

Eletroestimulação especial para incremento da função sexual feminina aumenta a lubrificação e a sensibilidade da mucosa vaginal



Gustavo F. Sutter Latorre¹, Rosenilda Lemes Gonçalves²,
Carina Melissa Saviski³, Célia Maria Ribeiro Sene de Rezende⁴.

RESUMO

Submissão: 01/10/2021

Aceite: 05/11/2021

Publicação: 02/12/2021

Panorama: A disfunção sexual feminina aflige mais de metade das brasileiras, sendo as queixas de sensibilidade intravaginal e lubrificação prevalentes. Apesar de a eletroestimulação apresentar efeitos clínicos sobre mucosas, não existem estudos a este respeito. **Objetivo:** Testar clinicamente uma corrente especificamente desenhada para melhoria da função sexual feminina, a partir da melhoria na lubrificação e sensibilidade intravaginal. **Método:** Ensaio clínico onde 38 mulheres com disfunções sexuais diversas foram tratadas durante 4 semanas, avaliando-se função sexual e sensações qualitativas. **Resultados:** Houve melhora do escore médio do FSFI antes ($25,6 \pm 4$) e depois ($29,4 \pm 4$), saindo da faixa de disfunção sexual. Voluntárias descreveram aumento objetivo da sensibilidade vaginal e da lubrificação. **Conclusão:** Função sexual é muito mais que ausência de disfunção, e eletroestimulação não-excitomotora pode ser uma ferramenta útil no aumento da lubrificação e sensibilidade intravaginal de mulheres jovens e de média idade. Novos estudos são necessários para outras populações.

ABSTRACT

Background: Female sexual dysfunction afflicts more than half of Brazilian women, with prevalent complaints of low intravaginal sensitivity and lubrication. Although electrical stimulation has clinical effects on mucous membranes, there are no studies in this field. **Aims:** To test a specifically designed electrical stimulation to improve female sexual function, by improving lubrication and intravaginal sensitivity. **Method:** Clinical trial where 38 women with various sexual dysfunctions were treated for 4 weeks, evaluating sexual function and qualitative perceptions. **Results:** There was an improvement in the mean FSFI score before (25.6 ± 4) and after (29.4 ± 4), surpassing the sexual dysfunction range. Volunteers described objective increase in vaginal sensitivity and lubrication. **Conclusion:** Sexual function is far more than the absence of dysfunction, and some non-excitomotor electrostimulation can be a useful tool to increase intravaginal lubrication and sensitivity in young and middle-aged women. Further studies are needed for other populations.

¹ Fisioterapeuta pélvica, Doutor em clínica cirúrgica, Portal Perineo.net, Florianópolis, SC, Brasil. gustavo@perineo.net
² Fisioterapeuta pélvica, Cachoeirinha, RS, Brasil. rosenildagoncalves13@gmail.com.br
³ Fisioterapeuta pélvica, São José dos Pinhais, PR, Brasil. makesimpelvic@gmail.com
⁴ Fisioterapeuta pélvica, Lavras, MG, Brasil. clinicafisiosena@gmail.com

INTRODUÇÃO

A sexualidade é definida como um dos pilares da qualidade de vida dos seres humanos, de modo que a disfunção sexual feminina se caracteriza como desordem de qualquer uma das fases da vida sexual, dentre as quais têm destaque os transtornos do desejo e excitação sexual, dores sexuais diversas e disfunções do orgasmo ou satisfação¹. Modernamente são reconhecidas as disfunções sexuais nos domínios desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor¹, as quais são avaliadas internacionalmente pelo questionário multidimensional *Female Sexual Function Index* (FSFI), praticamente padronizado internacionalmente para estudos de disfunção sexual feminina desde 2000, construído sobre estes mesmos seis domínios² e validado em escores de corte que possibilitam o auxílio diagnóstico de cada uma destas disfunções³. As disfunções sexuais são problemas de etiologia multifatorial, mas recentemente os componentes cinesiológico-funcionais da resposta sexual, e suas consequentes falhas, tem adquirido destaque na literatura⁴⁻⁶.

Mundialmente a prevalência da disfunção sexual feminina (DSF) oscila entre 25% e 63%, contudo os estudos são escassos e os dados observados são bastante heterogêneos por utilizarem modelos não padronizados de classificação. Nos EUA foi estimada uma prevalência de 40% de DSF para 31.581 mulheres maiores de 18 anos⁸. No Brasil mais da metade das jovens na faixa dos 20 anos apresentou o problema⁹, enquanto um terço de mulheres da população em geral, na faixa etária dos 32 anos⁵, apresentou disfunção. Interessantemente, nesta última amostra, apesar de o questionário internacional padronizado haver apontado apenas um terço delas com disfunção sexual, 90% apresentaram disfunção no domínio da satisfação sexual, o que pode abrir o debate a respeito da sensibilidade da metodologia atual na percepção do que de fato seria uma disfunção sexual do ponto de vista de quem mais importa: a mulher em si.

Muito mais do que a perpetuação da espécie, o ato sexual é voltado ao prazer e a intimidade, sendo talvez a forma mais intensa de relação física e emocional entre duas pessoas. O primeiro modelo científico da resposta sexual feminina foi descrito por William Masters e Virgínea Johnson em 1966¹⁰, a partir de quatro fases: excitação, platô, orgasmo e resolução. Porém, em 1997, Helen Kaplan¹¹ sugeriu um novo modelo com três fases: desejo, excitabilidade e orgasmo. Atualmente, o modelo vigente foi proposto por Rosemary Basson, acrescentando ao modelo tradicional aspectos relacionados a motivação da mulher para a experiência sexual e outros aspectos emocionais,

cognitivos e comportamentais associados¹², permitindo que a resposta sexual humana possa ser reconhecida como um complexo físico, emocional, cognitivo e comportamental voltado não só ao prazer pessoal, mas também à união da espécie humana.

Do ponto de vista filosófico, poder-se-ia argumentar que, diferentemente de outros eixos de atuação da fisioterapia pélvica, a intervenção sobre a sexualidade humana transpõe o singelo trabalho sobre as disfunções. Por exemplo, no eixo da função urinária, enquanto um indivíduo não possui incontinência urinária e é capaz de esvaziar corretamente sua bexiga nos momentos apropriados, pode-se dizer que este possui ausência de disfunção e, portanto, 100% de função. Contudo, este mesmo raciocínio torna-se um tanto mais escorregadio ao tratarmos da função sexual, cujo objetivo não é restrito à simples ausência de disfunção, mas ao prazer em si. Afinal, qual seria o teto do prazer? Quando o assunto é a sexualidade humana, seria correto cuidar apenas de indivíduos com disfunção, e negar àqueles que não possuem uma disfunção em si, mas que poderia se beneficiar de um incremento funcional e, portanto, de um aumento do prazer próprio e assim de sua(s) parceria(s) sexual(is)? Ao considerarmos a sexualidade como um dos pilares da saúde humana, esta intrigante questão assume relevância clínica e existencial, o que por si só torna mister sua exploração mais profunda. Se, de fato, a melhoria da função sexual humana, mesmo sobre indivíduos considerados saudáveis, representar incremento na saúde em geral e conseqüentemente na qualidade de vida como um todo, ferramentas específicas para o tratamento funcional de pessoas consideradas sexualmente saudáveis pelos parâmetros científicos vigentes se fazem necessários.

De fato, um estudo piloto publicado recentemente¹³ mostrou que dez mulheres saudáveis submetidas à eletroestimulação intravaginal apresentaram melhora em todos os domínios da função sexual, à exceção do domínio desejo, sugerindo que a função sexual de mulheres da população geral, independentemente da presença ou não de disfunção sexual, pode ser incrementada por esta técnica específica da fisioterapia pélvica. Ainda, a melhoria inclusive no domínio dor do FSFI, apontou que, possivelmente, a ação desta eletroestimulação específica seria no sentido de modulação da sensibilidade genital feminina, atuando, portanto, na normalização desta sensibilidade, aumentando quando está diminuída ou diminuindo quando aumentada. Todas estas questões merecem exploração mais profunda e, considerando ainda todo o panorama supracitado, o presente estudo objetivou estudar os efeitos de uma corrente de eletroestimulação especificamente desenhada para modulação da sensibilidade genital feminina em uma amostra de mulheres com ou sem disfunções sexuais.

MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo quase-experimental, quali-quantitativo, cujo projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da AEBEL, Londrina (CAAE nº 55068516.0.0000.5696). Foram incluídas mulheres acima de 18 anos, com vida sexual ativa ao menos nas últimas quatro semanas, sendo excluídas gestantes, mulheres com distúrbios neurológicos e/ou oncológicos ou aquelas com infecção urinária. A amostra foi selecionada por conveniência através de convites abertos em redes sociais, explicando brevemente os objetivos do estudo e os critérios de inclusão. As interessadas receberam informações detalhadas por e-mail, e as que aceitaram o voluntariado foram atendidas, sempre gratuitamente e particularmente, para assegurar a qualidade que este tipo de serviço exige. Todos os procedimentos foram realizados de acordo com os protocolos preconizados pela Associação Brasileira de Fisioterapia Pélvica (abfp.org.br).

Na primeira etapa do estudo as voluntárias foram submetidas por três autoras (RLG, CMS e CMRSR) à coleta de dados sociodemográficos e ginecológicos, além de responderem ao questionário para função sexual FSFI, validado para a língua portuguesa¹⁴ e que possui escores de cortes para auxílio no diagnóstico de possíveis disfunções sexuais nos domínios desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor^{15,16}. Por se tratar da exploração de um protocolo experimental, questões abertas, qualitativas, foram coletadas ao final do tratamento, por meio da questão “Você notou alguma diferença antes e depois do tratamento, que gostaria de registrar?”, de modo escrito e sigiloso, sem intervenção dos pesquisadores. Todas as questões e questionários foram sempre anônimos.

A segunda etapa do estudo consistiu na execução do protocolo proposto, com as participantes posicionadas em posição de litotomia, permitindo a introdução do eletrodo intracavitário vaginal da marca Miotec®. A corrente de eletroestimulação, fornecida por aparelho Quark® Dualpex 961, foi do tipo bipolar, com frequência de 10 Hz e largura de pulso de 500 μ s, sendo a intensidade da corrente modulada de acordo com a sensibilidade e tolerância de cada participante, por vinte minutos em modo contínuo, conforme testado anteriormente em estudo piloto¹³. O tratamento foi realizado durante quatro semanas, sendo três sessões por semana, totalizando 12 sessões. Ao final as participantes foram reavaliadas, utilizando os mesmos instrumentos da avaliação inicial. A análise estatística foi efetuada com auxílio do software estatístico SPSS v.20, por meio da comparação antes e depois pelo teste T de Student, uma vez que a mostra apresentou distribuição normal.

RESULTADOS

De um total de 93 interessadas em participar do estudo, dez foram excluídas por apresentarem infecção urinária, cistite ou suspeita de gestação, havendo ainda perda amostral de 16 participantes por desistência, de forma que a análise estatística foi realizada sobre um total de 67 mulheres. A idade média das participantes foi de $40,3 \pm 12$ anos. Na tabela 1 são apresentadas as demais características sociodemográficas e ginecológicas da amostra.

Tabela 1: Características sociodemográficas e ginecológicas (n=67)

Características	%
Orientação sexual	
Heterossexual	97,0
Bissexual	1,5
Homossexual	1,5
Estado Civil	
Solteira/Separada	41,8
Casada/Junta	58,2
Paridade	
Nulípara	31,3
1 filho	25,3
2 filhos	29,8
3 ou mais	13,4
Fase Reprodutiva	
Puérpera*	32,8
Menopausa	10,4
Uso de substâncias	
Antidepressivo	28,3
AC Hormonal	28,9
Drogas Ilícitas	-
TRH	7,4
Não consome	43,2

* Filhos com dois anos ou menos. Legenda: AC= Anticoncepcional; TRH= terapia de reposição hormonal

A média do escore total do FSFI, no pré-teste, revela escore compatível com DSF. No pós-teste a média aumentou, de maneira que ficou acima do escore de corte para DSF. Já para os domínios específicos, foi observado aumento nas médias dos domínios desejo, excitação, lubrificação, orgasmo e dor no pós-teste, de modo estatisticamente significativo, indicando sucesso do procedimento no

tocante à melhoria da função sexual feminina. Todavia, apenas os domínios desejo e satisfação alcançaram média compatível com a normalidade, apontando cura das respectivas disfunções (Tabela 2).

Tabela 2: Comparação das médias dos escores do FSFI antes e após o protocolo (n=67).

Domínio do FSFI	Antes	Depois	DSF*	p-valor**
Desejo	3,6 ± 1	4,3 ± 1 ⁺	4,2	0,000
Excitação	4,1 ± 0	4,8 ± 0	5,0	0,000
Lubrificação	4,4 ± 1	5,1 ± 0	5,4	0,000
Orgasmo	4,1 ± 1	4,8 ± 1	5,0	0,000
Satisfação	4,4 ± 1	5,0 ± 0 ⁺	5,0	0,000
Dor	4,6 ± 1	5,2 ± 1	5,5	0,000
Escore Total	25,6 ± 4	29,4 ± 4 ⁺	26,5	0,000

*DSF: Escore de corte para disfunção sexual feminina

**Teste T de Student;

⁺Domínios que alcançaram médias de cura da DSF.

Quanto às questões abertas, todas as voluntárias relataram aumento da lubrificação, da sensibilidade vaginal, da propriocepção do assoalho pélvico e do desejo sexual, com resultados mais proeminentes após a quinta, sexta ou sétima sessões.

Todas relataram aumento da lubrificação vaginal durante a excitação e o ato sexual. Esse aumento na lubrificação para algumas, ou percepção de lubrificação inédita para outras, foi percebido como um muco mais viscoso que o normal ou presença inédita de muco durante as atividades de vida diária e durante o ato sexual, especialmente após, em média, a sexta sessão. Uma participante relatou um aumento na lubrificação vaginal suficiente para exigir o uso de absorvente íntimo diário durante as atividades de vida diária, ao menos durante as semanas de tratamento. Não houve relatos de insatisfação com estes novos padrões de lubrificação.

Quanto à sensibilidade vaginal, relatada por todas as voluntárias, observamos que entre a oitava e a décima sessões houve necessidade de diminuir a intensidade da eletroestimulação para aproximadamente 40% daquela utilizada inicialmente, evidenciando real aumento da sensibilidade da mucosa vaginal. A intensidade de corrente ao início do tratamento, de acordo com a tolerância de cada mulher, esteve sempre entre 24 e 30 mA, sendo reduzida para cerca de 16 mA após a décima sessão. Não houve relatos de insatisfação com os novos limiares sensoriais, mas pelo contrário.

Todas as pacientes relataram aumento do desejo sexual, para algumas (20%) com presença inédita de desejo inato de acordo com as questões abertas. Esta observação foi corroborada pelo aumento da média dos escores do domínio Desejo Sexual, pelo FSFI, suficiente para normalizar o desejo sexual destas mulheres de acordo com os padrões vigentes^{15,16}.

Também verificamos nas questões abertas que 95% das mulheres referiu uma melhor percepção do assoalho pélvico como parte do corpo, a partir de registros como “sentir melhor onde fica o períneo no dia-a-dia”, “sentir movimentando durante o dia”, “sentir mexendo durante o sexo”, “sentir melhor quanto contraio” ou “sentir relaxando”.

Outro desfecho interessante de nota é que, ao final de cada sessão, a maioria das pacientes necessitava utilizar o toalete para esvaziamento vesical, evidenciando efeito diurético instantâneo durante a aplicação da corrente.

DISCUSSÃO

A corrente de eletroestimulação especificamente desenhada para modulação da sensibilidade genital feminina, utilizada neste estudo, se mostrou eficaz no aumento da sensibilidade da mucosa vaginal, da lubrificação vaginal, do desejo e da satisfação sexual, além de potencial na melhoria da excitação, do orgasmo e até da redução da dor durante o ato sexual. De um modo geral, é possível a inferência de que esta corrente experimental melhora a performance sexual e pode reabilitar, melhorar ou até curar disfunções sexuais femininas.

As bases racionais por trás da escolha da corrente utilizada (10Hz, 500ms), residem no fato de que quando este tipo de corrente elétrica, ao atravessar o organismo, acaba provocando efeitos como vasodilatação, ação simpaticolítica, ação ionizante e efeito analgésico¹⁷. A escolha da frequência baixa objetivou o trabalho abaixo do limiar motor, evitando a contração muscular, provocando apenas os efeitos vasomotores e analgésicos¹⁷. Sem risco de fadiga muscular – por não provocar contrações musculares –, pudemos lançar mão de larguras de pulso mais elevadas, potencializando os efeitos vasomotor e analgésico. Em revisão, Weisenberger et al. (2019)¹⁸ concluiu que há necessidade de um algoritmo de tratamento que aborde todos os domínios relacionados a função sexual feminina. Neste sentido, pelo fato de a eletroestimulação proposta neste estudo ter sido eficiente na melhoria

de todos os domínios, confirmou que esta pode modular a sensibilidade genital feminina, aumentando a sensibilidade nos casos desta estar baixa, e diminuindo a sensibilidade nos casos de dor.

Pelo fato de a resposta sexual humana ser um evento eminentemente vascular, e que grande parte da lubrificação feminina depende da transudação mucosa das paredes vaginais¹⁹, o efeito vasodilatador do protocolo de eletroestimulação aqui proposto seria o principal responsável pelos efeitos positivos sobre a sensibilidade e a lubrificação observados em nossas voluntárias. As paredes vaginais aumentam seu transudato durante a excitação sexual, levando à grande parte da lubrificação sexual feminina¹³. Portanto, os efeitos vasodilatadores da corrente aqui apresentada serviriam para potencializar esta lubrificação, fenômeno que, de fato, foi observado para todas as voluntárias do presente estudo.

Ainda, o clitóris, sensor responsável pelas sensações de prazer físico relacionadas ao ato sexual feminino, modifica sua sensibilidade intrínseca durante a excitação sexual por meio do mecanismo de ereção que, em última análise, nada mais é do que o enchimento com sangue das câmaras deste órgão, culminando em conseqüente aumento da sua sensibilidade. Deste modo, técnicas potencialmente vasodilatadoras voltadas para a região do clitóris seriam potencialmente úteis ao objetivo de incremento da sensibilidade deste sensor, observação que pode explicar o fato de que todas as voluntárias do presente estudo experimentarem melhoria na sensibilidade genital relacionada ao ato sexual em si.

Ademais, o fato deste tipo de corrente promover a ativação da substância cinzenta periventricular, a qual faz parte do sistema hormonal que ativa neurônios inibitórios liberadores de endorfina, culminando em alívio da dor¹⁷, poderia explicar a diminuição da dor sexual das voluntárias que sofriam com este problema.

De um modo geral, as DSF têm efeitos indesejáveis na saúde física, psicológica e social, e a prevalência entre as brasileiras é alta, principalmente em mulheres de meia-idade, com doença de base e baixa escolaridade, sendo o desejo sexual hipoativo, as disfunções do orgasmo e a dor sexual as mais frequentes²⁰. De fato, acometem até 60% de jovens universitárias⁹ e um terço das brasileiras por volta dos 32 anos de idade e alta escolaridade⁵. Estranhamente, apesar de tal prevalência, a busca pelo tratamento ainda não é uma realidade, provavelmente por conta da estigmatização social da sexualidade feminina, tristemente, ainda arraigada de modo persistente nos dias atuais¹⁸.

A disfunção do desejo sexual aflige 6% das alemãs²¹, 32% das norte-americanas²², 69% das australianas²³, 60% das brasileiras jovens⁹ e 43% das brasileiras na faixa dos 25-40 anos⁵. Por ser uma disfunção primária, pode influenciar negativamente sobre todos os outros domínios da função sexual feminina, mas a literatura é escassa no tocante a técnicas de fisioterapia voltadas especificamente à disfunção do desejo sexual feminino, muito embora seja um problema prevalente e para o qual já exista avaliação funcional validada⁵. Neste aspecto, o presente estudo vem somar a este corpo de conhecimento um protocolo de eletroestimulação que incrementou a função sexual de 100% das voluntárias tratadas, recuperando a função daquelas com disfunção do desejo e aumentando o desejo mesmo daquelas dentro dos padrões considerados como de normalidade para este domínio em particular.

Por outro lado, disfunções nos domínios mais físicos da função sexual feminina, como os excitação e lubrificação, acometem em conjunto mais da metade das japonesas²⁴, iranianas²⁵, norte-americanas²⁶, e brasileiras^{9,5}. Para estas disfunções a eletroestimulação vem sendo usada como recurso terapêutico com resultados promissores²⁷⁻²⁹, contudo, não há uma padronização dos métodos e/ou parâmetros utilizados. Ademais, nestes estudos as DSF estiveram associadas a outra condição (como incontinência urinária), o que dificulta o entendimento de qual fator realmente esteve associado à melhoria da função sexual. Mesmo assim, é interessante observar que a eletroestimulação via nervo perineal ou sobre o nervo tibial posterior a 20 Hz por 30 minutos melhorou a função sexual de mulheres com DSF no estudo de Zimmerman et al.²⁸. Resultados similares foram descritos por Musco et al.²⁹, onde 12 sessões semanais de 30 minutos eletroestimulação a 9v, com eletrodo de agulha inserido próximo ao maléolo medial para tratamento de hiperatividade detrusora, onde as voluntárias relataram também melhoria da função sexual. Corroborando estas observações, de fato, no presente estudo observamos que a eletroestimulação proposta incrementou a função sexual de todas as participantes nos domínios excitação e lubrificação, todavia este incremento não foi o suficiente para mover a média do escore destas voluntárias de valores considerados disfuncionais para valores considerados normais para estes domínios. Uma possível explicação para esta observação pode ser o tempo reduzido de terapia do protocolo proposto, de apenas quatro semanas. É possível que uma exposição maior ao tratamento aumentasse continuamente os escores destes domínios, corrigindo em mais algumas semanas as funções excitação e lubrificação das mulheres que apresentassem estas respectivas disfunções. Considerando

que as disfunções da excitação e lubrificação, em conjunto, correspondem a dois terços de todas as disfunções sexuais femininas^{5,9}, a hipótese de que o presente protocolo, aplicado por mais do que quatro semanas possa regredir estas disfunções, carece de maior exploração.

Já a DSF do orgasmo pode acometer 32% das japonesas¹⁵, 37% das iranianas¹⁶ e até 10% das brasileiras^{5,9}. Como o orgasmo é um componente da função sexual altamente dependente dos sentimentos cognitivos relacionadas à sexualidade e ao ato sexual em si³⁰, mas que depende também das sensações físicas genitais associadas¹, intervenções que melhorem a sensibilidade genital podem melhorar o orgasmo feminino. De fato, esta conclusão é corroborada pela observação de que a corrente experimental apresentada melhorou as médias do domínio orgasmo de todas as participantes.

Por último, a epistemologia da função e das disfunções sexuais femininas esconde um capítulo sombrio, um domínio que sequer faz parte da função sexual feminina, que é a dor sexual. O problema acomete 25% das turcas³¹, 68% das malaias³² e uma em cada três brasileiras^{5,9}, alcançando 60% das jovens universitárias com média etária 22 anos⁹. Dentre os tratamentos propostos está a eletroestimulação, com resultados promissores como os de Goldfinger et al., (2016)³³ a partir de eletroestimulação a 50 Hz com repouso, por seis meses, para 42 mulheres que apresentaram redução de 80% da dor sexual; ou nos descritos por Gentilcore-Saulnier et al. (2019)³⁴ que trataram 11 mulheres com oito sessões terapia manual, biofeedback, estimulação elétrica e exercícios, descrevendo melhora nos domínios orgasmo, satisfação sexual e dispareunia em 90% das participantes. Contudo, estes estudos mesclam diversos tipos de terapia, dentre terapia manual, treinamento do assoalho pélvico e eletroestimulação, de modo a impossibilitar a inferência de qual destas modalidades foi a mais efetiva – se é que todas foram efetivas – na diminuição da dor sexual. De fato, a terapia manual tem sido apontada como a mais promissora no tratamento da dor sexual³⁵⁻³⁷ mas, neste universo, o presente estudo, ao abordar unicamente um protocolo específico de eletroestimulação em algumas mulheres com disfunção sexual dolorosa, demonstrando diminuição desta dor, fornece indícios importantes de que a eletroestimulação também pode ser eficaz no combate deste problema, e deve ser estudada de forma mais precisa e objetiva.

Dentre os pontos chaves do treinamento muscular do assoalho pélvico seguindo os conceitos modernos da aprendizagem motora³⁸, destaca-se a importância do treino de propriocepção como fundamental já no início do processo de treinamento de qualquer assoalho pélvico, pelo fato de se

tratar de uma musculatura não aparente e que não é contraída voluntariamente pela maioria dos indivíduos³⁸. De fato, Rietjens et al. (2016)³⁹, em revisão, concluíram que o treinamento da propriocepção, ou percepção dos músculos do assoalho pélvico, constitui numa das maiores dificuldades do treinamento daquela musculatura, mas que a fisioterapia pélvica possui hoje técnicas eficientes e eficazes para este desafio, dentre as quais possui destaque a terapia manual com e sem sistemas de biofeedback. Neste ínterim, o presente estudo soma uma nova corrente de eletroestimulação ao arsenal da fisioterapia pélvica para o treinamento da propriocepção dos músculos do assoalho pélvico, ao considerarmos as descobertas qualitativas onde as voluntárias descrevem melhor percepção dos músculos do assoalho pélvico, inclusive dos movimentos de contração e relaxamento destes músculos. Novos estudos explorando de forma mais específica e objetiva estas descobertas são desejáveis.

Por fim, mas de modo eminente, parece relevante abrir definitivamente o debate sobre o tratamento ou, mais corretamente, treinamento, da função sexual de indivíduos tecnicamente saudáveis do ponto de vista da ausência de disfunções sexuais. É fato que, apesar de as ciências da saúde em geral estudarem e se referirem quase que unicamente à presença de disfunções sexuais, a sexualidade não pode ser definida como a simples ausência de disfunção. Pelo contrário, a própria função poderia e, como aqui defendemos, deveria ser objeto dos estudos, considerando que o objetivo do ato sexual é o prazer, e que não há um teto máximo para o prazer e, portanto, para a função sexual humana e o prazer a ela relacionado. A função sexual é um dos pilares da saúde humana¹ e, portanto, o desenvolvimento e oferecimento de técnicas de tratamento focadas não unicamente no combate à disfunção, mas também na melhoria da função sexual de pessoas consideradas saudáveis do ponto de vista sexual, poderia incrementar a qualidade da vida humana em geral. Afinal, até que ponto é justo focar todo o esforço científico no combate à disfunção, quando o incremento funcional também pode ser desejado por boa parte – senão a maior parte – da população em geral? E se por qualidade de vida entendemos a felicidade em si, qual propósito poderia ser mais nobre do que o de elevar a felicidade humana?

Estas intrigantes questões filosóficas certamente demandam maior e mais profundo debate. Todavia, ao apresentar uma técnica pioneiramente voltada ao tratamento tanto de mulheres com disfunção sexual, quanto a mulheres sexualmente saudáveis, o presente estudo forneceu o alicerce empírico sobre o qual tal discussão poderia ser edificada. De fato, o sucesso demonstrado tanto na

regressão da disfunção sexual quanto na melhoria da função sexual de mulheres saudáveis, apontou que o incremento da função sexual, ou seja, do desempenho ou performance sexual de mulheres sexualmente saudáveis é possível. Enquanto para as mulheres com disfunção o objetivo foi normalizar a função, tentando diminuir ou até extinguir tal(is) disfunção(ões), para as mulheres saudáveis o objetivo foi melhorar ainda mais a função. Interessantemente, para ambos os grupos o desfecho mais importante foi o incremento da função sexual em si. O combate às disfunções faz de cada profissional de saúde um cruzado que investe seu tempo de vida à minimização do sofrimento de outras pessoas. Contudo, pode ser que em alguns casos a intervenção não deva ser finalizada no momento em que a função alcança o nível de normalidade ou ausência de doença, reconhecido pragmática e paradigmaticamente como padrão, mas que este limiar de normalidade seja o portal de acesso a um novo nível de intervenção, focado na maximização da função e, ao menos em se tratando da função sexual, no aumento do prazer e da qualidade de vida, num horizonte virtualmente ilimitado de, não apenas minimização do sofrimento, mas de incremento da felicidade humana como um todo.

CONCLUSÃO

A função sexual feminina é muito mais do que a simples ausência de disfunção, e abordagens voltadas ao incremento da função sexual, e não apenas ao combate das disfunções sexuais, podem ser relevantes na melhoria da qualidade de vida como um todo. A eletroestimulação não excitomotora pode normalizar a sensibilidade genital feminina, e o protocolo proposto de eletroestimulação de baixa frequência e alta intensidade, durante quatro semanas, aumentou os escores de todos os domínios da função sexual de 100% das participantes.

A disfunção do desejo sexual é prevalente e pouco estudada, contudo, pode ser avaliada funcionalmente e pode ser tratada com eficácia pelo protocolo de eletroestimulação proposto, culminando não apenas em melhoria do desejo sexual de mulheres que sofrem com esta disfunção, mas normalizando esta função e ainda aumentando o desejo sexual mesmo de mulheres sem disfunção sexual feminina.

Também as disfunções da excitação e lubrificação sexual são prevalentes, relacionadas ao domínio físico da sexualidade feminina e, portanto, à fisioterapia pélvica. O protocolo de eletroestimulação proposto foi eficiente no aumento da função sexual de mulheres com disfunção

nestes domínios, e aumentou os escores deste domínio mesmo para mulheres com função sexual normal, traduzindo-se, portanto, em melhoria da performance sexual.

O desenvolvimento de modalidades terapêuticas voltadas ao incremento da função sexual, de pessoas sem disfunção sexual, pode potencializar a qualidade de vida humana como um todo e, por si só, estudos neste sentido devem ser encorajados.

REFERÊNCIAS

1. Basson R, Althof S, Davis S, et al. Summary of the Recommendations on Sexual Dysfunctions in Women. *J Sex Med.* 2004;1(1):24-34.
2. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino R Jr. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000 Apr-Jun;26(2):191-208. doi: 10.1080/009262300278597. PMID: 10782451.
3. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther.* 2005 Jan-Feb;31(1):1-20. doi: 10.1080/00926230590475206. PMID: 15841702.
4. Latorre GFS, Santos AS, Bonetti AT, Arruda MLA, Nunes EFC. Relação entre a falha no relaxamento do assoalho pélvico e a constipação em mulheres. *R. bras. Ci. e Mov* 2020;28(1):181-187.
5. Latorre GFS, Bobsin E, Kist LT, Nunes EFC. Validação da escala curta de avaliação funcional do desejo sexual feminino. *Rev Pesqui Fisioter.* 2020;10(1):xx-xx. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v10i1.2724
6. Latorre GFS, Manfredini CCM, Demterco PS, Barreto VMNF, Nunes EFC. A fisioterapia pélvica no tratamento da vulvodínia: revisão sistemática. *Femina.* 2015;43(6)257-264
7. Abdo CH, Oliveira WM Jr, Moreira ED Jr, Fittipaldi JA. Prevalence of sexual dysfunctions and correlated conditions in a sample of Brazilian women: results of the Brazilian study on sexual behavior (BSSB). *Int J Impot Res* 2004 Apr; 16 (2): 160-6.
8. Shifren JL, Monz BU, Russo PA, Segreti A, Johannes CB. Sexual problems and distress in United States women: prevalence and correlates. *Obstet Gynecol* 2008 Nov; 112 (5): 970-8.
9. Cerentini TM, La Rosa VC, Goulart CL, Latorre GFS, Caruso S, Sudbrack AC. Female sexual dysfunctions: prevalence and related factors in a sample of young university women – a cross-sectional study. *Sex Relationship Ther.* <https://doi.org/10.1080/14681994.2020.1748592>.
10. Masters W.C., Johnson V E human sexual response. Boston: Little, Brown; 1966)
11. Kaplan HS. Disorder of sexual desires and other new concepts and techniques in sextherapy. New York: Brunner/Mazel; 1979)

12. Basson, R. The female sexual response: a different model, *J Sex marital Teraphy*. 2000; 26(1):51-65).
13. Latorre GFS, Fengler AS, Souza FBC, Nunes EFC. O efeito da eletroestimulação intravaginal na função sexual feminina. *Arq em Mov*, v.16, n.1, p.44-54, Jan- Jun 2020.
14. Hentschel H, Alberton DL, Capp E, Goldim JR, Passos EP. 19. Validação do Female Sexual Function Index (FSFI) para uso em língua portuguesa. *Rev HCPA*. 2007; 27(1): 10-14. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/164528>
15. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther*. 2005; 31(1): 1-20. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15841702>.
<https://doi.org/10.1080/00926230590475206>
16. Latorre GFS, Carmona NK, Bilck PA, Berghmans B, Sperandio FF. Escores de corte para o FSFI. *Movimento & Saúde. Revista inspirar*. 2015; 7(1): 23-28. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/revista/escores-de-corte-para-o-fsfi/>.
17. AGNE, Jones E. *Eu sei eletroterapia*. Santa Maria-Rs: Palloti, 2009.
18. Weinberger JM, Houman J, Caron AT, Anger J. Female sexual dysfunction: a systematic review of outcomes across various treatment modalities. *Sexual medicine reviews*. 2019;7(2):223–50. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.12.004>.
19. Puppo V. Anatomy and Physiology of the Clitoris, Vestibular Bulbs, and Labia Minora With a Review of the Female Orgasm and the Prevention of Female Sexual Dysfunction. *Clinical Anatomy* 26:134–152 (2013).
20. Wolpe RE, Toriy AM, Silva FP, Zomkowski K, Sperandio FF. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas. *Acta Fisiatr*. 2015;22(2):87-92.
21. Wallwiener CW, Wallwiener LM, Seeger H, Mück AO, Bitzer J, Wallwiener M. Prevalence of sexual dysfunction and impact of contraception in female German medical students. *J Sex Med*. 2010;7(6):2139-2148. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01742.x
22. Shindel AW, Ferguson GG, Nelson CJ, Brandes SB. The sexual lives of medical students: a single institution survey. *J Sex Med*. 2008;5(4):796-803. doi: 10.1111/j.1743-6109.2007.00744.x
23. Worsley R, Bell RJ, Gartoulla P, Davis SR. Prevalence and Predictors of Low Sexual Desire, Sexually Related Personal Distress, and Hypoactive Sexual Desire Dysfunction in a Community-Based Sample of Midlife Women. *J Sex Med*. 2017;14(5) 675-686. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.03.254
24. Hisasue S, Kumamoto Y, Sato Y, Masumori N, Horita H, Kato R et al. Prevalence of female sexual dysfunction symptoms and its relationship to quality of life: a Japanese female cohort study. *Urology*. 2005;65(1):143-8. doi: 10.1016/j.urology.2004.08.003
25. Safarinejad MR. Female sexual dysfunction in a populationbased study in Iran: prevalence and associated risk factors. *Int J Impot Res*. 2006;18(4):382-95. doi: 10.1038/sj.ijir.3901440
Jamieson DJ, Steege JF. The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet Gynecol*. 1996;87(1):55-58. doi: 10.1016/0029-7844(95)00360-6

26. Jamieson DJ, Steege JF. The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet Gynecol.* 1996;87(1):55-58. doi: 10.1016/0029-7844(95)00360-6
27. Hwang UJ, Lee MS, Jung SH, Ahn SH, Kwon OY. Pelvic Floor Muscle Parameters Affect Sexual Function After 8 Weeks of Transcutaneous Electrical Stimulation in Women with Stress Urinary Incontinence. *Sex Med.* 2019 Dec;7(4):505-513. doi: 10.1016/j.esxm.2019.08.011. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31563553; PMCID: PMC6963109.
28. Zimmerman LL, Rice IC, Berger MB, Bruns TM. Tibial Nerve Stimulation to Drive Genital Sexual Arousal in an Anesthetized Female Rat. *J Sex Med.* 2018 Mar;15(3):296-303. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.01.007. Epub 2018 Feb 3. PMID: 29402703.
29. Musco S, Serati M, Lombardi G, Lumi E, Parisi AI, Del Popolo G, Finazzi Agrò E. Percutaneous Tibial Nerve Stimulation Improves Female Sexual Function in Women With Overactive Bladder Syndrome. *J Sex Med.* 2016 Feb;13(2):238-42. doi: 10.1016/j.jsxm.2015.12.025. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26803455.
30. Kaplan H. *Disorders of Sexual Desire.* Brunner/Mazel, New York, 1979.
31. Cayan S, Akbay E, Bozlu M, Canpolat B, Acar D, Ulusoy E. The prevalence of female sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Turkish women. *Urol Int.* 2004;72(1):52-7. doi: 10.1159/000075273
32. Sidi H, Puteh SE, Abdullah N, Midin M. The prevalence of sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Malaysian women. *J Sex Med.* 2007;4(2):311-21. doi: 10.1111/j.1743-6109.2006.00319.x
33. Goldfinger C, Pukall CF, Thibault-Gagnon S, McLean L, Chamberlain S. Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Physical Therapy for Provoked Vestibulodynia: A Randomized Pilot Study. *J Sex Med.* 2016;13(1):88-94. DOI: 10.1016/j.jsxm.2015.12.003
34. Gentilcore-Saulnier E, McLean L, Goldfinger C, Pukall CF, Chamberlain S. Pelvic floor muscle assessment outcomes in women with and without provoked vestibulodynia and the impact of a physical therapy program. *J Sex Med.* 2019;7:1003e22. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1743609515329052> DOI: 10.1111/j.1743-6109.2009.01642.x
35. Schafascheck E, Roedel APL, Nunes EFC, Latorre GFS. Fisioterapia no vaginismo: estudo de caso. *Rev Inspirar Mov & Saúde* 2020 abr-jun;20(2):1-10.
36. Latorre GFS, Manfredini CCM, Demterco PS, Barreto VMNF, Nunes EFC. A fisioterapia pélvica no tratamento da vulvodínia: revisão sistemática. *Femina.* 2015;43(6)257-264
37. Tomen A, Fracaro G, Nunes ECF, Latorre GFS. A fisioterapia pélvica no tratamento de mulheres portadoras de vaginismo. *Rev. Ciênc. Méd., Campinas,* 24(3):121-130, set/dez, 2015.
38. Latorre GFS, Fraga R, Seleme MR, Mueller CV, Berghmans B. An ideal e-health system for pelvic floor muscle training adherence: Systematic review. *Neurourology and Urodynamics.* 2018;1-18. <https://doi.org/10.1002/nau.23835>
39. Rietjens P, Magalhães SL, Araujo MA, Jorge LB, Latorre GFS. Importância da propriocepção e consciência muscular no tratamento de disfunções pélvicas. *Femina;*2016;44(3)46-48.