



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
HELOÍSA PEIXER DA SILVA

**TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA COM
RADIOFREQUÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Palhoça
2022

HELOÍSA PEIXER DA SILVA

**TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA COM
RADIOFREQUÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Esteticista e Cosmetóloga.

Orientadora: Prof^ª. Franciane Bobinski, Dr^ª.

Palhoça

2022

HELOÍSA PEIXER DA SILVA

**TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA COM
RADIOFREQUÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Esteticista e Cosmetóloga e aprovado em sua forma final pelo Curso de Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 10 de junho de 2022.

Franciane Bobinski

Prof.^a Orientadora Franciane Bobinski, Dr.^a
Universidade do Sul de Santa Catarina

Presente por videoconferência
Prof.^a Emily Bruna Justino Ribeiro, Dr.^a.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Presente por videoconferência
Prof.^a Viviane Pacheco Gonçalves, Me.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Aos meus pais Nazareno e Edilaine, pelo apoio, força e amor incondicional. Sem vocês a realização desse sonho não seria possível. Ao meu irmão Igor Gabriel que é a razão da minha vida. Ao meu namorado Emanuel, que me incentivou nos momentos difíceis e compreendeu a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Franciane, por fornecer conhecimento e orientação ao longo de todo este projeto.

Às minhas colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formanda.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

“Todas as vitórias ocultam uma abdicação”.

(Simone de Beauvoir, 1908-1986)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EBMSP – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Scielo – *Scientific Electronic Library Online*

SGM – Síndrome Geniturinária da Menopausa

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagens da vagina de uma paciente (A, antes; B, depois) submetida a três sessões de eletroterapia por radiofrequência.....	22
Figura 2 – Imagens da vagina de uma paciente (A, antes; B, depois) submetida a oito sessões do protocolo de tratamento com radiofrequência.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos três estudos selecionados por critérios de elegibilidade do estudo.....18

CARTA DE APRESENTAÇÃO

O projeto intitulado “TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA COM RADIOFREQUÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA” submetido e aprovado na disciplina de TCC I do Curso de Estética e Cosmética da UNISUL será apresentado em seu formato final como artigo científico, como norma da disciplina de TCC II do Curso de Estética e Cosmética. O artigo está formatado nas normas da *Revista Científica de Estética & Cosmetologia* (RCEC) e as Diretrizes para Autores encontram-se no ANEXO A.

RESUMO

A Síndrome Geniturinária da Menopausa (SGM) se caracteriza por uma variedade de sinais e sintomas da menopausa ligados às mudanças físicas da vulva, vagina e parte inferior do trato urinário. Uma proposta de intervenção para o tratamento da SGM é a utilização da eletroterapia por radiofrequência. A radiofrequência é uma terapia não invasiva e indolor, atualmente muito procurada por promover modificações nas características estéticas. Assim, teve-se como objetivo revisar a eficácia da radiofrequência no tratamento da SGM através da literatura. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório de aspecto qualitativo a partir de uma revisão de literatura. Os artigos foram selecionados em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Medline, durante os meses de março a abril de 2022. Foram incluídos e revisados três artigos, sendo constatado que o uso da radiofrequência apresenta resultados satisfatórios no tratamento dos sintomas da SGM. Foi evidenciado na presente revisão de literatura que a radiofrequência apresenta resultados favoráveis na melhora das queixas de flacidez vaginal, na função e satisfação sexual, na vaginite atrófica e na incontinência urinária de esforço, sendo uma alternativa não invasiva para o tratamento dos sintomas da SGM, sendo um tratamento eficaz, seguro e indolor.

Palavras-chave: Síndrome Geniturinária da Menopausa. Radiofrequência. Estética.

ABSTRACT

Genitourinary Menopause Syndrome (GMS) is characterized by various menopausal signs and symptoms linked to physical changes to the vulva, vagina and lower urinary tract. An intervention proposal for the treatment of GMS is radiofrequency electrotherapy. Radiofrequency is a non-invasive and painless therapy that is currently much sought after to promote changes in aesthetic characteristics. Thus, our objective is to review the effectiveness of radiofrequency in the treatment of GMS. This is a descriptive and exploratory study with a qualitative aspect based on a literature review. The articles were selected from databases such as Google Scholar, Scielo (Scientific Electronic Library Online) and Medline. Three articles were included and reviewed, and it was found that the use of radiofrequency presents satisfactory results in treating GMS symptoms. . It was evidenced in the present literature review that radiofrequency presents favorable results in the improvement of complaints of vaginal flaccidity, in sexual function and satisfaction, in atrophic vaginitis and in stress urinary incontinence, being a non-invasive alternative for the treatment of GMS symptoms, being an effective, safe and painless treatment.

Keywords: Genitourinary Syndrome of Menopause. Radiofrequency. Aesthetics.

SUMÁRIO

1 MANUSCRITO	14
RESUMO.....	15
ABSTRACT.....	15
INTRODUÇÃO.....	16
MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
RESULTADOS.....	17
DISCUSSÃO.....	19
SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA.....	19
ELETROTERAPIA POR RADIOFREQUÊNCIA.....	20
ELETROTERAPIA POR RADIOFREQUENCIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA.....	20
CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXO A – Normas da revista	27

1 MANUSCRITO

***Tratamento da Síndrome Geniturinária da Menopausa com radiofrequência:
uma revisão narrativa da literatura***

Heloísa Peixer da Silva¹ e Franciane Bobinski²

Autora correspondente:

Franciane Bobinski, PhD

Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)
Campus Grande Florianópolis, Av. Pedra Branca, 25
Palhoça, SC, 88137-270, Brasil
Tel. +55 (48) 3279 1167
E-mail: francianebobinski@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3537-1712>

¹ Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, 88137-270, SC, Brasil. E-mail: helosilva1909@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8905-4563

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Laboratório de Neurociências Experimental (LaNEx), Palhoça, 88137-270, SC, Brasil. E-mail: francianebobinski@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-3537-1712

RESUMO

A Síndrome Geniturinária da Menopausa (SGM) se caracteriza por uma variedade de sinais e sintomas da menopausa ligados às mudanças físicas da vulva, vagina e parte inferior do trato urinário. Uma proposta de intervenção para o tratamento da SGM é a utilização da eletroterapia por radiofrequência. A radiofrequência é uma terapia não invasiva e indolor, atualmente muito procurada por promover modificações nas características estéticas. Assim, tem-se como objetivo revisar a eficácia da radiofrequência no tratamento da SGM através da literatura. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório de aspecto qualitativo a partir de uma revisão de literatura. Os artigos foram selecionados em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Medline. Foram incluídos e revisados três artigos, sendo constatado que o uso da radiofrequência apresenta resultados satisfatórios no tratamento dos sintomas da SGM. Foi evidenciado na presente revisão de literatura que a radiofrequência apresenta resultados favoráveis na melhora das queixas de flacidez vaginal, na função e satisfação sexual, na vaginite atrófica e na incontinência urinária de esforço, sendo uma alternativa não invasiva para o tratamento dos sintomas da SGM, sendo um tratamento eficaz, seguro e indolor.

Palavras-chave: Síndrome Geniturinária da Menopausa. Radiofrequência. Estética.

ABSTRACT

Genitourinary Menopause Syndrome (GMS) is characterized by various menopausal signs and symptoms linked to physical changes to the vulva, vagina and lower urinary tract. An intervention proposal for the treatment of GMS is radiofrequency electrotherapy. Radiofrequency is a non-invasive and painless therapy that is currently much sought after to promote changes in aesthetic characteristics. Thus, our objective is to review the effectiveness of radiofrequency in the treatment of GMS. This is a descriptive and exploratory study with a qualitative aspect based on a literature review. The articles were selected from databases such as Google Scholar, Scielo (Scientific Electronic Library Online) and Medline. Three articles were included and reviewed, and it was found that the use of radiofrequency presents satisfactory results in treating GMS symptoms. It was evidenced in the present literature review that radiofrequency presents favorable results in the improvement of complaints of vaginal flaccidity, in sexual function and satisfaction, in atrophic vaginitis and in stress urinary incontinence, being a non-invasive alternative for the treatment of GMS symptoms, being an effective, safe and painless treatment.

Keywords: Genitourinary Syndrome of Menopause. Radiofrequency. Aesthetics.

INTRODUÇÃO

A menopausa é vista como condição natural do envelhecimento que ocorre durante o período de transição na vida de uma mulher, quando os ovários reduzem a produção hormonal (estrogênios e progesterona) e a menstruação se torna menos frequente, até cessar por completo [1]. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019 o tempo médio de vida para o sexo feminino foi de 76,6 anos e a idade média em que as mulheres entram na menopausa de 51,2 anos. Sendo assim, as mulheres brasileiras vivem quase um terço de sua vida no período de pós-menopausa [2].

A Síndrome Geniturinária da Menopausa (SGM) vem sendo utilizado para descrever uma variedade de sinais e sintomas da menopausa ligados às mudanças físicas da vulva, vagina e parte inferior do trato urinário. Entre os principais sintomas da SGM estão a ressecamento vaginal, coceira, queimação, petéquias, dor no ato sexual, infecções do trato urinário de repetição, incontinência urinária, dor e irritação ao urinar. Além disso, muitas mulheres são seriamente afetadas com os sintomas da SGM, apresentando transtornos físicos, psicológicos e má qualidade na relação sexual [3].

Estima-se que entre 20% e 50% das mulheres que se encontram na pós-menopausa sofrerão com no mínimo um sintoma associado à SGM [4]. Os sintomas mencionados são característicos de alterações resultantes da diminuição do estrogênio e outros esteroides sexuais na vulva, vagina, uretra e bexiga [5,6]. Existem diversas opções de tratamento para a SGM, incluindo tratamentos sistêmicos e locais com estrogênio, uso de isoflavonas, lubrificantes, uso da radiofrequência e do laser [7]. Nesse contexto, uma proposta de intervenção para o tratamento da SGM é a utilização da eletroterapia por radiofrequência. A terapia com o uso de radiofrequência tem sido utilizada pela sua ação de remodelação, capaz de gerar desnaturação do colágeno e indução da síntese de novo colágeno, estimulando sua remodelação.

A escolha entre as máquinas de radiofrequência depende do objetivo terapêutico, podendo ser ablativa ou não [8]. A radiofrequência é aplicada através de um aparelho com diferentes manoplas para utilização, sendo que a escolha da manopla depende do resultado esperado no tratamento de cada tecido [9]. A ação da radiofrequência nos tecidos ocorre devido a três fenômenos: vibração iônica; rotação; e, distorção das moléculas.

A vibração iônica é a forma mais efetiva de alterar a energia elétrica em calor, pois os íons presentes nos tecidos cedem a vibrações a mesma frequência da RF, ocasionando no aumento da temperatura. A rotação das moléculas dipolares tem pouca competência de conversão térmica em relação a vibração iônica, e já a distorção molecular causa uma conversão menor de energia elétrica

em calor [26]. Os íons que estão presentes em todos os tecidos do corpo, quando submetidos à ação da radiofrequência, vibram em alta frequência (30 a 3000 KHz) [10].

Considerando a importância dessa técnica e a relevância de utilizar uma terapia menos invasiva para o tratamento da SGM, como a eletroterapia por radiofrequência, a revisão de literatura torna-se fundamental para atualizar os profissionais da área estética sobre a eficácia da técnica e a melhor maneira de utilização. Assim, o presente estudo tem como objetivo revisar a eficácia da radiofrequência no tratamento da SGM através da literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, de aspecto qualitativo, a partir de uma revisão de literatura. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Medline, durante os meses de março a abril de 2022. Foram selecionados artigos em língua portuguesa ou inglesa, sem limite de data de publicação. As palavras-chave utilizadas foram: “radiofrequência”; “eletroterapia por radiofrequência”; “radiofrequência controlada por temperatura transcutânea” (para o tratamento); “menopausa”; e, “Síndrome Geniturinária da Menopausa” (para a patologia). Para a seleção dos estudos, foi realizada a avaliação dos títulos e dos resumos (*abstracts*) identificados na busca inicial. No entanto, se o resumo e o título dos estudos não estavam claros, o estudo foi lido na íntegra para definição de inclusão na revisão. Foram incluídos artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado que descrevem sobre o tratamento da SGM utilizando eletroterapia por radiofrequência em estudos clínicos. Foram excluídos artigos científicos de idiomas diferentes do português ou inglês; artigos científicos que abordem o uso de eletroterapia por radiofrequência utilizado para outros fins, que não o tratamento da SGM. Os dados extraídos dos estudos incluídos compreenderam: o nome do primeiro autor e ano de publicação; o tipo do estudo; a população estudada; as características da eletroterapia por radiofrequência, como duração da sessão e frequência de uso; os grupos do estudo; e, como desfecho principal, a eficácia da eletroterapia por radiofrequência nos sinais e sintomas da SGM.

RESULTADOS

Foram encontrados dez artigos nas bases de dados. Desses, foram incluídos dois artigos e uma dissertação de mestrado na revisão narrativa conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Tabela 1 – Descrição dos três estudos selecionados por critérios de elegibilidade do estudo.

Referência	Tipo de estudo	População estudada	Características da radiofrequência	Grupos experimentais	Desfechos estudados	Principais resultados
Santos <i>et al.</i> (2014) [11]	Ensaio clínico randomizado	Mulheres com queixa clínica de flacidez em grandes lábios vulvares com idade entre 18 e 60 anos	Oito sessões de radiofrequência utilizando o equipamento Tecathera-VIP com a temperatura de 39-41°C. Foi realizada uma sessão por semana, totalizando dois meses de tratamento	N = 14 mulheres tratadas N = 16 mulheres no grupo controle	Avaliação da função sexual	Seis mulheres apresentaram melhoras, sete mantiveram e uma mulher não obteve melhora na função sexual
Lordêlo <i>et al.</i> (2016) [13]	Ensaio clínico randomizado de mascaramento único	Mulheres com idade entre 18 e 60 que estavam insatisfeitas com a aparência de sua genitália externa	Foram realizadas oito sessões com intervalo de sete dias entre cada sessão. O equipamento utilizado foi o TecatherapVIP com a temperatura de 39-41 °C	N = 21 mulheres tratadas N = 22 mulheres no grupo controle	Função sexual Flacidez vaginal	Melhorou significativamente Melhorou significativamente
Wilson <i>et al.</i> (2018) [12]	Estudo prospectivo não randomizado	Mulheres com idade entre 23 e 60 anos com autodescrição de frouxidão vulvovaginal primária ou secundária, de leve a moderada, com ou sem vaginite atrófica, disfunção orgástica e ou incontinência urinária de esforço	Três tratamentos de protocolo padrão utilizando o equipamento ThermiVa (Thermi) com intervalos de 4 a 7 semanas. A radiofrequência foi aplicada em cada área da região durante 3 a 5 minutos totalizando 30 minutos por sessão. Foi utilizada a temperatura de 42-45°C conforme a tolerância da paciente	N = 10 mulheres tratadas Não tem grupo controle	Flacidez vulvovaginal Vaginite atrófica Satisfação Sexual Incontinência Urinária de Esforço	Melhorou significativamente Melhorou significativamente Melhorou ligeiramente e significativamente Melhorou significativamente

Fonte: os autores.

DISCUSSÃO

SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA

Aproximadamente 20 a 50% das mulheres que se encontram na menopausa podem apresentar sinais e sintomas de SGM. O diagnóstico precoce e a intervenção ativa podem prevenir o aparecimento de atrofia moderada a grave e sequelas. Terapias alternativas podem contribuir para uma abordagem completa e adequada à situação de cada paciente, conforme orientação médica [14]. As principais queixas das mulheres que passam por esse período de transição são ressecamento vaginal, incontinência e urgência urinária [7].

Esses sintomas são característicos de alterações causadas pela diminuição do estrogênio e outros hormônios esteroides sexuais na vulva, vagina, uretra e bexiga. Os problemas associados à síndrome aumentam com a idade e não regredem espontaneamente, provocando um sofrimento silencioso e prolongado [5]. A SGM é crônica e pode se agravar com o passar do tempo [15]. Podemos encontrar diversas opções de tratamento para a SGM. A escolha da terapia de tratamento deve ser indicada conforme a gravidade dos sintomas, preferência da paciente e a avaliação individual de possíveis contraindicações, tendo o foco no alívio e melhora dos sintomas [16].

A SGM é caracterizada por um conjunto de sintomas e sinais relacionados à insuficiência estrogênica envolvendo alterações nos lábios, vestíbulo, clitóris, vagina, uretra e bexiga [3]. A SGM pode ter como sintomas genitais a ressecamento vaginal e irritação no vestíbulo vulvar, desconforto, incontinência urinária, ardor e irritação vulvovaginal, além de sintomas sexuais como a falta de lubrificação e dispareunia, resultando em dificuldades durante as relações sexuais. Há, ainda, sintomas urinários como urgência, micção frequente, dor ao urinar e infecções urinárias recorrentes [18].

Além dos sintomas observam-se como sinais físicos decorrentes da SGM a mudança de pH, perda de plenitude labial e vulvar, dermatoses da vulva, epitélio vaginal pálido e perda da elasticidade da pele [19]. As queixas associadas à SGM não reduzem naturalmente e, muitas vezes, aumentam com a idade devido à redução progressiva dos níveis de estrogênio circulante. Devemos ressaltar que a redução do estrogênio após a menopausa promove modificações na histologia vulvar e vaginal, com redução das camadas celulares, redução da vascularização, perda da elasticidade e encurtamento vaginal [14].

Muitas mulheres são seriamente afetadas por esses sinais e sintomas que causam desconforto físico e psicológico, resultando em má qualidade da vida sexual [19].

ELETROTERRAPIA POR RADIOFREQUÊNCIA

A radiofrequência se caracteriza como uma terapia não invasiva e indolor, atualmente muito procurada por promover modificações nas características estéticas [11]. Essa técnica de eletroterapia atua nas camadas da pele promovendo vasodilatação, nutrição do tecido e estimulando a síntese de colágeno e elastina. Ainda, devido à sua corrente de alta frequência, gera calor por conversão e efeito térmico no tecido [20].

O equipamento de radiofrequência emite correntes elétricas de alta frequência que, quando em contato com os tecidos corporais, faz a emissão de calor devido ao campo eletromagnético utilizado pelo aparelho, que pode ser compreendido entre 0,3 e 3 MHz. Esse tratamento vem sendo considerado um grande avanço na área da estética, sendo possível programar e modular as frequências que são projetadas ao tecido corporal. A terapia tem como objetivo atingir a camada mais profunda da pele, a camada subcutânea. A energia da radiofrequência penetra em nível celular na epiderme, derme e tecido subcutâneo e alcança também as células musculares [21].

A radiofrequência tem trazido resultados significativos no tratamento de disfunções do aparelho genurinário. Sekiguchi *et al.* [22] e Lordêlo *et al.* [13], em um estudo realizado com aplicação de radiofrequência, concluíram que além da melhora da aparência geral da genitália, foi possível constatar um aumento da lubrificação, resultando em função sexual normal após o tratamento com a radiofrequência. Isso ocorre porque a radiofrequência induz calor nos tecidos dérmicos, aumentando a temperatura do tecido e proporcionando aumento do fluxo sanguíneo na região tratada [11].

Um estudo realizado com 33 mulheres submetidas a cirurgia vulvovaginal demonstrou que o procedimento cirúrgico e a radiofrequência tiveram resultados semelhantes em relação à função sexual [23]. O efeito térmico da radiofrequência estimula a produção de um novo colágeno, promovendo contração nas suas fibras e, como consequência, a ativação dos fibroblastos para a formação de neocolágeno, fornecendo uma pele com mais elasticidade, firmeza e viscosidade.

ELETROTERRAPIA POR RADIOFREQUENCIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA

Procedimentos associados à radiofrequência têm surgido na ginecologia sob diversas formas. O objetivo da radiofrequência é promover o aquecimento do epitélio vaginal de aproximadamente 40 a 45°C durante 3 a 5 minutos por área de aplicação, num total de 25 a 30 minutos por sessão [24]. As sessões podem ser repetidas em um intervalo de 4 a 6 semanas [25].

O primeiro estudo incluído nessa revisão narrativa foi realizado na Clínica de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) entre novembro de 2012 e novembro de 2013. Foram incluídas no estudo mulheres com idade entre 18 e 60 anos, com queixa clínica de flacidez cutânea dos grandes lábios vulvares, sendo divididas aleatoriamente em dois grupos: um grupo controle composto por 16 participantes e um grupo controle formado por 14 mulheres.

O grupo estudo teve um protocolo de tratamento com oito sessões, sendo em cada semana realizada uma sessão, totalizando dois meses de tratamento. O aparelho de radiofrequência utilizado na forma de transferência elétrica capacitiva, configuração bipolar, modelo Tecathera-VIP da marca VIP Eletromedicina. Durante a sessão de tratamento, o nível de calor foi monitorado por um termômetro digital infravermelho. A intensidade foi aumentada gradualmente até atingir a temperatura desejada (39-41°C).

Após, foram diminuídos dois pontos da intensidade para que a temperatura do aparelho fosse mantida durante dois minutos. Durante todo o procedimento a paciente relatou à pesquisadora sobre a sensação de calor na região dos grandes lábios. No grupo controle, foi realizado o mesmo protocolo de tratamento diferindo apenas em relação ao aparelho, que se encontrava desligado. Foram utilizados os escores do *Female Sexual Function Index*, para avaliar a evolução dos escores antes e depois do tratamento.

Avaliando o impacto do tratamento na função sexual, foi constatado que das oito participantes do estudo, seis iniciaram a pesquisa com função sexual alterada e apresentaram melhora da função, enquanto no grupo controle nenhuma das participantes expressou essa resposta. Não foram observadas diferenças significativas das pacientes que estavam no climatério e as que não estavam nos dois grupos, exceto para o domínio de orgasmos no grupo estudo, pois foi observado maior aumento nas pacientes que estavam fora dessa fase [11].

O segundo estudo incluído na revisão foi prospectivo e não randomizado, composto por dez mulheres com idade entre 23 e 60 anos, com autodescrição de frouxidão vulvovaginal primária ou secundária, de leve a moderada, com ou sem vaginite atrófica, disfunção orgástica e/ou incontinência urinária de esforço. As pacientes foram submetidas a três protocolos de tratamento utilizando o equipamento ThermiVa (Thermi), com intervalo de 4 a 7 semanas. O equipamento foi aplicado durante 3 a 5 minutos por cada área de tratamento, totalizando 30 minutos em cada sessão.

A temperatura utilizada no protocolo da radiofrequência foi de 42-45°C, sendo controlada por termômetro e elevada de acordo com a tolerância da paciente. Em cada sessão foi realizada uma fotografia digital 2D da região tratada. As pacientes foram avaliadas no primeiro dia de tratamento (Dia 0), dez dias após o primeiro tratamento (Dia 10) e a terceira avaliação ocorreu 30

dias após (Dia 30). A quarta avaliação (Dia 60) foi feita 60 dias após a terceira avaliação e a última visita de tratamento se deu após dois meses do tratamento final (Dia 120).

Em cada visita, os investigadores fizeram avaliações visuais clínicas e aplicaram um questionário de Laxidade Vulvovaginal de 5 pontos, sendo a pontuação variada de nenhum (0) a frouxidão grave (4). Quanto à flacidez vulvovaginal, foi avaliada pelo investigador no dia 10 e relatado que melhorou significativamente, sendo essa melhoria mantida em todos os momentos subsequentes. A vaginite atrófica apresentou uma pequena melhora no dia 10, permanecendo inalterada no dia 30, aumentou no dia 60 e no dia 120 os pacientes relataram uma melhora significativamente maior em relação ao início do tratamento.

A satisfação sexual dos pacientes melhorou ligeiramente no dia 30, no dia 60 a melhora na satisfação sexual foi significativa, mantendo-se até o dia 120. No dia 120 os indivíduos relataram aumento significativo no nível de interesse e excitação sexual. No dia 10, quanto à incontinência urinária de esforço, 37% dos indivíduos (3 de 8) relataram uma melhora de 51% a 75%, enquanto no dia 30 a taxa aumentou de 44,44% dos indivíduos (4 de 9) relataram pelo menos 50% de melhora.

No dia 60, 66,7% das pacientes (6 de 9) relataram um aumento de pelo menos 50% de melhora na incontinência urinária de esforço. Na visita final do dia 120, 55,6% (5 de 9) relataram uma melhora de 50% na incontinência urinária de esforço e 33,3% das mulheres (3 de 9) relataram melhora de 76% a 100%. Na visita final, 77,8% dos sujeitos (7 de 9) afirmaram que estavam “satisfeitos” ou “muito satisfeitos” com o tratamento. De forma similar, 77,8% das mulheres (7 de 9) recomendariam o procedimento a amigos e familiares (Figura 1) [12].

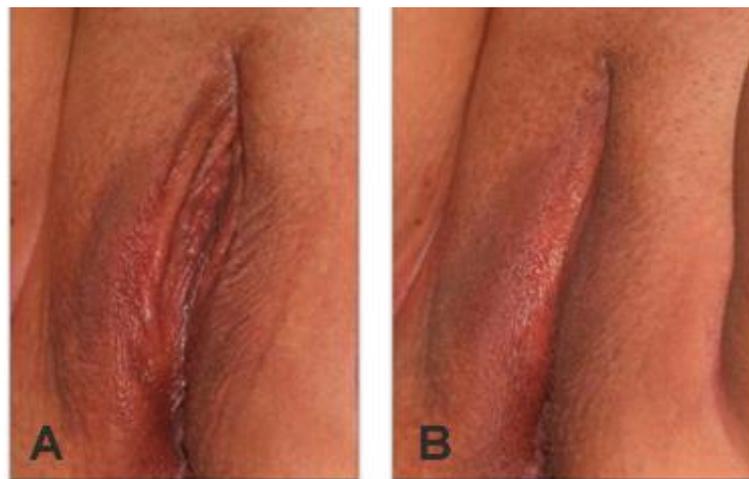


Figura 1 – Imagens da vagina de uma paciente (A, antes; B, depois) submetida a três sessões de eletroterapia por radiofrequência. As pacientes foram submetidas a três protocolos de tratamento utilizando o equipamento ThermiVa (Thermi) com intervalo de 4 a 7 semanas. O equipamento foi utilizado durante 3 a 5 minutos por cada área de tratamento, totalizando 30 minutos em cada

sessão. A temperatura utilizada no protocolo da radiofrequência foi de 42-45°C sendo controlada por um termômetro e elevada de acordo com a tolerância da paciente.

Fonte: adaptado de Wilson *et al.* [12].

O terceiro estudo incluído na revisão foi composto por 43 mulheres que foram divididas em dois grupos: 21 mulheres no grupo da radiofrequência e 22 mulheres no grupo controle. Foram realizadas oito sessões de radiofrequência, com intervalo de 7 dias entre cada sessão. A radiofrequência foi aplicada pelo equipamento TecatherapVIP (VIP-Eletromedicina, Argentina) com a manopla monopolar.

Os níveis de calor foram controlados através de um termômetro digital infravermelho e pelo relato da paciente. A temperatura atingida pela radiofrequência nas sessões foi de 39-41°C. Os protocolos de tratamento para o grupo controle foram idênticos aos do tratamento da radiofrequência, com a única diferença que no grupo controle foi aplicado o equipamento desligado.

A aparência da genital foi avaliada com base na resposta qualitativa da mulher, que foi separada das opiniões dos três profissionais de saúde, sendo eles dermatologista, fisioterapeuta e ginecologista, que desconheciam o tratamento que cada grupo recebeu. A satisfação com o tratamento foi subjetivamente avaliada pelas pacientes apenas antes do início do tratamento e oito dias após o tratamento, de acordo com a escala de Likert de três pontos, separados da seguinte forma: 1 = insatisfeito; 2 = inalterado; e, 3 = satisfeito.

Ao avaliar a melhora clínica em relação aos lábios, houve diferenças entre a radiofrequência e o grupo controle quanto à satisfação dos pacientes após a análise das fotografias. No grupo radiofrequência, 16 mulheres relataram estar satisfeitas (76%) e, no grupo controle, apenas seis relataram estar satisfeitas (26%). O grupo radiofrequência experimentou um aumento significativo na função, satisfação e excitação sexual.

Duas participantes do grupo radiofrequência apresentaram redução no escore geral de satisfação, uma apresentou queda em todos os domínios e a outra apresentou diminuição do desejo sexual, excitação e orgasmo, além de dor na prática sexual. Dezesesseis pacientes do grupo da radiofrequência se apresentaram satisfeitas quanto ao tratamento da flacidez cutânea e cinco relataram estar insatisfeitas ou com quadro inalterado, enquanto no grupo controle 16 pessoas se apresentaram insatisfeitas ou com quadro inalterado e seis pacientes relataram estar satisfeitas (Figura 2) [13].

Histologicamente, o tratamento com radiofrequência leva a regeneração progressiva das várias funções do epitélio, como a secreção, absorção, lubrificação e integridade estrutural, bem como da sua espessura [19]. O gel de ultrassom é indispensável durante o processo de tratamento.

O calor gerado na pele sob a influência das ondas de radiofrequência, dependendo do tempo e da potência, encurta e adensa o colágeno ou sua desnaturação parcial.

Com a idade, há menos fibras de colágeno na derme. Essas fibras se esticam e sua estrutura fica desordenada. O aquecimento da pele resulta no retensionamento das fibras de colágeno e na estimulação dos fibroblastos para criar um novo colágeno e elastina. A geração de calor nos tecidos promove angiogênese, o que melhora a nutrição e oxigenação da pele, assim como seu metabolismo. Como resultado, a pele e a mucosa ficam mais firmes [19].

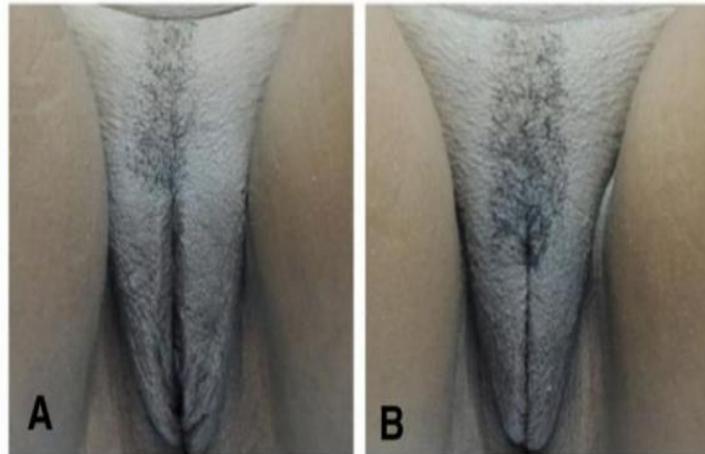


Figura 2 – Imagens da vagina de uma paciente (A, antes; B, depois) submetida a oito sessões do protocolo de tratamento com radiofrequência. As fotografias foram retiradas sempre com a mulher sentada e as pernas dobradas. A radiofrequência foi aplicada pelo equipamento TecatherapVIP. Foram realizadas oito sessões de radiofrequência, com intervalo de 7 dias entre cada sessão. Os níveis de calor foram controlados através de um termômetro digital infravermelho e pelo relato da paciente. A temperatura atingida pela radiofrequência nas sessões foi de 39-41°C.

Fonte: adaptado de Lordêlo *et al.* [13].

CONCLUSÃO

Observou-se na presente revisão de literatura que a radiofrequência apresenta resultados favoráveis, como uma alternativa não invasiva para o tratamento dos sintomas da SGM, sendo um tratamento eficaz, seguro e indolor. Com base na revisão de literatura, foi apresentado um resultado satisfatório quanto a eficácia do tratamento da radiofrequência como uma escolha não invasiva nas queixas da SGM, resultando na melhora das queixas de flacidez vaginal, na função e satisfação sexual, na vaginite atrófica e na incontinência urinária de esforço. A melhora desses sintomas faz com que as mulheres ficassem satisfeitas com o tratamento. No entanto, mais estudos devem ser realizados sobre o método de tratamento da SGM com o equipamento da radiofrequência.

REFERÊNCIAS

1. Portman DJ, Gass M L S, Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *Menopause*. 2014;21(10):1063–8.
2. Pedro AO, Pinto Neto AM, Paiva LHS da C, Osis MJ, Hardy E. Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. *Cad Saude Publica*. 2003;19(1):07–25.
3. Portman DJ, Gass MLS, Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: New terminology for vulvovaginal atrophy from the international society for the study of women's sexual health and The North American Menopause Society. *J Sex Med*. 2014;11(12):2865–72.
4. Santoro N, Komi J. Prevalence and impact of vaginal symptoms among postmenopausal women. *J Sex Med*. 2009;6(8):2133–42.
5. Fernandes TR. Tratamento vaginal da síndrome geniturinária após a menopausa: ensaio clínico randomizado [Internet]. [Campinas]: Universidade Estadual de Campinas - Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia; 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_91a35c0f345f4712c6fa06f6460b67f7
6. Shifren JL. Genitourinary Syndrome of Menopause. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61(3):508–16.
7. Rodrigues BK, Duarte C V, Guimarães ACP. Síndrome geniturinária da menopausa: conceito, atuais possibilidades e novas perspectivas do tratamento. *e-Scientia*. 2019;12(2):65–9.
8. Agne JE. Eletro Termo Foto Terapia. São Paulo: Andreoli; 2013
9. Belenky I, Margulis A, Elman M, Bar-Yosef U, Paun SD. Exploring channeling optimized radiofrequency energy: A review of radiofrequency history and applications in esthetic fields. *Adv Ther*. 2012;29(3):249–66.
10. Lukban JC. Transurethral radiofrequency collagen denaturation for treatment of female stress urinary incontinence: a review of the literature and clinical recommendations. *Obstet Gynecol Int*. 2012;2012:1–6.
11. Santos JM. Função Sexual após o Tratamento com a Radiofrequência em Região Genital Feminina: Ensaio Clínico Randomizado [Internet]. [Salvador]: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2014. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/227>
12. Wilson MJ V., 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. *Dermatologic Surg*. 2018;44(5):705–13.
13. Lordêlo P, Leal MRD, Brasil CA, Santos JM, Lima MCNPC, Sartori MGF. Radiofrequency in female external genital cosmetics and sexual function: a randomized clinical trial. *Int Urogynecol J*. 2016;27(11):1681–7.
14. Kamilos MF, Borrelli CL. New therapeutic option in genitourinary syndrome of menopause: pilot study using microablative fractional radiofrequency. *Einstein (São Paulo)*. 2017;15(4):445–51.
15. Nilsson K, Risberg B, Heimer G. The vaginal epithelium in the postmenopause - cytology, histology and pH as methods of assessment. *Maturitas*. 1995;21(1):51–6.
16. Aguiar LB. Efeitos do laser de CO2 fracionado nos sintomas urinários da síndrome geniturinária da menopausa e no ecossistema vaginal: ensaio clínico randomizado. [Campinas]: Universidade Estadual de Campinas - Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia; 2019.
17. Paszkowski T. Zastosowanie laseroterapii w leczeniu urogenitalnego zespołu menopauzalnego Opis przypadku. *Forum Poloznictwa i Ginekol*. 2018;27.

18. Management of symptomatic vulvovaginal atrophy: 2013 position statement of the North American Menopause Society. *Menopause*. 2013;20(9):888–902.
19. Wańczyk-Baszak J, Woźniak S, Milejski B, Paszkowski T. Genitourinary syndrome of menopause treatment using lasers and temperature-controlled radiofrequency. *Prz Menopauzalny*. 2018;17(4):180–4.
20. Zemuner E, Guidi RM. Radiofrequência para tratamentos estéticos: mitos e verdades. 6º Congresso Científico Internacional de Estética e Cosmetologia. São Paulo; 2011.
21. Cavaleri T, Silva JS, Dias C, Almeida AA, Pereira VK, Buava RC. Benefícios da radiofrequência na estética. *Rev Gestão em Foco*. 2017;211–39.
22. Sekiguchi Y, Utsugisawa Y, Azekosi Y, Kinjo M, Song M, Kubota Y, *et al*. Laxity of the vaginal introitus after childbirth: Nonsurgical outpatient procedure for vaginal tissue restoration and improved sexual satisfaction using low-energy radiofrequency thermal therapy. *J Women's Heal*. 2013;22(9):775–81.
23. Goodman M, Fashler S, Miklos JR, Moore RD, Brotto LA. The sexual, psychological, and body image health of women undergoing elective vulvovaginal plastic/cosmetic procedures: a pilot study. *Am J Cosmet Surg*. 2011;28(4):219–26.
24. Magon N, Alinsod R. ThermiVa: The revolutionary technology for vulvovaginal rejuvenation and noninvasive management of female SUI. *J Obstet Gynecol India*. 2016;66(4):300–2.
25. Gold M, Andriessen A, Bader A, Alinsod R, French ES, Guerette N, *et al*. Review and clinical experience exploring evidence, clinical efficacy, and safety regarding nonsurgical treatment of feminine rejuvenation. *J Cosmet Dermatol*. 2018;17(3):289–97.
26. Bock, V.; Estimulação da neocolagênese através da radiofrequência. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*. v. 3, n. 2 p. 7-15, 2013.

ANEXO A – Normas da revista

Diretrizes para Autores

Os artigos são recebidos em fluxo contínuo, isto é, recebemos textos em qualquer período do ano. A publicação dos artigos acontece no site da revista <https://rcec.com.br/> exclusivamente em formato PDF.

A Revista Científica de Estética & Cosmetologia aceita trabalhos da área das ciências da saúde com foco na área da Estética, Cosmetologia e Qualidade de Vida.

São aceitos artigos originais, artigos de revisão, relato de caso ou estudo de caso. Trabalhos de conclusão de curso podem ser publicados com autorização expressa do professor orientador.

Os textos apresentados em congressos, simpósios e seminários são aceitos, com a condição de serem inéditos e estarem de acordo com as normas de publicação. Os trabalhos serão examinados pelo conselho editorial.

O arquivo da submissão deve estar no formato Microsoft Word; O manuscrito pode ter qualquer tamanho. Não há restrições quanto à contagem de palavras, número de figuras ou quantidade de informações de suporte. Recomendamos que você apresente e discuta suas descobertas de forma concisa.

Os manuscritos devem ser enviados no idioma em Português ou inglês. Serão consideradas inserções para áreas específicas da Estética, Cosmetologia e Qualidade de Vida.

O título deve ser centralizado, em negrito e itálico com fonte Time Roman 14, a primeira letra em maiúscula.

Identificação do(s) autor(es) deverá ser feita logo após o título, com espaçamento de 1,5 em Time Roman 11 sem negrito e itálico, com nota de rodapé e identificação da instituição de origem, formação acadêmica, e-mail e ID do ORCID.

Número máximo de autores por artigo: O número máximo de autores por artigo é cinco (5). Não serão permitidas alterações (remoção, inclusão e substituição) na autoria dos artigos após a submissão online. Solicitações de alteração de autoria implicam em arquivamento do artigo.

Identificação da autoria e coautoria: Para artigos com mais de cinco (5) autores e necessário detalhar o papel desempenhado de cada um no estudo. Cada autor deve ter participado suficientemente do estudo para poder assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. Sua participação deve incluir ao menos: a) a concepção ou delineamento ou ainda análise e interpretação dos dados, ou ambos; b) redação do manuscrito ou sua revisão, quando inclua crítica intelectual importante de seu conteúdo; c) aprovação final da versão a ser publicada. A simples participação na coleta de dados não justifica autoria. Todos os elementos de um artigo (a, b, e c acima) devem ser atribuíveis a pelo menos um autor.

Em um trabalho de grupo (coletivo) a autoria deve especificar as pessoas chave responsáveis pelo artigo; os outros colaboradores devem ser reconhecidos separadamente em agradecimentos. Auxílios materiais ou financeiros de qualquer fonte devem ser também especificados.

Para um número maior de autores e coautorias o autor correspondente deve justificar em "comentários para o editor" no ato da submissão do artigo, ficando ao conselho editorial / revisores a aceitação ou não do referido estudo.

O trabalho deve conter: Resumo; Abstract; Introdução; Material e Método; Resultado, Discussão/Conclusão e Referências.

Referências: A Revista Científica de Estética & Cosmetologia utiliza as normas “Vancouver” para citações curtas e longas.

Os polifenóis são compostos sintetizados pelas plantas para proteção contra radiação, dano mecânico e infecção microbiana [1]. Os polifenóis têm variabilidade estrutural e são comumente classificados como flavonóides, ácidos fenólicos, taninos e estilbenos. As principais diferenças

entre os polifenóis estão no número de anéis fenólicos, juntamente com um ou mais radicais hidroxila [2,3].

Referência Vancouver

[1] Di Ferdinando M.; Brunetti C.; Agati G.; Tattini M. Multiple functions of polyphenols in plants inhabiting unfavorable Mediterranean areas. *Environ Exp. Bot.* 2014; 103:107–16.

[2] González S.; Fernández M.; Cuervo A.; Lasheras C. Dietary intake of polyphenols and major food sources in an institutionalised elderly population. *J Hum Nutr. Diet Off J Br Diet Assoc.* 2014; 27:176–83.

[3] Tsao R. Chemistry and biochemistry of dietary polyphenols. *Nutrients.* 2010;2:1231–46.

Citação longas Vancouver: As citações longas devem aparecer em parágrafo independente, recuado e digitado em espaço simples, e fonte menor para se destacar do texto (como exemplo, fonte 10), recuo de margem de 4 cm à esquerda, com ou sem aspas.

O resumo com no máximo 300 e no mínimo 200 palavras. Ao final deverá conter 3 palavras-chave, em Times Roman 12 espaçamento simples, para as palavras chaves, duplo espaço simples.

O artigo deve ser escrito em Times Roman, corpo 12, entrelinhas com espaço 1,5. Tamanho no papel: A4 (21,0 x 29,7 cm), com orientação retrato, margens superior e esquerda de 2,5 cm, inferior e direita de 2cm.

Defina as abreviações na primeira aparição no texto. Não use abreviações fora do padrão, a menos que apareçam pelo menos três vezes no texto. Mantenha as abreviações no mínimo.

Imagens (figuras e fotos): devem ser nítidas, no tamanho máximo de 10 x 15 cm, apresentadas em formato digital padrão JPEG em 300dpi; devem ser centralizadas no documento e conter legendas e fontes; importante, elas devem ser inseridas no corpo do texto, não coladas.

Gráficos, tabelas e quadros devem estar acompanhados de título explicativo, a fim de compreender o significado dos dados reunidos.

Para reimpressão de fotografias, figuras, quadros, tabelas e gráficos extraídos de outros textos, devem ser indicados a fonte de referência e anexada a autorização da fonte ou do autor.

A revisão gramatical e ortográfica dos textos é de exclusiva responsabilidade dos autores, bem como a submissão de manuscritos em outro idioma.

Política de Plágio

As suposições do plágio são: a) apresentar trabalhos de outros como seu; b) adotar palavras ou ideias de outros autores sem o devido reconhecimento; c) não usar aspas em uma citação literal; d) paráfrase de uma fonte sem mencioná-la; e) paráfrase abusiva, mesmo que a fonte seja mencionada. Os pressupostos gerais da fraude científica são os seguintes: a) fabricação, falsificação ou omissão de dados e plágio; b) publicação duplicada; e c) conflitos de autoria. Todos os trabalhos aceitos são submetidos a um software de detecção de plágio. A Revista adota o sistema CrossRef para identificação de plágio e ou similaridade. Os autores assumirão as consequências de qualquer natureza decorrentes do descumprimento das obrigações indicadas nessas regras editoriais. Em casos em que o plágio é incorrido, a Coordenação Editorial seguirá os seguintes procedimentos: a evidência do plágio detectado será enviada ao(s) autor(es), solicitando uma explicação sobre o mesmo. Se a resposta não for satisfatória, o artigo não será publicado e, se aplicável, a mídia na qual o artigo plagiado original foi publicado será informada.

Declaração de Direito Autoral

Declaração de Direito Autoral - Proposta de Política para Periódicos de Acesso Livre

Autores que publicam na Revista Científica de Estética & Cosmetologia concordam com os seguintes termos: 1 - Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de

primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Creative Commons Attribution License que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista. 2 - Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista. 3 - Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC- BY
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)