

TERAPIA COMBINADA DE RADIOFREQUÊNCIA NÃO ABLATIVA E DILATADOR VAGINAL NO TRANSTORNO DE DOR GENITO-PÉLVICA/PENETRAÇÃO: SÉRIE DE CASOS

COMBINED NON-ABLATIVE RADIOFREQUENCY AND VAGINAL DILATOR THERAPY FOR GENITO-PELVIC PAIN/PENETRATION DISORDER: A CASE SERIES

Laryssa Carvalho Amaral¹, Tuffy Alex Rosa Silva Mamede ², Carina Oliveira dos Santos ³, Patrícia Virgínia Silva Lordelo Garboggini ⁴; Carlos André Gomes Silva Mamede⁵

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP); Membro do grupo de pesquisa Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP); Bahia, Brasil; ORCID: 0000-0004-5746-4858

² Fisioterapeuta; Pesquisador do Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP); Mestre em Medicina e Saúde Humana pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Bahia, Brasil; ORCID: 0000-0002-7011-3447

³ Fisioterapeuta; Pesquisadora do Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP); Doutora em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial - SENAI/CIMATEC; Professora pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Bahia, Brasil; ORCID: 0000-0003-1367-9320

⁴ Fisioterapeuta; Líder do Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP); Pós Doutora em Ginecologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Diretora Geral do Instituto Patrícia Lordelo (IPL); Professora Adjunta pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Bahia, Brasil; ORCID: 0000-0002-5487-3008

⁵ Fisioterapeuta; Doutor em Medicina e Saúde Humana pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; Professor pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP); Pesquisador do Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP), Bahia, Brasil; ORCID: 0000-0003-4914-7689

Autor para correspondência: laryssaamaral21.1@bahiana.edu.br

RESUMO

Introdução: O transtorno de dor gênito-pélvica/penetração (TDGPP) caracteriza-se por dor persistente ou recorrente relacionada à penetração vaginal, tensão da musculatura do assoalho pélvico (AP), medo antecipatório da dor e prejuízos na função sexual e na qualidade de vida (QV). A radiofrequência não ablativa (RFNA) tem sido utilizada como recurso para aumentar a temperatura tecidual, favorecer relaxamento muscular e modular a dor. Já o dilatador vaginal atua na dessensibilização progressiva e no treinamento de tolerância à penetração. Ambas as abordagens apresentam benefícios isolados, porém o uso combinado ainda é escasso na literatura. **Objetivo:** Descrever os desfechos clínicos relacionados a dor durante a penetração, função sexual, QV sexual e percepção de estresse, além da segurança e a satisfação relacionadas à terapia combinada de RFNA e dilatador vaginal em mulheres com DGPP. **Metodologia:** Trata-se de uma série de seis casos que incluiu mulheres entre 18 e 45 anos, com diagnóstico de DGPP e em relacionamento estável há pelo menos seis meses. O protocolo de intervenção consistiu em 8 sessões semanais de RFNA aplicada na região perineal, combinadas ao uso progressivo de dilatadores vaginais. Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: Escala Visual Numérica (EVN), Índice de Função Sexual Feminina (FSFI), Questionário de

Qualidade de Vida Sexual – Feminino (SQoL-F), Escala de Percepção de Estresse de 10 itens (EPS-10), Escala Likert de cinco pontos e registro de efeitos adversos. A análise dos dados foi descritiva. **Resultados:** Observou-se redução da dor durante a penetração em cinco participantes. Todas aumentaram seus escores no FSFI, e quatro apresentaram melhora na QV sexual. Houve progressão no tamanho do dilatador vaginal para todas as mulheres. A percepção de estresse apresentou resposta heterogênea. Não foram registrados efeitos adversos, e todas relataram satisfação com o protocolo. **Conclusão:** Sugere-se que a terapia combinada pode reduzir a dor durante a penetração, melhorar a função sexual e QV sexual, além de parecer segura e bem tolerada pelas participantes. Mais pesquisas são necessárias para confirmar os achados.

Palavras-chave: Dispareunia; Vaginismo; Diatermia; Terapia Combinada.

Abstract

Introduction: Genitopelvic pain/penetration disorder (GPPD) is characterized by persistent or recurrent pain during vaginal penetration, pelvic floor muscle tension, anticipatory fear of pain, and impairments in sexual function and quality of life. Non-ablative radiofrequency (NARF) has been used to increase tissue temperature, promote muscle relaxation, and modulate pain. Vaginal dilators, on the other hand, act in progressive desensitization and tolerance training for penetration. Both approaches show isolated benefits, but their combined use is still scarce in the literature. **Objective:** To describe treatment outcomes regarding pain during penetration, sexual function, sexual quality of life, and perceived stress, as well as safety and satisfaction related to combined therapy with NARF and vaginal dilators in women with GPPD. **Methodology:** This case series included six women aged 18 to 45 years, diagnosed with GPPD and in a stable relationship for at least six months. The intervention protocol consisted of 8 weekly sessions of NARF applied to the perineal region, combined with the progressive use of vaginal dilators. The assessment instruments used were the Numerical Rating Scale (NRS), the Female Sexual Function Index (FSFI), the Sexual Quality of Life–Female (SQoL-F) questionnaire, the Perceived Stress Scale (PSS-10), a 5-point Likert scale, and the documentation of adverse effects. **Results:** Pain reduction during penetration was observed in five participants. All participants increased their FSFI scores, and four showed improvements in sexual quality of life. There was progression in the size of the vaginal dilator for all women. The perception of stress showed a heterogeneous response. No adverse effects were recorded and all participants reported satisfaction with the protocol. **Conclusion:** Findings indicate that combined therapy may reduce pain, improve sexual function and sexual quality of life, and appears to be safe and well tolerated by the participants. Further research is needed to confirm these findings.

Keywords: Dyspareunia; Vaginismus; Diathermy; Combined Modality Therapy.

INTRODUÇÃO

O transtorno da dor gênito-pélvica/penetração (TDGPP) é um termo que foi proposto pela Associação Americana de Psiquiatria através do Manual Diagnóstico e

Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição¹, para englobar as disfunções sexuais dispareunia e vaginismo. É caracterizada por uma dificuldade persistente ou recorrente em ter penetração vaginal; dor gênito-pélvica; medo de dor ou de penetração vaginal e tensão dos músculos do assoalho pélvico (AP)¹⁻³. No Brasil, estima-se que a disfunção sexual afete em torno de 32 a 37% de mulheres em idade reprodutiva, sendo a prevalência de dispareunia em torno de 19 a 27% nessa mesma população⁴.

A etiologia da DGPP é considerada multifatorial, envolvendo dimensões biológicas, psicológica e socioculturais^{2,3}. A hiperatividade e o aumento do tônus da musculatura do AP, associados à dor à palpação e presença de pontos gatilho, são achados frequentemente relatados nessa população^{2,3,5-7}. Além disso, experiências prévias de dor, ansiedade relacionada à atividade sexual e histórico de desconforto pélvico podem contribuir para a manutenção do quadro doloroso^{2,5,7,8} impactando na função sexual e qualidade de vida (QV) feminina^{2,4,5,9}.

A radiofrequência não ablativa (RFNA) tem sido utilizada como recurso fisioterapêutico capaz de promover aumento da temperatura tecidual, vasodilatação, melhora da extensibilidade muscular, remodelamento tecidual e efeito analgésico¹⁰⁻¹⁵. Paralelamente, o dilatador vaginal é uma intervenção reconhecida para dessensibilização gradual, aumento da tolerância à penetração e redução da tensão muscular^{2,3,5,7,16-19}. Ambas as abordagens, quando aplicadas isoladamente, apresentam benefícios, especialmente na redução da dor e no ganho de função sexual^{17,19-24}.

Nesse contexto, a combinação da RFNA com o dilatador vaginal surge como uma possibilidade terapêutica que pode potencializar os efeitos proporcionados por cada recurso separadamente. Até o momento, apenas um estudo realizado em mulheres com estenose ou agenesia vaginal avaliou essa terapia combinada e mostrou resultados positivos sobre dor, satisfação sexual e segurança²⁵. Até onde se tem conhecimento, não há estudos sobre essa terapia combinada em mulheres com TDGPP, o que evidencia uma lacuna importante na literatura. Acredita-se que essa combinação possa contribuir para uma melhora mais eficiente dos sintomas, considerando o impacto negativo que essa condição gera na saúde sexual e no bem-estar dessas mulheres.

Assim, o objetivo desta série de casos é descrever os desfechos clínicos relacionados à dor durante a penetração, função sexual, QV sexual e percepção de

estresse, além de verificar a segurança e a satisfação com a terapia combinada de RFNA e dilatador vaginal em mulheres com TDGPP.

METODOLOGIA

Desenho de estudo e população

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo série de casos, que precedeu um ensaio clínico randomizado e cego, atualmente em andamento. O trabalho foi realizado conforme o checklist da JBI (Joanna Briggs Institute) para séries de casos²⁶.

O recrutamento e os atendimentos foram realizados no Instituto Patrícia Lordelo (IPL), em Salvador, Bahia. As participantes foram recrutadas por busca ativa na recepção do instituto e por meio da divulgação de cards sobre a pesquisa nas redes sociais WhatsApp e Instagram. Os atendimentos foram conduzidos pelo Centro de Atenção ao Assoalho Pélvico (CAAP), e a coleta de dados ocorreu entre março de 2024 e agosto de 2025.

Os critérios de inclusão compreenderam mulheres entre 18 e 45 anos com queixa de dor gênito-pélvica/penetração, segundo os critérios diagnósticos estabelecidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição¹, a partir dos seguintes elementos:

- 1) dor vulvovaginal associada à tentativa de penetração;
- 2) dificuldade ou impossibilidade de realizar a penetração vaginal; e/ou
- 3) tensão ou contração involuntária da musculatura do assoalho pélvico durante a tentativa de penetração.

Além disso, foram incluídas mulheres que estivessem em um relacionamento estável por pelo menos seis meses.

Foram excluídas aquelas que apresentavam doença crônica degenerativa, déficit cognitivo, agenesia genital, histórico de câncer ou radioterapia na região genital, uso de prótese pélvica ou lombossacral, marca-passo cardíaco, gestação, endometriose, infecção genital e/ou sistêmica, em tratamento simultâneo para disfunções gênito-pélvicas dolorosas e cujo parceiro apresentasse queixas sexuais.

Procedimentos de avaliação

A avaliação inicial foi composta pela aplicação da ficha de admissão para coleta de dados sociodemográficos (idade, nível de escolaridade, cor da pele autorrelatada, religião e tempo de relacionamento), história da doença atual, antecedentes

uroginecológicos, obstétricos e coloproctológicos com o intuito de caracterizar as participantes do estudo. Em seguida, as voluntárias foram submetidas a inspeção genital e ao toque vaginal para avaliação de contraturas, pontos gatilhos, dor e tônus da musculatura do AP. As contraturas, os pontos gatilho e a dor à palpação foram registrados como presentes ou ausentes, e o tônus muscular foi classificado como normal, aumentado ou reduzido. Para este procedimento, as mulheres, em consultório reservado, se posicionaram em uma maca, em decúbito dorsal, com os membros inferiores abduzidos e fletidos e com a região genital desnuda. Todo o procedimento de avaliação foi realizado por um pesquisador treinado.

Desfechos clínicos, segurança e satisfação da intervenção

A) Instrumentos de coleta e desfechos clínicos:

A intensidade da dor durante a penetração vaginal foi mensurada pela Escala Visual Numérica (EVN), na qual “0” indica ausência de dor e “10” dor insuportável. A escala foi aplicada na avaliação inicial e na reavaliação após tratamento. A dor foi categorizada em ausência de dor (0); dor leve (1 a 3), moderada (4 a 6) e severa (7 a 10)²⁷.

A função sexual das participantes foi avaliada pelo Índice de Função Sexual Feminina (FSFI), validado e adaptado culturalmente para o Brasil²⁸. O ponto de corte definido para determinar disfunção sexual é $\leq 26,5$. Para os domínios, os pontos de corte a serem considerados como prejuízo é $\leq 3,6$ ²⁹.

A QV sexual foi avaliada pelo Questionário de Qualidade de Vida Sexual – Feminino (SQoL-F), validado para o Brasil³⁰. Quanto maior o escore, melhor a QV sexual das participantes.

O nível de estresse percebido foi definido pela Escala de Percepção do Estresse – 10 itens (EPS-10), validada para o Brasil³¹. A pontuação total é obtida pela soma das respostas, pontuações mais altas indicam maior nível de estresse percebido.

B) Segurança do tratamento

A segurança do tratamento foi avaliada através da presença de possíveis efeitos adversos relacionados com a intervenção. Os efeitos adversos foram investigados por meio do autorrelato das voluntárias, inspeção clínica da região tratada e observação das reações durante a aplicação. Em cada sessão e na

reavaliação, questionou-se sobre alterações clínicas ou dores, desconfortos, sensação de queimação ou ardência desde a última aplicação, enquanto a inspeção procurou identificar sinais como eritema, edema, queimaduras, bolhas e sangramentos. A observação durante a intervenção permitiu identificar expressões faciais ou corporais de incômodo. Todas as informações foram registradas em prontuário individual de cada paciente.

C) Satisfação das participantes com o protocolo de intervenção

O grau de satisfação foi avaliado ao final de cada sessão e uma semana após o término do tratamento, por meio da Escala Likert de cinco pontos: 1 (muito insatisfeita); 2 (insatisfeita); 3 (inalterada); 4 (satisfeita) e 5 (muito satisfeita).

Reavaliação

Uma semana após a última sessão, foi realizada a reavaliação pós-tratamento, incluindo o exame físico e a reaplicação dos instrumentos EVN, FSFI, SQoL-F, EPS-10, e a Escala de Likert de cinco pontos.

Protocolo de intervenção

A intervenção consistiu na aplicação da RFNA, seguido da inserção de dilatadores vaginais. A RFNA utilizada foi do tipo monopolar resistiva, por meio do aparelho Energy Compact (DGM®), com o objetivo de promover o relaxamento dos músculos do AP. Foram empregados dois eletrodos: um eletrodo ativo, com aplicação de gel hidrossolúvel sobre o cabeçote, protegido por filme plástico e com nova camada de gel para contato com a pele; e um eletrodo dispersivo, posicionado na região sacral das participantes funcionando como terra para fechar o circuito (Figura 1).



Figura 1 – (A) Equipamento de radiofrequência não ablativa (Energy Compact®, DGM®). (B) Termômetro digital infravermelho (HC260, Multilaser Saúde®), eletrodo ativo e dispersivo utilizados na intervenção.

O procedimento foi realizado em consultório reservado por um pesquisador treinado, com as participantes em decúbito dorsal, membros inferiores abduzidos e fletidos, e região genital exposta. Cada voluntária foi submetida a oito sessões, com intervalo de sete dias entre elas. A RFNA foi aplicada no corpo perineal e nos músculos transversos superficiais direito e esquerdo, com movimentos lineares de ida e volta e leve pressão sobre a pele, por 2 minutos em cada lado (total de 4 minutos) (Figura 2). Os parâmetros utilizados foram potência de 25% e temperatura entre 36 °C e 38 °C, monitorada por termômetro digital infravermelho, modelo HC260, marca Multilaser Saúde.



Figura 2 - Aplicação de radiofrequência não ablativa (Energy Compact®, DGM®) extracavitária com movimentos lineares.

Após a aplicação da RFNA, tentou-se introduzir um dilatador vaginal, conforme a tolerância da participante. O dispositivo foi revestido com preservativo não lubrificado e adicionado gel à base de água ao longo do seu comprimento para facilitar o deslizamento. Quando foi alcançada a introdução completa ou até o limite tolerado, o dilatador foi mantido por 15 minutos, com o objetivo de promover o alongamento de todo o canal vaginal e manter o relaxamento proporcionado pela RFNA, além de promover a dessensibilização gradual e tolerância a penetração. A paciente foi orientada a levar para casa o dilatador tolerado e realizar a mesma técnica em domicílio, durante 15 minutos diariamente. Os dilatadores vaginais foram trocados gradativamente a cada sessão, conforme a aceitabilidade da paciente. Neste estudo, foi utilizado o conjunto de dilatadores vaginais da marca ABSOLOO®, composto por seis dispositivos com cores e tamanhos diferentes (Figura 3).



Figura 3 – Conjunto de dilatadores vaginais (ABSOLOO®) composto por seis tamanhos progressivos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (CAAE 61102222.5.0000.5544) e registrado no *ClinicalTrials.gov* (NCT06303609). A pesquisa cumpriu os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o sigilo dos dados e a confidencialidade das informações obtidas das participantes. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participarem do estudo.

Análise Estatística

Para a elaboração e análise do banco de dados, utilizou-se o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 14.0 para *Windows*. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, no texto ou por meio de tabelas e gráfico. A variável idade foi expressa em média e desvio padrão ($m \pm DP$), devido à baixa dispersão dos valores em torno da média, indicando distribuição aproximadamente simétrica. Já as variáveis tempo de relacionamento, escore total do FSFI e seus domínios foram descritas em mediana e intervalo interquartil (IIQ), tendo em vista a presença de valores mais dispersos e assimétricos, além do tamanho reduzido da amostra.

RESULTADOS

Foram recrutadas 16 mulheres que demonstraram interesse em participar da pesquisa. Destas, duas foram excluídas por apresentarem critérios de exclusão

(infecção vaginal ativa e disfunção sexual do parceiro). Quatro participantes assinaram o TCLE e responderam à ficha de admissão, mas não retornaram para o exame físico nem iniciaram o protocolo de intervenção. Outras quatro interromperam o tratamento antes da conclusão (uma por mudança de cidade, duas por incompatibilidade de horário e uma por abandono sem justificativa). Seis mulheres completaram todas as etapas da intervenção e foram incluídas na série de casos.

As idades variaram entre 21 e 37 anos, com média de $26,7 \pm 5,7$ anos, sendo que cinco apresentavam idade na faixa dos 20 anos e uma tinha 37 anos. A maior parte das mulheres se autodeclararam pretas (n=4). Quanto à religião, três relataram não ter religião, duas se identificaram como evangélicas e uma como católica. Em relação ao nível de escolaridade, a maioria possuía ensino superior completo (n = 3), seguido de ensino superior incompleto (n = 2) e ensino médio completo (n = 1). O tempo de relacionamento apresentou mediana de 2,5 anos (IIQ = 2,0–4,5) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas das mulheres com dor gênitopélvica/penetração submetidas a terapia combinada de radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal. Salvador/BA, 2025

Variáveis	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Total (n=6) m±DP/ Md (IIQ)
Idade (anos)	21	26	37	29	26	21	26,7 (± 5,7)
Cor da pele autorreferida	Branca	Preta	Preta	Parda	Preta	Preta	-
Religião	Sem religião	Evangélica	Sem religião	Sem religião	Católica	Evangélica	-
Escolaridade	Médio completo	Superior incompleto	Superior completo	Superior completo	Superior completo	Superior incompleto	-
Tempo de relacionamento (anos)	2	6	2	5	3	1,2	2,5 (2,0 – 4,5)

Fonte: Dados coletados, 2025.

Legenda: m = média; DP = desvio padrão; Md=mediana; IIQ=Intervalo interquartil;

As características clínicas estão apresentadas na Tabela 2. Houve predomínio da forma primária da disfunção, observada em cinco casos, e apenas um caso apresentou a forma secundária, relacionada a infecção do trato urinário prévia. Quanto ao tipo do TDGPP, observou-se maior frequência da forma superficial (n = 5), enquanto apenas uma participante apresentou DGPP profunda. Duas participantes faziam uso de antidepressivos. Entre as comorbidades uroginecológicas, foram identificados casos de urgência miccional (n = 2), incontinência urinária (n = 1), mioma

uterino (n = 2) e síndrome dos ovários policísticos (n = 1). Quanto ao método contraceptivo, três utilizavam métodos hormonais, duas não hormonais e uma não fazia uso. A maioria era nuligesta (n = 5) e não apresentava constipação intestinal (n = 4).

No exame físico perineal, quatro mulheres toleraram o toque unidigital, e em um caso o exame não foi realizado devido à dor. A dor à palpação e o tônus elevado foram observados na maioria dos casos, assim como a lubrificação preservada (n=5). Contraturas musculares estiveram presentes em metade da amostra (n = 3) e pontos gatilho em apenas um caso (Tabela 2).

Tabela 2 - Características clínicas das mulheres com dor gênero-pélvica/penetração submetidas terapia combinada de radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal. Salvador/BA, 2025

Variáveis	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6
Classificação da DGPP	Primária	Primária	Primária	Primária	Primária	Secundária (pós-ITU)
Tipo da DGPP	Superficial	Superficial	Superficial	Superficial	Profunda	Superficial
Uso de medicação atual	Não	Não	Fluoxetina	Não	Não	Fluoxetina; Quetiapina
Comorbidades uroginecológicas	Não tem	Ovários policísticos	Urgência miccional e IU; mioma	Não tem	Urgência miccional Mioma	ITU prévia
Método contraceptivo	Preservativo	Anticoncepcional	Anticoncepcional	Não faz uso	Preservativo	Implante hormonal
Histórico obstétrico	Nuligesta	Nuligesta	Nuligesta	Nuligesta	Primigesta, nulípara (1 aborto)	Nuligesta
Histórico coloproctológico	Sem constipação intestinal	Sem constipação intestinal	Constipada	Sem constipação intestinal	Constipada	Sem constipação intestinal
Exame físico perineal						
Lubrificação	Preservada	Preservada	Preservada	Ausente	Preservada	Preservada
Toque vaginal	Não houve*	Unidigital (dedo mínimo)	Unidigital (dedo mínimo)	Unidigital (dedo médio)	Bidigital	Unidigital (dedo médio)
Dor a palpação	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Pontos gatilho	-	Não	Não	Não	Não	Sim
Contraturas	-	Sim	Não	Sim	Não	Sim

Tônus Elevado Elevado Elevado Elevado Normal Elevado

Fonte: Dados coletados, 2025.

Legenda: DGPP = Transtorno de dor gênitopélvica/penetração; IU = incontinência urinária; ITU = Infecção do Trato Urinário;

* Não foi possível realizar devido intensa dor

Na análise do FSFI, a maioria das participantes (n=5) apresentou disfunção sexual antes do início do tratamento. O escore total variou de 3,9 a 22,6 pontos, com mediana de 18,45 [12,9–22,6]. O caso 6 foi o único que atingiu valor acima do ponto de corte, indicando função sexual preservada. Em relação aos domínios, observou-se comprometimento em todos, sendo o mais afetado o domínio dor, no qual todas as mulheres registraram escores reduzidos, com mediana de 1,8 [1,2–2,4] (Tabela 3).

Após a terapia combinada de radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal, todas as participantes apresentaram aumento no escore total do FSFI, que variaram de 9,0 a 33,1 pontos. A mediana final foi de 26,55 [20,8–29,3], valor limítrofe para disfunção sexual, representando ganho absoluto mediano de 5,1 pontos. Inclusive, duas participantes alcançaram valores acima do ponto de corte, caracterizando ausência de disfunção sexual. Entre os domínios, o maior ganho mediano foi observado em dor (1,2 pontos), seguido de excitação (0,9), orgasmo e satisfação (ambos 0,8), enquanto o domínio desejo (0,3) apresentou menor variação (Tabela 3).

Tabela 3 - Índice de função sexual feminina (FSFI) antes e depois da terapia combinada de radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal em mulheres com dor gênito-pélvica/penetração. Salvador/BA, 2025.

Domínios/ Escore Total FSFI	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Md (IIQ)
Desejo							
Antes	3,6	2,4	3,0	1,8	4,2	3,6	3.3 [2.4 – 3.6]
Depois	3,6	2,4	3,6	3,0	3,6	5,4	3.6 [3.0 – 3.6]
Δ (%)	0(0)	0(0)	0,6(20,0)	1,2(66,7)	0,6(14,3)	1,8(50)	0.3 [0.0 – 1.2]
Excitação							
Antes	2,7	3,9	0,0	1,8	3,9	6,0	3.3 [1.8 – 3.9]
Depois	5,1	3,0	3,6	3,0	4,5	5,7	4.05 [3.0 – 5.1]
Δ (%)	2,4 (88,9)	0,9(23,1)	3,6(-)	1,2(66,7)	0,6(15,4)	0,3(5)	0.9 [-0.3 – 2.4]
Lubrificação							

Antes	5,1	2,4	0,0	3,3	4,5	6,0	3.9 [2.4 – 5.1]
Depois	4,8	4,2	0,6	5,7	5,1	6,0	4.95 [4.2 – 5.7]
Δ (%)	0,3 (5,9)	1,8(75,0)	0,6(-)	2,4(72,7)	0,6(13,3)	0(0)	0.6 [0.0 – 1.8]
Orgasmo							
Antes	4,8	1,6	0,0	2,8	3,6	5,2	3.2 [1.6 – 4.8]
Depois	5,2	4,0	0,0	6,0	4,8	5,2	5.0 [4.0 – 5.2]
Δ (%)	0,4 (8,3)	2,4(150,0)	0(0)	3,2(114,3)	1,2(33,3)	0(0)	0.8 [0.0 – 2.4]
Satisfação							
Antes	2,8	3,6	0,8	1,6	4,4	5,2	3.2 [1.6 – 4.4]
Depois	5,6	4,4	1,2	5,6	4,8	6,0	5.2 [4.4 – 5.6]
Δ (%)	2,8 (100)	0,8 (22,2)	0,4(50,0)	4,0(250)	0,4(9,1)	0,8(15,4)	0.8 [0.4 – 2.8]
Dor							
Antes	1,2	2,8	0,0	1,6	2,0	2,4	1.8 [1.2 – 2.4]
Depois	1,2	2,8	0,0	6,0	4,8	4,8	3.8 [1.2 – 4.8]
Δ (%)	0 (0)	0(0)	0(0)	4,4(275)	2,8(140)	2,4(100)	1.2 [0.0 – 2.8]
Escore Total FSFI							
Antes	20,2	16,7	3,8	12,9	22,6	28,4	18.45 [12.9 – 22.6]
Depois	25,5	20,8	9,0	29,3	27,6	33,1	26.55 [20.8 – 29.3]
Δ (%)	5,3 (26,2)	4,1(24,6)	5,2(136,8)	16,4(127,1)	5,0(22,1)	4,7(16,5)	5.1 [4.7 – 5.3]

Fonte: Dados coletados, 2025.

Legenda: FSFI = Índice de Função Sexual Feminina; Md = mediana; IIQ = Intervalo interquartil; Δ (%) = variação absoluta (variação percentual).

Os resultados referentes à intensidade da dor durante a penetração, à QV sexual e à percepção de estresse estão apresentados na Tabela 4.

Na avaliação inicial, conforme a EVN, quatro participantes relataram dor severa (valores entre 9 e 10) e duas apresentaram dor moderada (valores 4 e 6). Após a intervenção, a maioria das participantes (n=5) reduziu a dor para níveis classificados como leves (0 a 3), enquanto uma manteve o mesmo escore inicial. A participante 4 apresentou redução total da dor (100%), com ausência de dor na reavaliação.

No SQoL-F, quatro participantes apresentaram aumento no escore total, com variação entre 8,5% e 146,2%, indicando melhora na QV sexual após a intervenção. A participante 4 obteve maior ganho (de 39 para 96 pontos), seguida das participantes 2, 6 e 1. A participante 3 manteve o mesmo escore (41 pontos), enquanto a participante 5 apresentou redução de cinco pontos em relação à avaliação inicial.

Quanto a EPS-10, três participantes (casos 1, 3 e 5) apresentaram redução dos escores após tratamento, com variação entre 3 e 6 pontos, indicando menor percepção de estresse, enquanto três aumentaram a percepção de estresse (casos 2, 4 e 6), com elevação entre 3 e 12 pontos.

Tabela 4 - Nível de dor durante a penetração, qualidade de vida sexual feminina e percepção de estresse antes e depois da terapia combinada de radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal em mulheres com dor gênitopélvica/penetração. Salvador/BA, 2025.

Variáveis	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6
EVN						
Antes	9	10	10	9	4	6
Depois	9	2	3	0	2	2
Δ (%)	0(0)	8(80)	7(70)	9(100)	2(50)	4(66,7)
SQoL-F						
Antes	59	62	41	39	95	95
Depois	64	71	41	96	90	105
Δ (%)	5(8,5)	9(14,5)	0(0)	57(146,2)	5(5,3)	10(10,5)
EPS-10						
Antes	34	20	31	9	25	24
Depois	29	24	25	21	22	27
Δ (%)	5(14,7)	4(20,0)	6(19,4)	12(133,3)	3(12,0)	3(12,5)

Fonte: Dados coletados, 2025.

Legenda: EVN = Escala Visual Numérica; SQoL-F = Questionário de Qualidade de Vida Sexual – Feminino; EPS-10 = Escala de Percepção do Estresse – 10 itens; Δ (%) = variação absoluta (variação percentual).

Na escala Likert de 5 pontos para satisfação com o tratamento, três participantes relataram estar muito satisfeitas e três se mostraram satisfeitas na primeira sessão. Na reavaliação, quatro participantes disseram estar muito satisfeitas, enquanto duas permaneceram satisfeitas.

Não foram observados efeitos adversos, como dor, queimação, ardência, edema, queimaduras, sangramentos ou outros, durante as sessões ou na

reavaliação. Não houve redução no tempo de aplicação, desistências ou abandonos relacionados a efeitos ou eventos adversos decorrentes dos procedimentos do protocolo de intervenção. O número de faltas variou de zero a seis, o que influenciou a duração total do tratamento, variando de oito a quatorze semanas (Tabela 5).

Tabela 5 - Satisfação, efeitos adversos, faltas e duração do protocolo de terapia combinada com radiofrequência não ablativa e dilatador vaginal em mulheres com dor gênero-pélvica/penetração. Salvador/BA, 2025.

Variáveis	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6
Escala Likert^a						
Sessão 1	5	4	5	4	4	5
Reavaliação	5	4	5	5	4	5
Efeitos adversos	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Número de faltas ao longo do protocolo	0	1	0	1	3	6
Duração do protocolo (semanas)	8	9	8	9	11	14

Fonte: Dados coletados, 2025.

^a Escala Likert: 1 muito insatisfeita; 2=insatisfeita; 3=inalterada; 4=satisfeita; 5=muito satisfeita.

Todas as participantes apresentaram progressão no tamanho do dilatador vaginal ao longo das sessões. Quatro casos (3, 4, 5 e 6) alcançaram o dilatador de maior tamanho (nº 6), enquanto os casos 1 e 2 evoluíram até o tamanho 4, valores que se mantiveram até a reavaliação (Figura 4). A progressão ocorreu em ritmos diferentes entre as participantes, com variações no número de sessões necessárias para a mudança de tamanho.

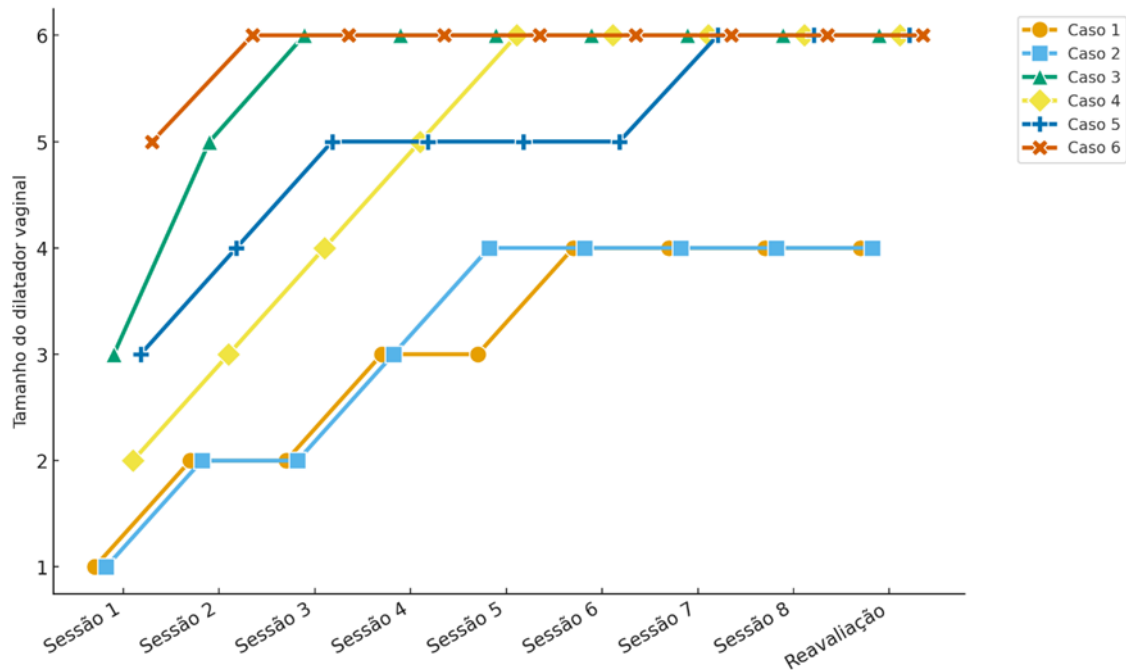


Figura 4 – Progressão do tamanho do dilatador vaginal ao longo das sessões e reavaliação.

DISCUSSÃO

Esta série de casos descreveu os desfechos clínicos referente a dor durante a penetração, função sexual, QV sexual e percepção de estresse, bem como a segurança e satisfação de mulheres com TDGPP submetidas à terapia combinada de RFNA e dilatador vaginal. Trata-se, até onde se tem conhecimento, do primeiro estudo sobre essa combinação terapêutica na disfunção sexual dolorosa relacionada à penetração. Os resultados sugerem uma melhora da intensidade da dor durante a penetração, função sexual e seus domínios. Além disso, foi observado uma tendência na melhora da QV sexual e a intervenção proposta mostrou-se segura e bem tolerada pelas participantes com uma elevada satisfação por parte delas e sem apresentar efeitos adversos. Entretanto, quanto a percepção do estresse, os achados foram heterogêneos, não permitindo uma conclusão sobre esta variável.

O TDGPP é uma disfunção sexual multifatorial que envolve aspectos biopsicossociais. Dentre os fatores biológicos, é caracterizada por distúrbios musculoesqueléticos como aumento da tensão e tônus dos músculos do AP, assim como hiperatividade muscular, presença de pontos gatilhos e sensibilidade aumentada ao toque dessa região^{1-3,5-7}. Alinhado com a literatura, durante a avaliação deste trabalho, foi observado que a maioria das participantes (n=5) estava com o tônus

aumentado na musculatura do AP e sentiram dor a palpação, sendo que metade apresentou contratura muscular nesta região. Esse tônus elevado pode levar a dispareunia e contribuir para a exacerbação da experiência dolorosa²⁻³. Semelhante ao estudo, Navarro-Brazález et al.⁶ relataram que o aumento da sensibilidade dos músculos do AP em mulheres com dor pélvica crônica em comparação com aquelas sem dor foi associado à dispareunia. Em contrapartida, apenas uma participante tinha pontos gatilhos, o que diverge do estudo de Ghaderi et al.⁷, que descreveram pontos gatilho como fator relevante para dispareunia. Isso sugere que não é obrigatório a presença de pontos gatilhos para que se desenvolva a dispareunia.

Outro ponto importante verificado foi a impossibilidade de realizar toque vaginal em uma das participantes, devido a intensidade elevada da dor ao toque, com contração reflexa dos músculos, impedindo a introdução digital. Esse achado pode ser explicado pelo ciclo medo tensão e dor, no qual a experiência dolorosa prévia gera medo e ansiedade diante da penetração, acompanhado de hipervigilância ao toque. Isso aumenta a tensão e sensibilidade do AP, intensificando a dor e favorecendo um comportamento de evitação, perpetuando esse ciclo^{2,5,8}, padrão comumente observado em mulheres com vaginismo³².

Mulheres que sentem dor durante o intercurso sexual apresentam maior chance de desenvolver disfunção sexual, dificuldades relacionais e aumentos dos níveis de ansiedade e depressão, fatores que contribuem para maior percepção do estresse e comprometimento da QV^{4,5,9}. Neste estudo, inicialmente, todas as participantes relataram dor moderada a grave, com quatro delas atingindo valores entre 9 e 10, segundo a EVN. Esses dados sugerem um impacto considerável ao ciclo de resposta sexual e prejuízo da função sexual. Caso a dor não seja tratada e persista ao longo do tempo, pode haver comprometimento da QV e da saúde mental nessas mulheres^{4,6}.

A função sexual corresponde ao ciclo de resposta sexual e qualquer alteração em uma das fases pode comprometer na capacidade da mulher em responder sexualmente ou de experimentar prazer sexual¹⁻³. É avaliado pelo FSFI, um instrumento validado e amplamente utilizado tanto em pesquisas quanto clinicamente para avaliar a resposta sexual feminina, analisando seis domínios: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e desconforto/dor²⁸. Conforme, o FSFI, na linha de base, a maioria das participantes (n=5) encontravam-se em disfunção sexual, apenas uma apresentou função sexual preservada. Em relação aos domínios, todas as

mulheres tiveram comprometimento no domínio dor, o que pode ser explicado pela intensidade elevada da dor demonstrado pelo EVN, revelando como a dor pode comprometer a função sexual.

Após o tratamento com a terapia combinada de RFNA e dilatador vaginal, todas as participantes reduziram a dor para níveis leves, sendo que uma apresentou ausência completa de dor. Sugere-se que essa redução possa ter influenciado no escore global do FSFI, no qual todas aumentaram seus valores pós-intervenção, e duas deixaram a condição de disfunção sexual, passando a apresentar função sexual preservada. O domínio com maior ganho mediano foi o de dor, reforçando a relação já descrita na literatura entre dor e resposta sexual^{7,33}.

Vários estudos têm demonstrado a melhora da dor e da função sexual após a aplicação da RFNA²⁰⁻²⁴. No estudo de Pinheiro et al.²⁰ realizado em mulheres com síndrome geniturinária da menopausa 72,7% das participantes apresentaram melhora da função sexual e redução da dor após a intervenção. Arab et al.²³ também relataram melhora significativa no escore total do FSFI e em todos os seus domínios ($p < 0,001$) em mulheres pós-menopausa, incluindo sobreviventes de câncer pélvico e mamário, sem eventos adversos graves. No estudo de Moraes et al.²⁴, a RFNA promoveu melhora significativa em todos os domínios do FSFI, com aumento de 17,32 pontos no escore total ($p = 0,009$), superando o tratamento com estrogênio e hidratante.

Além da função sexual, também foi analisada a QV sexual e a percepção de estresse. A QV sexual foi avaliada pelo SQoL-F, questionário validado para o Brasil e específico para mensurar o impacto da sexualidade no bem-estar feminino³⁰. Esse instrumento não possui ponto de corte, sendo interpretado pela progressão dos escores, que variam de 18 a 108, onde maiores valores indicam melhor QV sexual. Após a intervenção, a maioria das participantes ($n = 4$) apresentou aumento na pontuação do SQoL-F, sugerindo melhora na QV sexual, enquanto uma participante manteve o valor inicial e outra apresentou redução, indicando uma piora nesse cenário.

A sexualidade impacta na QV das mulheres e é influenciada por aspectos físicos, emocionais e socioculturais²⁸. Assim, a melhora na QV sexual observada na maior parte das participantes pode estar relacionada com a redução da dor e a melhora da função sexual. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde reconhece a saúde sexual como parte integrante da saúde global e recomenda que

dificuldades nessa esfera sejam investigadas e acolhidas na prática clínica, devido ao seu impacto no bem-estar e na vida cotidiana⁴.

O estresse é multifatorial e pode repercutir na função sexual, ao mesmo tempo em que alterações nessa função podem intensificar o estresse, gerando uma relação bidirecional³⁴⁻³⁵. Por ser influenciado por fatores individuais e contextuais, a forma como cada mulher vivencia e responde ao estresse tende a ser individualizada³⁶. Isso se refletiu nos achados da EPS-10, em que metade das participantes apresentou redução e metade aumento do estresse após a intervenção. Embora Patla et al.³⁷ observaram associação entre níveis mais elevados de estresse e maior intensidade da dor vulvar ($p = 0,045$), Abedi et al.³⁵ mostraram que o escore médio de estresse não diferiu entre mulheres com função sexual satisfatória e insatisfatória ($p > 0,05$), indicando que o estresse, isoladamente, não provoca a dor sexual.

Acredita-se que a terapia combinada de RFNA e dilatador vaginal pode ser uma opção terapêutica para mulheres com DGPP, especialmente na redução da dor à penetração e na melhora da função sexual. Ramalho et al.²⁵ investigaram essa combinação em mulheres com agenesia ou estenose vaginal e demonstraram melhora na tolerância à dilatação, progressão no comprimento vaginal, aumento da satisfação com o tratamento e não houve relato de efeitos adversos. Apesar de se tratar de uma população distinta da DGPP, esse estudo pode dar suporte para essa abordagem terapêutica, sugerindo o seu uso para conforto e a adaptação progressiva ao toque vaginal.

Na prática clínica, o uso da RFNA como recurso terapêutico nas disfunções do AP tem crescido, sobretudo pelos seus efeitos térmicos e analgésicos¹⁵. Trata-se de uma técnica não invasiva e indolor que, por meio do processo diatérmico, promove elevação controlada da temperatura tecidual, resultando em vasodilatação, aumento da circulação e maior oxigenação local, favorecendo a remoção de metabólitos e a redução da rigidez e do espasmo muscular^{10,11,15}. Esse aquecimento também aumenta a extensibilidade das fibras colágenas e musculares, reduz a viscosidade do tecido conjuntivo e favorece maior relaxamento e flexibilidade muscular, aspectos relevantes para a tensão muscular elevada frequentemente observada no AP no TDGPP¹¹.

Além dos efeitos mecânicos e circulatórios, a RFNA estimula a remodelação tecidual, incluindo neocolagênese, neoelastogênese e neoangiogênese, além do primeiro achado descrito de neurogênese no tecido vulvovaginal tratado com RF¹²,

sugerindo possível impacto sensorial na região. Rea et al.¹³ demonstraram que a RFNA pode modular a excitabilidade de fibras A δ e C, reduzindo a transmissão nociceptiva, indicando um efeito analgésico que envolve mecanismos periféricos e centrais. Uma revisão sistemática com meta-análise demonstrou redução significativa da dor musculoesquelética após intervenção com RF capacitiva e resistiva, com melhora progressiva entre 2 e 8 semanas de tratamento ($p < 0,001$)¹⁴, reforçando a ação analgésica da RF.

O uso do dilatador vaginal promove alongamento e relaxamento da musculatura do AP, dessensibilização sistemática^{2,3,5,8} e aumento do comprimento vaginal¹⁷, sendo considerado um recurso terapêutico para disfunções do AP que curse com tônus elevado como na dispareunia (Rogers et al., 2018 Lee et al., 2018). Além disso, auxilia na redução da ansiedade relacionada à penetração e na interrupção do ciclo medo–tensão–dor^{2,5,8,16}, por meio da exposição gradual a penetração, utilizando dispositivos de tamanhos progressivos para aumentar a tolerância ao contato^{5,8}.

Charatsi et al.¹⁹ mostraram que a terapia com dilatador vaginal em 53 mulheres com estenose vaginal após radioterapia de câncer ginecológico proporcionou redução da dor na relação sexual e sensação de estreitamento vaginal, melhora da função e satisfação sexual e progressão no tamanho do dilatador tolerado ao longo de 12 meses. Em outro estudo Lin et al.¹⁷ relataram ampliação do comprimento vaginal e melhora da função sexual após seis meses de terapia de dilatação vaginal. Esses achados estão alinhados com os resultados deste estudo, onde todas as participantes conseguiram progredir o tamanho do dilatador vaginal durante todo o tratamento e obtiveram melhora da função sexual, assim como, a maioria (n=5) apresentou redução importante na intensidade da dor durante a penetração.

Um estudo piloto realizado em 18 mulheres em idade reprodutiva e com queixa de dispareunia superficial demonstrou melhora importante nos sintomas em 77,8% da amostra apenas com essa intervenção¹⁸. Esse resultado é semelhante ao observado nesta série de casos, uma vez que a amostra também foi composta por mulheres em idade reprodutiva com TDGPP superficial, que apresentaram melhora clínica após o uso progressivo do dilatador vaginal, especialmente quanto à redução da dor durante a penetração.

Ao comparar os achados desta série de casos com o trabalho de Ramalho et al.²⁵, observa-se que, embora as condições clínicas sejam diferentes, ambos

utilizaram a combinação da radiofrequência não ablativa com o dilatador vaginal. Em Ramalho et al.²⁰²⁵, houve aumento significativo na satisfação com o tratamento ($p = 0,0422$), além de redução da dor durante o uso do dilatador vaginal e ausência de efeitos adversos. Nesta pesquisa, também foi observada satisfação elevada com o tratamento, acompanhada de redução da dor à penetração, melhora da função sexual e ausência de efeitos adversos. Dessa forma, os dois estudos apresentam resultados semelhantes no que se refere à aceitação e tolerabilidade da terapia combinada.

Assim, a RF pode atuar simultaneamente na modulação da dor, no relaxamento muscular e na melhora da qualidade dos tecidos, contribuindo para os efeitos de alongamento e dessensibilização gradual do dilatador vaginal.

Em relação à satisfação com o tratamento, todas as participantes relataram estar satisfeitas ou muito satisfeitas com a terapia combinada durante todo o processo terapêutico, no qual as pontuações se mantiveram ou progrediram entre a primeira sessão e a reavaliação, indicando boa aceitação da intervenção. Esse resultado pode estar relacionado à melhora geral dos desfechos clínicos observados no estudo, a ausência de efeitos adversos e o cuidado dos pesquisadores durante os atendimentos com as participantes. Outros estudos^{20,25} também identificaram satisfação elevada com a utilização da RFNA, como Pinheiro et al.²⁰, em que 81,8% das participantes relataram estar satisfeitas após 1 mês da intervenção, apesar de ter sido observado que um paciente referiu estar muito insatisfeito após 3 meses do tratamento. Semelhante, Vanaman Wilson et al.¹² trouxeram que 77,8% das mulheres afirmaram estar satisfeita ou muito satisfeita com o tratamento da RF. Esses achados reforçam a boa aceitação de intervenções que envolvam aquecimento tecidual.

A terapia combinada mostrou ser segura e bem tolerada pelas participantes. Nenhum efeito adverso foi observado ou relatado durante e após o protocolo de intervenção. Esse achado mostra-se semelhante a diversos estudos^{15,20,23,24,38} que têm demonstrado que a RF é um recurso seguro para tratar disfunções do AP, sem registro de efeitos ou eventos adversos graves ou de complicações clínicas relevantes, sendo geralmente bem tolerada pelas pacientes, com apenas eventos leves e transitórios que se resolvem espontaneamente²¹, sugerindo que a RF pode ser considerado um método seguro e bem tolerado para o tratamento do TDGPP.

O ponto forte desta pesquisa é que, até onde se tem conhecimento, trata-se de um estudo pioneiro sobre a terapia combinada de RF e dilatador vaginal em mulheres com queixa de transtorno de dor gênito-pélvica/penetração. Por ser um tema escasso

na literatura, o estudo contribui para a construção de hipóteses e pode auxiliar no desenvolvimento de pesquisas futuras, sobretudo de ensaios clínicos randomizados controlados com acompanhamento, inclusive o presente grupo de pesquisa já está conduzindo um ensaio clínico randomizado sobre essa temática. Além disso, este trabalho contribui para ampliar as possibilidades terapêuticas no tratamento do TDGPP, reforçando a importância da fisioterapia pélvica como parte fundamental dentro da equipe multiprofissional no manejo dessa condição complexa e multifatorial.

Por ser um estudo descritivo, de série de casos, com número reduzido de participantes e sem grupo controle, não permite estabelecer a relação de causa e efeito entre a intervenção e os resultados observados, além de limitar a generalização dos achados. Além disso, não houve um acompanhamento longitudinal das participantes para verificar a manutenção dos efeitos do tratamento.

CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que a combinação da RFNA com dilatador vaginal reduz a dor durante a penetração e melhora a função sexual e QV sexual. Entretanto, os resultados referentes a percepção do estresse foram heterogêneos, não sendo possível estabelecer conclusões sobre esse desfecho. Além disso, a intervenção parece ser um recurso seguro, sem relato de efeitos adversos e com satisfação das participantes.

Por se tratar de uma série de casos, com uma amostra pequena e sem grupo comparador, os resultados precisam ser observados com cautela. É necessário a realização de ensaios clínicos randomizados com amostras maiores e acompanhamento longitudinal para confirmar esses achados.

REFERÊNCIAS

1. Associação Americana de Psiquiatria. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
2. Dias-Amaral A, Marques-Pinto A. Female genito-pelvic pain/penetration disorder: review of related factors and overall approach. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2018;40(12):787–93.
3. Rogers RG, Pauls RN, Thakar R, Morin M, Kuhn A, Petri E, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the assessment of sexual health of women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(4):1220–40.
4. Dantas JH, Dantas THM, Pereira ARR, Correia GN, Castaneda L, Dantas DS. Sexual function and functioning of women in reproductive age. *Fisioter Mov.* 2020;33:e003307.

5. Liu M, Juravic M, Mazza G, Krychman ML. Vaginal dilators: issues and answers. *Sex Med Rev.* 2021;9(3):354–62.
6. Navarro-Brazález B, Lorenzo-Gallego L, Rangel-de la Mata P, González-Rueda V, Torres-Lacalle S, Arranz-Martín B, et al. Evaluating the effectiveness of radiofrequency in multimodal physiotherapy for postpartum pelvic pain: the RASDOP protocol – a mixed-methods study. *J Clin Med.* 2025;14(5):1489.
7. Ghaderi F, Bastani P, Hajebrahimi S, Jafarabadi MA, Berghmans B. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *Int Urogynecol J.* 2019;30(11):1849–1855.
8. Lee Y. Patients' perception and adherence to vaginal dilator therapy: a systematic review and synthesis employing symbolic interactionism. *Patient Prefer Adherence.* 2018;12:551–60.
9. Hill DA, Taylor CA. Dyspareunia in women. *Am Fam Physician.* 2021 May 15;103(10):597-604.
10. Ribeiro S, Henriques B, Cardoso R. The effectiveness of tecar therapy in musculoskeletal disorders. *Int J Public Health Health Syst.* 2018;3(5):77–83.
11. Yokota Y, Sonoda T, Tashiro Y, Suzuki Y, Kajiwara Y, Zeidan H, et al. Effect of capacitive and resistive electric transfer on changes in muscle flexibility and lumbopelvic alignment after fatiguing exercise. *J Phys Ther Sci.* 2018 May;30(5):719-25.
12. Vanaman Wilson MJ, Bolton J, Jones IT, Wu DC, Calame A, Goldman MP. Histologic and clinical changes in vulvovaginal tissue after treatment with a transcutaneous temperature-controlled radiofrequency device. *Dermatol Surg.* 2018;44:705-713.
13. Rea W, Kapur S, Mutagi H. Radiofrequency therapies in chronic pain. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2011;11(2):35-38.
14. Vahdatpour B, Haghghat S, Sadri L, Taghian M, Sadri S. Effects of transfer energy capacitive and resistive on musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *Galen Med J.* 2022;11:e2407.
15. González-Gutiérrez MD, López-Garrido Á, Cortés-Pérez I, Obrero-Gaitán E, León-Morillas F, Ibáñez-Vera AJ. Effects of non-invasive radiofrequency diathermy in pelvic floor disorders: a systematic review. *Medicina (Kaunas).* 2022;58(3):437.
16. Nagamine BP, Silva KCC. The use of perineal massagers and vaginal dilators as methods of physiotherapeutic treatment in pelvic dysfunctions: vaginismus and dyspareunia. *Res Soc Dev.* 2021;10(6):e41710616028.
17. Lin YX, Zhao FF, Kong WM. Effects of vaginal dilation therapy on vaginal length, vaginal stenosis, vaginal elasticity and sexual function of cervical cancer survivors. *J Obstet Gynaecol.* 2024;44(1):2317387.
18. Idama TO, Pring DW. Vaginal dilator therapy—an outpatient gynaecological option in the management of dyspareunia. *J Obstet Gynaecol.* 2000;20(3):303–5.
19. Charatsi D, Vanakara P, Evaggelopoulou E, Simopoulou F, Korfiatis D, Daponte A, et al. Vaginal dilator use to promote sexual wellbeing after radiotherapy in gynecological cancer survivors. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(4):e28705.

20. Pinheiro C, Costa T, de Jesus RA, Campos R, Brim R, Teles A, et al. Intravaginal nonablative radiofrequency in the treatment of genitourinary syndrome of menopause symptoms: a single-arm pilot study. *BMC Womens Health*. 2021;21:379.
21. Krychman M, Rowan CG, Allan BB, DeRogatis L, Durbin S, Yacoubian A, et al. Effect of single-treatment, surface-cooled radiofrequency therapy on vaginal laxity and female sexual function: the VIVEVE I randomized controlled trial. *J Sex Med*. 2017 Feb;14(2):215-225.
22. Fernández-Cuadros ME, Albaladejo Florin MJ, Pérez Moro OS, et al. Efectividad de la rehabilitación multimodal (biofeedback más radiofrecuencia capacitiva-resistiva) sobre el dolor pélvico crónico y la dispareunia: estudio prospectivo y revisión de la literatura. *Rehabilitación*. 2020;54(2):100–7.
23. Arab A, Vasef M, Talayeh M, Hosseini MS, Farzaneh F, Ashrafganjoei T. The effect of radiofrequency therapy on sexual function in female cancer survivors (gynecologic and breast) and non-cancer menopausal women: a single-arm trial. *J Lasers Med Sci*. 2023;14:e32.
24. Moraes AVG, Costa-Paiva L, Machado HC, Pedro AO. Sexual function after treatment with non-invasive radiofrequency device for improvement of the genitourinary syndrome of menopause: a multi-arm randomized clinical trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2025;306:117–24.
25. Ramalho AML, Takano CC, Corrêa Leite MT, Sartori MGF. Non-ablative radiofrequency and vaginal dilation therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2025;XX:1–7.
26. Munn Z, Barker TH, Moola S, Tufanaru C, Stern C, McArthur A, et al. Methodological quality of case series studies: an introduction to the JBI critical appraisal tool. *JBI Evid Synth*. 2020;18(10):2127–33.
27. Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med*. 2018;36(4):707–14.
28. Thiel RRC, Dambros M, Palma PCR, Thiel M, Riccetto CLZ, Ramos MF. Tradução para português, adaptação cultural e validação do Female Sexual Function Index. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(10):504–10.
29. Aydın S, Onaran ÖI, Topalan K, Arıoğlu Aydın Ç, Dansuk R. Development and validation of the Turkish version of the Female Sexual Distress Scale-Revised. *Sex Med*. 2016;4(1):e43–50.
30. Pereira AS, Souza WF. Adaptação transcultural e validade do Questionnaire on Sexual Quality of Life–Female (SQoL-F) para o Brasil. *J Bras Psiquiatr*. 2022;71(3):168–75.
31. Reis RS, Hino AAF, Añez CRR. Perceived Stress Scale: reliability and validity study in Brazil. *J Health Psychol*. 2010;15(1):107–14.
32. ter Kuile MM, van Lankveld JJ, de Groot E, Melles R, Neffs J, Zandbergen M. Cognitive-behavioral therapy for women with lifelong vaginismus: process and prognostic factors. *Behav Res Ther*. 2007 Feb;45(2):359–73.
33. Rosen R, Brown C, Heiman J, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2000;26(2):191–208.

34. Basson R. The female sexual response: a different model. *J Sex Marital Ther.* 2000;26(1):51–65.

35. Abedi P, Afraze M, Javadifar N, Saki A. The relation between stress and sexual function and satisfaction in reproductive-age women in Iran: a cross-sectional study. *J Sex Marital Ther.* 2014;41(1):1–7.

36. Pukall CF, Goldstein AT, Bergeron S, Foster D, Stein A, Kellogg-Spadt S, Bachmann G. Vulvodynia: definition, prevalence, impact, and pathophysiological factors. *J Sex Med.* 2016;13(3):291-304.

37. Patla G, Mazur-Bialy AI, Humaj-Grysztar M, Bonior J. Chronic vulvar pain and health-related quality of life in women with vulvodynia. *Life (Basel).* 2023;13(2):328.

38. Elhosary EA, Ahmed Hamada H, Ali AlMubali F, López Sánchez GF, Ahmed SM. Effect of monopolar capacitive resistive radiofrequency in treating stress urinary incontinence: a pilot randomized control trial. *Front Psychol.* 2023;13:1062363