

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIÊNCIAS MÉDICAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE ATIVAÇÃO MIOELÉTRICO DO ASSOALHO
PÉLVICO, QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÃO SEXUAL DE MULHERES
CLIMATÉRICAS COM E SEM DISPAREUNIA

RENATA SCHVARTZMAN

Porto Alegre

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIÊNCIAS MÉDICAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE ATIVAÇÃO MIOELÉTRICO DO ASSOALHO
PÉLVICO, QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÃO SEXUAL DE MULHERES
CLIMATÉRICAS COM E SEM DISPAREUNIA

RENATA SCHVARTZMAN

Orientador: Profa. Dra. Maria Celeste
Osório Wender

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós – Graduação de Medicina: Ciências
Médicas, UFRGS, como requisito para
obtenção do título de Mestre

Porto Alegre

2012

CIP - Catalogação na Publicação

Schwartzman, Renata

Avaliação do Potencial de Ativação Mioelétrico do
Assoalho Pélvico, Qualidade de Vida e Função Sexual
de Mulheres Climatéricas com e sem Dispareunia /
Renata Schwartzman. -- 2012.

82 f.

Orientadora: Maria Celeste Osório Wender.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa
de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Porto
Alegre, BR-RS, 2012.

1. Fisioterapia uroginecológica. 2. Disfunção
Sexual. 3. Músculos do assoalho pélvico. 4. Mulheres
Climatéricas. 5. Biofeedback. I. Osório Wender, Maria
Celeste, orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, os maiores exemplos de vida a serem seguidos, por todo o amor e dedicação durante esta caminhada.

À minha irmã, exemplo de competência profissional, pelo carinho, apoio e incentivo em atuar na área de ginecologia.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora professora Dra Maria Celeste Osório Wender, pela oportunidade, incentivo, apoio e orientação.

À fisioterapeuta Adriane Bertotto pela orientação e auxílio durante o trabalho com a utilização do *Biofeedback*.

À equipe da Miotec pelo apoio, prestatividade e colaboração do *Biofeedback*.

À equipe do Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, especialmente Vera e Rodrigo.

À equipe do Centro de Materiais de Esterilização (CME) do HCPA pela agilidade das esterilizações das sondas uroginecológicas.

Às pacientes que participaram deste estudo.

Aos meus pais que me deram suporte para prosseguir e atingir a minha meta.

“Conhecer o mistério de um corpo é talvez
mais importante do que conhecer o mistério
de uma alma”.

Mário Quintana

RESUMO

Introdução: As alterações do assoalho pélvico nas mulheres climatéricas, decorrentes das variações hormonais, de modificações físicas e do próprio envelhecimento dos tecidos, podem ser responsáveis por disfunções urinárias e sexuais. O papel da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária tem sido documentado, porém há poucos estudos avaliando a disfunção sexual.

Objetivos: Avaliar o potencial de ativação mioelétrica das musculaturas do assoalho pélvico, a função sexual através do Índice de Função Sexual Feminina (IFSF) e a qualidade de vida (Escala de Cervantes) de mulheres climatéricas com e sem dispareunia.

Métodos: Estudo transversal realizado no ambulatório de Climatério do Serviço de Ginecologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com mulheres climatéricas entre 45 e 60 anos. As participantes eram submetidas a uma anamnese e dois questionários (de qualidade de vida - Escala de Cervantes e o Índice de Função Sexual Feminina - IFSF), além da avaliação da musculatura do assoalho pélvico por meio do *biofeedback eletromiográfico*.

Resultados: A amostra foi composta por 51 mulheres com idade média de 52,1 anos ($\pm 4,9$). Não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao tônus muscular de repouso entre mulheres com e sem dispareunia ($p=0,152$). Contudo, nas mulheres com dispareunia o IFSF apresentou um pior escore ($p<0,001$) assim como na escala de Cervantes ($p=0,009$) em comparação às mulheres sem dispareunia. Houve,

também, uma associação inversa significativa entre o escore de dor do FSFI e a média do tônus de base ($r_s = -0,300$; $p = 0,033$).

Conclusão: O presente estudo demonstrou não haver diferença entre o tônus de repouso das musculaturas do assoalho pélvico de mulheres climatéricas com e sem dispareunia. Entretanto houve diferença entre os dois grupos quanto à qualidade de vida (Escala de Cervantes) e função sexual (IFSF). Outros estudos na área da fisioterapia e disfunção sexual são necessários para aprimorar a qualidade de investigação e intervenção de mulheres climatéricas com disfunção sexual.

PALAVRAS-CHAVE: dispareunia, músculos do assoalho pélvico, disfunção sexual, status menopausal, biofeedback, eletromiografia.

ABSTRACT

Introduction. Alterations in the pelvic floor during menopausal years, which are the result of hormonal and physical changes and of tissue aging itself, can lead to urinary and sexual dysfunction. The role of physical therapy in the treatment of urinary incontinence is well documented, but few studies have assessed its role in sexual dysfunction.

Aim. To assess the myoelectric action potential of pelvic floor muscles, sexual function (using the Female Sexual Function Index, FSFI) and quality of life (using the Cervantes Scale) in perimenopausal and menopausal women with and without dyspareunia.

Methods. Cross-sectional study carried out at the outpatient Menopause clinic of the Department of Gynecology, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Brazil, in a sample of climacteric women aged 45 to 60 years. Participants were interviewed, completed two questionnaires (Cervantes Scale and FSFI), and underwent assessment of the pelvic floor muscles by the electromyographic biofeedback method.

Results. The sample comprised 51 women with a mean age of 52.1 ± 4.9 years. There were no statistically significant differences in resting muscle tone between women with and without dyspareunia ($P = 0.152$). However, women with dyspareunia scored worse on the FSFI ($P < 0.001$) and the Cervantes Scale ($P = 0.009$) as compared to women without dyspareunia. Furthermore, there was a significant inverse association between FSFI pain scores and mean resting tone ($r_s = -0.300$; $P = 0.033$).

Conclusions. Although myoelectric activation potentials were similar in women with and without dyspareunia, there were between-group differences in FSFI and Cervantes Scale scores. Further studies are required with the possibility of standardize assessment and physical therapy interventions in climacteric women with dyspareunia.

KEY WORDS: dyspareunia, pelvic floor muscles, sexual dysfunction, menopausal status, electromyography, biofeedback.

LISTA DE TABELAS

Table 1. Demographic and behavior characteristics of patients	63
Table 2. Use of hormone replacement therapy by postmenopausal women	64
Table 3. Analysis of electromyographic biofeedback results	65
Table 4. Cervantes Scale and FSFI Scores	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prancha Anatômica do Assoalho Pélvico	25
Figure 2. Analysis of dysfunctional pelvic floor EMG trace during maximum voluntary contraction	67
Figure 3. Analysis of dysfunctional pelvic floor EMG trace during sustained contraction..	67
Figure 4. Association between FSFI pain scores and resting muscle tone	68

LISTA DE ABREVIATURAS

EC- Escala de Cervantes

QV- Qualidade de Vida

IFSF- Índice de Função Sexual Feminina

IMC- Índice de Massa Corporal

DSF- Disfunção Sexual Feminina

MAP- Musculatura do Assoalho Pélvico

MA- Musculatura Abdominal

AP- Assoalho Pélvico

BF- *Biofeedback*

EMGS- Eletromiografia de Superfície

SENIAM- *Surface Electromyography for the Non-Invasive Assessment of*

Muscles

μv - Microvolt

TH- Terapia Hormonal

ISRS- Inibidor Seletivo da Recaptação de Serotonina

IUE- Incontinência Urinária de Esforço

TB- Tônus de Base

CVM- Capacidade Voluntária Máxima

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1	Climatério.....	18
2.2	Terapia Hormonal	19
2.3	Antidepressivos	20
2.4	Disfunção Sexual Feminina	20
2.5	Músculos do Assoalho Pélvico (MAP)	23
2.6	Fisioterapia.....	26
2.7	Avaliação do Assoalho Pélvico.....	28
3	JUSTIFICATIVA	32
4	OBJETIVOS	33
4.1	Primário.....	33
4.2	Secundários:.....	33
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA REVISÃO	34
6	ARTIGO EM INGLÊS	41
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
8	ANEXOS	70
	Anexo A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	70
	Anexo B. Ficha de Avaliação	72
	Anexo C. Escala de Cervantes	74
	Anexo D. Índice da Função Sexual Feminina	77

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem ocorrido um processo de envelhecimento da população, com transformações profundas na composição etária. A expectativa de vida eleva-se substancialmente, a cada década, graças à diminuição da mortalidade da população acima de 65 anos de idade, o que se reflete em reestruturação da pirâmide etária mundial. Há previsão de que, no ano de 2050, as nações hoje conhecidas como desenvolvidas serão sociedades retangulares (1).

O envelhecimento da população produz uma reorganização socioeconômica e estimula novas pesquisas não mais exclusivamente para diagnóstico e tratamento de enfermidades comuns da população desta faixa etária, mas principalmente para a manutenção de sua qualidade de vida.

A avaliação da Qualidade de Vida (QV) tem sido cada vez mais reconhecida e utilizada na área da saúde nos últimos anos. Saúde, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é um estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença (2). Foram elaborados questionários e instrumentos de QV que possibilitam pesquisadores transformar informações subjetivas em dados objetivos e mensuráveis, resultando em informações que podem ser quantificadas e comparadas entre indivíduos e até mesmo entre populações diferentes (3). Destacam-se os seguintes instrumentos específicos utilizados no climatério (menopausa) para avaliar a qualidade de vida: *Health-related quality of life in the Spanish women through and beyond menopause (The Cervantes Scale)* (4), *Women's Health Questionnaire (WHQ)* (5),

Utian Quality of Life (UQOL) (6), *Menopause Quality of Life Questionnaire (MENQOL)* (7) e *Menopause Rating Scale (MRS)* (8).

O período reprodutivo feminino é iniciado na puberdade e finalizado na menopausa - data da última menstruação - caracterizando-se por uma progressão de mudanças estruturais e funcionais do organismo. Os sintomas que mais caracterizam a transição menopáusicas são os relacionados ao hipoestrogenismo: as irregularidades menstruais, os distúrbios do sono, os sintomas vasomotores (ondas de calor ou fogachos) e as alterações urogenitais (9).

As mudanças no epitélio e na musculatura vaginal decorrentes das alterações hormonais nas mulheres climatéricas, acrescidas da diminuição na lubrificação genital provocam *secura vaginal* e, muitas vezes, *dispareunia*, condições que têm sido responsabilizadas pelo comprometimento da atividade sexual feminina neste período (9,10).

A sexualidade vivenciada de forma saudável é um fator que atua de forma positiva na qualidade de vida da mulher. A capacidade de experimentar o conforto ideal e satisfação sexual também requer habilidades físicas, incluindo processos sensoriais e motores intactos (11). A função sexual, por sua vez, já foi recontextualizada como um processo cíclico que enfatiza fatores sociais, psicológicos, hormonais, biológicos e ambientais (12).

A disfunção sexual é uma condição complexa que afeta mulheres de todas as idades (12). Os problemas sexuais presentes podem ser classificados como *queixas sexuais*, *disfunção* ou *doenças*. Os distúrbios associados com a disfunção incluem

também a angústia pessoal. Portanto, uma função anormal ou insatisfação sexual pode existir sem estar presente um distúrbio (13).

Dentre as disfunções sexuais, destaca-se a dispareunia que é a dor antes, durante e após a relação sexual (14). Segundo Canavan e Heckman ocorre mais frequentemente com a penetração (durante ou após), pode ser superficial ou profunda, situacional ou generalizada, primária (psicossocial) ou secundária (orgânica) (15).

Mesmo que tradicionalmente atribuída à atrofia da mucosa vaginal, a dispareunia na pós-menopausa pode ter várias causas, e possíveis fontes de dor devem ser identificadas. A conduta na avaliação da dispareunia na pós-menopausa, como em todos os casos de dispareunia, exige uma história detalhada para determinar possíveis contribuições e um exame físico direcionado para possibilitar um tratamento adequado (16).

Na atualidade, a saúde sexual, devido sua complexidade, tem sido tratada por equipes de saúde multiprofissionais, dentre elas a fisioterapia que se propõe a tratar e restaurar a função, melhorar a mobilidade, aliviar a dor e impedir ou limitar incapacidades físicas permanentes de pacientes que sofrem lesões ou doenças (16).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Climatério

Climatério é um período de transição da mulher, entre a fase reprodutiva e a não reprodutiva, no qual ocorrem mudanças físicas, psicológicas e sociais (1).

Nesse período, a mulher passa da fase reprodutiva para transição menopausal, menopausa e pós-menopausa (1,17). A transição menopausal (perimenopausa) é caracterizada por ciclos ovulatórios anormais (irregularidades menstruais). A menopausa corresponde à cessação permanente das menstruações, somente reconhecida após passados 12 meses de amenorreia e ocorre em geral entre 49 e 51 anos. Após esse período de interrupção completa das menstruações, considera-se que a mulher esteja na pós-menopausa (1).

O climatério corresponde a um período de intensas modificações no organismo da mulher. O hipoestrogenismo acarreta alterações fisiológicas importantes, como: ondas de calor, fadiga, irritabilidade, dor muscular, ansiedade, alterações do humor, interferência no aspecto trófico dos músculos. A mudança hormonal também promove uma lassidão ligamentar, prejudicando a estabilização pélvica e favorecendo o aparecimento de dor (11).

O climatério ocorre em uma fase da vida em que as mulheres estão experimentando diversas transformações. Portanto, é um período de transição crítica não somente devido a alterações biológicas e físicas, mas também por ocorrência concomitante de mudanças psicológicas e sociais (18).

2.2 Terapia Hormonal

A falência ovariana pode provocar sintomas característicos que variam na intensidade e diversidade, alterando as funções cotidianas e produzindo desconforto em grande parte das mulheres climatéricas. Dentre tais sintomas, as manifestações mais características são: fogachos, secura vaginal, sintomas urinários e labilidade emocional (19).

O uso da terapia hormonal (TH) tem como objetivo obter um novo equilíbrio, procurando evitar as consequências da privação dos hormônios endógenos. É recomendado a mulheres com sintomatologia clínica após a análise individual dos riscos e benefícios para cada paciente (20).

A terapia hormonal (tópica ou sistêmica) é a administração de estrogênio isolado ou associado a um progestogênio, desenvolvida a partir da década de 60 como um tratamento comprovadamente eficaz para os sintomas climatéricos (21,22). Existem diversas opções terapêuticas, variando os tipos, as vias de administração, as dosagens e os esquemas de uso (20).

A TH é utilizada como a primeira linha de tratamento para atrofia vaginal na pós-menopausa (23). Essa alteração pode trazer uma série de sintomas, como ressecamento vaginal (43%), dispareunia (41%), vaginites, urgência urinária, disúria, uretrites atróficas e agravamento de incontinência urinária (20). Gast e colaboradores realizaram um estudo duplo cego em que 285 mulheres na pós-menopausa foram randomizadas para receber baixa dose de estrógeno conjugado versus placebo, por seis

meses. Verificou-se que o tratamento quando comparado ao placebo mostrou uma diminuição da dispareunia (24).

Atualmente, a prescrição individualizada e adequada da terapia hormonal associada ao estilo de vida apresentam efeitos benéficos sobre os sintomas climatéricos, qualidade de vida e doenças degenerativas após a menopausa (22).

2.3 Antidepressivos

Alguns antidepressivos da classe dos Inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) são eficazes no alívio dos sintomas vasomotores, entre eles a paroxetina e fluoxetina. Sua eficácia foi demonstrada em vários estudos randomizados (25–28). São utilizados por mulheres com sintomas de fogachos que têm contra-indicação ou não desejam usar TH.

Estudos têm demonstrado que vários Inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) podem causar redução da libido e anorgasmia nas mulheres (29–32), especialmente a fluoxetina (33).

2.4 Disfunção Sexual Feminina

A sexualidade é uma importante faceta da vida da maioria dos adultos e desempenha um importante papel na vida deles à medida que envelhecem. A saúde sexual de uma mulher na menopausa é uma complexa interação de múltiplos fatores fisiológicos, psicológicos e de relacionamento (34,35).

O hipostrogenismo altera a espessura epitelial da vagina, densidade da camada do músculo liso, vasos sanguíneos, morfologia e densidade das terminações nervosas,

matriz extracelular e estrutura do colágeno levando a diminuição da resistência na parede vaginal (36). Tais alterações podem afetar a sensibilidade e o trofismo da genitália, prejudicando a sensação de bem estar geral da paciente e afetando negativamente a resposta sexual por causa de alterações nos mecanismos complexos da fisiologia sexual. Além dessas mudanças, as mulheres na pós-menopausa também apresentam elevada taxa de alterações psicológicas como a depressão e ansiedade, o que pode contribuir para o comprometimento da função sexual (9,37–39).

A complexa interação de fatores que podem levar a um declínio na saúde sexual vai além das mudanças hormonais associadas com a menopausa e idade. Entre esses fatores estão: duração da relação, problemas físicos de saúde, saúde do parceiro (incluindo disfunção sexual), estresse psicossocial, envelhecimento cronológico, perda do parceiro, uso de medicamento, problemas no relacionamento, mudanças relacionadas à idade na imagem corporal e saúde geral, distúrbios do sono e diminuição pelo interesse do sexo (35).

A sexualidade feminina é um processo muito complexo e a disfunção sexual feminina (DSF) é um problema multifatorial, que pode acometer de 20 a 76% das mulheres (40,41). Para muitas mulheres, as disfunções sexuais são consideradas fisicamente desconcertantes, emocionalmente estressantes e socialmente excludentes e, portanto, com forte impacto na qualidade de vida e nos relacionamentos interpessoais (42).

A partir da associação entre os modelos de Masters e Johnson(1984) e de Kaplan(1977), estabeleceram-se critérios diagnósticos para os transtornos da

sexualidade, os quais constam do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, que definiu a resposta sexual saudável como um conjunto de quatro etapas sucessivas: desejo, excitação, orgasmo e resolução (43). Basson (44) acrescentou ao modelo tradicional de resposta sexual aspectos relacionados à motivação da mulher para a experiência sexual. Com base nisso, propôs um modelo em que a ausência de desejo sexual espontâneo (no início do ciclo) não significa disfunção sexual, o que exclui muitas mulheres da categoria de disfuncionais.

As disfunções sexuais femininas (DSF) caracterizam-se por falta, excesso, desconforto e/ou dor na expressão e no desenvolvimento desse ciclo, o que afeta uma ou mais de suas fases. Quanto mais precocemente incidir o comprometimento desse ciclo, mais prejuízo acarretará à resposta sexual e mais complexos serão o quadro clínico e respectivos prognóstico e tratamento (43).

Existem duas fontes médicas clássicas amplamente reconhecidas que fornecem definições e classificações da DSF: o Manual de Descrição das Doenças Psiquiátricas da Associação Americana de Psiquiatria (DSM-IV-TR) (45) e o Manual Diagnóstico Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (46). A definição adotada da classificação de DSF pela DSM-IV-TR engloba distúrbios no desejo sexual e alterações psicofisiológicas que caracterizam o ciclo de resposta sexual e causam sofrimento acentuado e dificuldade interpessoal. As classificações adotadas são: desejo sexual hipotativo, aversão sexual, distúrbio de excitação, perturbação do orgasmo, dispareunia e vaginismo. Esta classificação enfatiza, especialmente, os fatores emocionais e psicológicos envolvidos na disfunção sexual feminina (45). A definição adotada na classificação de DSF pelo Manual Diagnóstico Classificação Internacional de Doenças

(CID-10), de outra forma, engloba as várias maneiras em que um indivíduo é incapaz de ter uma relação sexual desejável. As classificações adotadas são: falta ou perda do desejo sexual, aversão sexual, falha de resposta genital, disfunção orgásmica, vaginismo não orgânico, dispareunia não orgânica e impulso sexual excessivo. CID-10 concentra-se em fatores físicos que influenciam a resposta sexual (46).

Contudo, a partir da publicação do relatório do *The International Consensus Development Conference on Female Sexual Dysfunction*, os estudos sobre disfunção sexual têm apresentado avanços. Esse consenso propôs uma nova classificação da DSF, a partir da estrutura do DSM IV-TR e CID-10, que inclui formas orgânicas e psicológicas da disfunção. Nesta nova classificação da DSF, a dispareunia enquadra-se na categoria de Desordem de Dor Sexual definida como dor genital recorrente ou persistente associada com intercurso sexual (47).

A dispareunia pode ter um efeito significativamente negativo na qualidade de vida e pode afetar entre 20% e 50% de todas as mulheres (47). Entretanto, existem poucas pesquisas relacionadas à sua etiologia. Esse fato associado a múltiplas etiologias que ela pode apresentar, dificulta o diagnóstico e tratamento.

2.5 Músculos do Assoalho Pélvico (MAP)

Os músculos do assoalho pélvico formam uma das unidades musculares mais complexas do corpo humano (48). Os riscos dos quais o assoalho pélvico está submetido podem comprometer de forma significativa sua integridade e por sua vez sua funcionalidade.

O assoalho pélvico é composto por 70% de fibras musculares de contração lenta ou tipo I e 30% de fibras de contração rápida ou tipo II. Funcionalmente, essa composição permite que as fibras tipo I sejam responsáveis pela ação antigravitacional dos MAP, por manter o tônus por longo período e a continência urinária de repouso. As fibras tipo II são recrutadas durante o aumento súbito da pressão intra-abdominal, contribuindo assim para o aumento da pressão de fechamento uretral (49,50).

O Assoalho Pélvico (AP), limite anatômico inferior da pelve óssea, é definido como o conjunto de estruturas que fornece suporte às vísceras pélvicas e abdominais (14,51). As estruturas osteoarticulares que compõem a região pélvica servem de proteção, fixação e apoio para os órgãos pélvicos, atuando, portanto, nas funções esfinterianas e resposta sexual (52–55). Além dessas funções, tais estruturas participam no equilíbrio estático e dinâmico do corpo, juntamente com outros grupos musculares.

O AP é constituído por três camadas musculares: a camada superficial é composta pelos músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso, transverso superficial do períneo e esfíncter anal externo; a camada intermediária é composta pelo transverso profundo do períneo, compressor da uretra e esfíncter uretrovaginal; e a camada profunda é formada pelos músculos levantadores ou elevadores do ânus (pubococcígeo ou pubovisceral, que compreendem o pubovaginal, o puboperineal e o puboanal; puborretal e iliococcígeo). Além desses, compondo ainda a camada profunda, há o isquiococcígeo ou coccígeo. A camada superficial e intermediária compõem o diafragma urogenital, enquanto que a profunda compõe o diafragma pélvico (56,57).

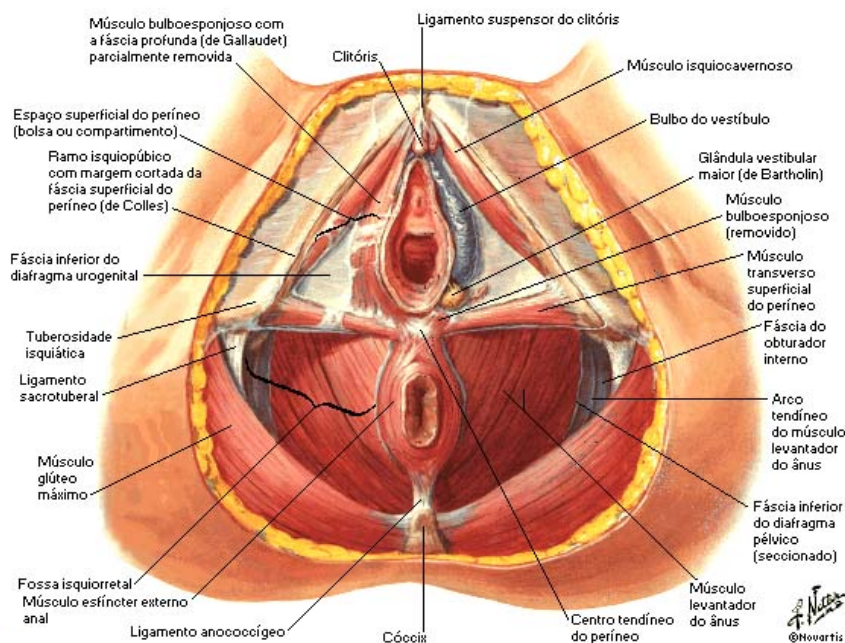


Figura 1. Prancha Anatômica do Assoalho Pélvico

Além das funções de sustentação dos órgãos pélvicos e da função de contribuir para a continência e esvaziamento da bexiga e intestino, os MAP têm a função de promover a estabilidade do tronco. Existe sinergia entre os MAP e os músculos abdominais (MA). Porém, diversos estudos questionam como e quando ocorre a sinergia abdomino-pélvica e dissinergia (58–62). Alguns (58,63,64) sugerem a utilização dessa sinergia no tratamento de mulheres com incontinência urinária, enquanto outros (60,62,65) defendem uma abordagem terapêutica do assoalho pélvico com o foco, principalmente, na consciência da funcionalidade perineal e no recrutamento de forma isolada dos MAP. Uma boa percepção de contração da musculatura abdominal associada a uma habilidade em recrutar os MAP de forma adequada podem resultar em uma adequada sinergia abdomino-pélvica.

Esta ligação entre a pelve e a cavidade abdominal, faz com que o aumento da pressão na cavidade abdominal seja transmitido para as estruturas pélvicas. Por essa

razão, existe um diafragma muscular, bem como ligações de tecido conjuntivo e ligamentoso, cuja finalidade é manter as vísceras intra-abdominais acima do assoalho pélvico (66).

Os MAP diferem de outros músculos esqueléticos porque sua atividade elétrica é continuamente ativada, exceto durante a defecação, micção e manobra de Valsava (67). Porém, há uma falta de consenso nas terminologias usadas para caracterizar a tonicidade do assoalho pélvico (hipertonicidade, hiperatividade, espasmo, tensão e espasticidade). Este problema, combinado com a falta de medidas objetivas para avaliar o assoalho pélvico, comprometem a investigação (68). Por isso, faz-se necessário uma padronização de técnicas e nomenclaturas de avaliação da musculatura do assoalho pélvico.

2.6 Fisioterapia

Estudos randomizados e controlados têm demonstrado que a reabilitação da musculatura do assoalho pélvico mostra-se efetiva na restauração da continência urinária em mulheres com sintomas de incontinência (69). Porém, existem poucas evidências e protocolos de tratamento no que se relaciona à disfunção sexual.

O papel da fisioterapia no assoalho pélvico (AP) na saúde da mulher tem sido o de proporcionar a reabilitação do AP a fim de fortalecê-lo para tratamento de incontinência urinária, fecal e prolapso. Kegel, em 1952 (70), foi o precursor em indicar exercícios para as musculaturas do assoalho pélvico e sugeriu que as mulheres apresentavam pouca consciência da funcionalidade (contração e relaxamento) do AP. Assim, Kegel sustentou a hipótese de que se as mulheres tornassem o AP funcional e

fortalecido poderiam melhorar a incontinência urinária e aprimorar a resposta sexual. Na atualidade, Bo et al. (71) em um estudo controlado e randomizado concluíram que houve melhora da qualidade de vida e da função sexual de mulheres incontinentes submetidas a intervenção fisioterapêutica.

De acordo com Bergeron e Lord (72), os principais objetivos da fisioterapia no tratamento de disfunção sexual são: aumentar a conscientização e propriocepção das musculaturas; melhorar a discriminação muscular e relaxamento muscular; normalizar o tônus muscular; aumentar a elasticidade da abertura vaginal, dessensibilizar áreas dolorosas e diminuir o medo da penetração vaginal.

Rosenbaum (23) cita as seguintes técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento da disfunção sexual: educação (fornecendo informações anatômicas e fisiológicas); terapia comportamental cognitiva, particularmente com dilatadores vaginais; abordagens de reabilitação, tais como fortalecimento e relaxamento das musculaturas do assoalho pélvico, com ferramentas como o *biofeedback*; e métodos de tratamento para diminuir a dor e melhorar a mobilidade dos tecidos. Técnicas manuais incluindo massagens para alongar os tecidos moles e articulações são componentes importantes para o tratamento. Enfim, a intervenção fisioterapêutica geralmente consiste em avaliação e tratamento com a educação e a terapia cognitivo-comportamental, cinesioterapia, técnicas de terapia manual; e recursos técnicos incluindo *biofeedback* do assoalho pélvico e estimulação elétrica.

2.7 Avaliação do Assoalho Pélvico

Antes de iniciar qualquer modalidade de tratamento fisioterapêutico em uroginecologia, a paciente deve passar por uma avaliação minuciosa, composta por anamnese e exame físico. Na anamnese são coletadas algumas informações como por exemplo: dados demográficos (idade, IMC entre outros), presença de queixas (ginecológicas, urológicas, proctológicas, sexuais), antecedentes obstétricos e cirúrgicos e uso de medicações. O exame físico é composto por avaliação das musculaturas do assoalho pélvico e postural. A avaliação funcional do assoalho pélvico é de extrema importância, pois irá mensurar a capacidade de coordenação e controle voluntário que a paciente tem sobre este grupo muscular, além de fornecer dados referentes à intensidade e resistência muscular.

Muitos estudos (73–76) têm demonstrado que mais de 30% das mulheres não são capazes de realizar uma contração da musculatura do assoalho pélvico de forma correta na primeira consulta, sugerindo a utilização do *biofeedback* para ensiná-las. A contração correta da musculatura do assoalho pélvico é descrita como um aperto em torno da uretra, vagina e reto com a subida e interiorização do períneo (73,77). Os erros mais comuns durante a realização da contração do assoalho pélvico são: a utilização de musculaturas pélvicas externas, como os adutores do quadril, abdominais e glúteos (74) e a realização de contração fazendo um movimento do períneo para baixo (períneo descendente).

Kegel foi o primeiro a relatar os resultados do treinamento muscular do assoalho pélvico sobre incontinência urinária e prolapso genital, criando o seu protocolo de treinamento baseado na instrução da contração correta, através da palpação digital e

observação clínica. Foi o primeiro a utilizar o manômetro, *biofeedback* que mede a pressão da contração vaginal (78).

Hoje existem diversos métodos para avaliação da musculatura do assoalho pélvico, entre os quais destacamos: palpação vaginal, dinamômetro, ultrassom, ressonância magnética, *biofeedback* eletromiográfico de superfície (SEMG) e pressórico, entre outros. O exame manual é criticado pela sua subjetividade e pela difícil padronização(79). A eletromiografia (EMG) é uma técnica que permite o registro dos sinais elétricos gerados pela despolarização das membranas das células musculares, registrando a atividade muscular durante a contração e não fornecendo informação sobre o torque produzido pelos músculos analisados (80). Sendo assim, o *biofeedback* eletromiográfico torna-se um instrumento preciso para mensurar a integridade neuromuscular (81) do qual evidencia os processos fisiológicos, normalmente inconscientes (82,83).

O *biofeedback* é definido como um grupo de procedimentos terapêuticos que utiliza instrumentos eletrônicos para medir com precisão, processar, e retroalimentar as informações para os indivíduos e seus terapeutas. Este processo ajuda as pacientes a desenvolver uma maior consciência e confiança sobre o controle voluntário dos processos fisiológicos. Porém quando se utiliza a ferramenta do *biofeedback* sem a devida preparação cognitiva, instrução e orientação, a terapia não se torna apropriada (84).

Os principais objetivos na avaliação do *biofeedback* que foram adaptados da avaliação de eletromiografia dos músculos gerais e aplicados para a avaliação e

reeducação dos músculos pélvicos são: isolar músculos, treinar especificidade, diferenciar músculos, diferenciar fibras musculares e treinar normalização (85,86). De acordo com Vodusek (87), a resposta eletromiográfica da contração da musculatura do assoalho pélvico é um método alternativo de monitorização do tônus de base ou repouso e resistência, com objetivo de obter dados das funções físicas normais e anormais do assoalho pélvico.

O BF e a EMGS são ferramentas que proporcionam a mensuração, avaliação e tratamento de disfunções neuromusculares, sendo obtida a captação da ativação mioelétrica da musculatura que é traduzida como tempo de disparo da fibra muscular e não especificamente como força muscular. Quando ocorre uma contração muscular normal, as fibras musculares das unidades motoras despolarizam-se e logo repolarizam-se, produzindo um distúrbio elétrico local no músculo. Neste momento ocorre a entrada de íons sódio para dentro da célula e a saída de potássio. São essas correntes, denominadas de potencial de ação, que serão propagadas pelas membranas nervosas e musculares, modificando a concentração iônica e produzindo a diferença de potencial elétrico. Este potencial transmitido através da fibra nervosa é denominado impulso nervoso e será captado por meio de eletrodos colocados sobre a pele ou intracavitários. O distúrbio elétrico registrado é, então, a soma de todos os potenciais de ação produzidos pelas fibras musculares ativadas. Com isso, a amplitude do BF EMGS está relacionada ao número de unidades motoras recrutadas e à distância das fibras musculares ativadas (88).

A EMGS utiliza duas técnicas para medir a atividade bioelétrica muscular: a “cinesiológica” que mede os padrões da atividade revelando o comportamento de um

determinado músculo e da “unidade motora” que pode ser utilizada para ver se um músculo está normal, miopático ou denervado/reinervado através da medida dos seus potenciais de ação gerados pela despolarização de uma única fibra muscular (89).

Além do *biofeedback* ser um equipamento avaliativo para mensurar o potencial mioelétrico do assoalho pélvico, ele tem como objetivo auxiliar a restaurar a função muscular normal. Aliado ao treinamento muscular, o uso do biofeedback permite tratar: musculaturas hiperativas (relaxamento), musculaturas fracas (reforço) e melhorar a coordenação do recrutamento de diferentes grupos musculares e tipos de fibras (86).

3 JUSTIFICATIVA

As alterações do assoalho pélvico no período peri e pós-menopáusicos são muito importantes. Essas alterações podem provocar diferentes disfunções, como: incontinência urinária e fecal, prolapsos genitais e disfunções sexuais.

A dispareunia é uma disfunção sexual extremamente prevalente em mulheres climatéricas, porém a avaliação e tratamento são pouco estudados e difundidos.

O presente estudo é relevante ao se preocupar com novas áreas de avaliação e intervenção na tentativa de reduzir os sintomas, melhorar a qualidade de vida e função sexual das mulheres climatéricas com dispareunia.

4 OBJETIVOS

4.1 Primário

Avaliar o potencial de ativação mioelétrico das musculaturas do assoalho pélvico, qualidade de vida e função sexual em mulheres climatéricas com e sem dispareunia.

4.2 Secundários:

Descrever o perfil da amostra estudada em relação às características do climatério.

Avaliar e comparar o tônus de base do AP em mulheres com e sem dispareunia.

Avaliar e comparar o escore de dor do IFSF com o tônus de base do AP.

Avaliar e comparar a utilização de terapia hormonal e antidepressivos da classe dos ISRS em mulheres com e sem dispareunia.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA REVISÃO

1. Speroff L, Fritz M. Menopause and perimenopausal transition. In: Speroff L, Fritz MA. *Clinical gynecologic endocrinology and infertility*. 8th ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 673–748.
2. Orley J, Saxena S, Herrman H. Quality of life and mental illness. *Br J Psychiatry*. 1998;172:291–3.
3. Ciconelli R, Ferraz M, Santos W, Meñao I, Quaresma M. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF 36). *Rev. Bras. Reumatol*. 1999;39(3):143–50.
4. Palacios S, Ferrer-Barriendos J, Parrilla J, Castelo-Branco C, Manubens M, Alberich X, et al. Health-related quality of life in the Spanish women through and beyond menopause. Development and validation of the Cervantes Scale. *Med Clin (Bar)*. 2004;122(6):205–11.
5. Hunter M. The Women's Health Questionnaire: A measure of mid-aged women's perceptions of their emotional and physical health. *Psychol Health*. 1992;7:45–54.
6. Utian H, Janata J, Kingsberg S, Schluchter M, Hamilton J. The Utian Quality of Life (UQOL) Scale: development and validation of an instrument to quantify quality of life through and beyond menopause. *The Journal of the North American Menopause society*. 2002;9:402–10.
7. Hilditch J, Lewis J, Peter A, Maris B, Ross A, Franssen E, et al. A menopause-specific quality of life questionnaire: development and psychometric properties. *Maturitas*. 1996;24(6):161–75.
8. Heinemann K, Ruebig A, Potthoff P, Schneider H, Strelow F, Heinemann L, et al. The Menopause Rating Scale (MRS) scale: a methodological review. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2004;2(45).
9. Bachmann G, Leiblum S. The impact of hormones on menopausal sexuality: a literature review. *Menopause*. 2004;11(1):120–30.
10. Abdo C, Fleury H, Afif-Abdo J. Transtornos da Função Sexual. In: Busatto Filho G, org. *Fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos*. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 235–48.
11. Rosenbaum T. Musculoskeletal pain and sexual function in women. *J Sex Med*. 2010;7(2 Pt 1):645–53.
12. Frank J, Mistretta P, Will J. Diagnosis and treatment of female sexual dysfunction. *American Family Physician*. 2008;77(5):635–42.

13. Clayton A. Sexual function and dysfunction in women. *Psychiatr Clin North Am.* 2003;26(3):673–82.
14. Messelink B, Benson T, Berghmans B. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2005;24:374–8.
15. Canavan T, Heckman C. Dyspareunia in women: breaking the silence is the first step toward treatment. *Postgrad Med.* 2000;108(2):149–66.
16. Rosenbaum T. The role of physical therapy in female sexual dysfunction. *Current Sexual Health Reports.* 2008;5:97–101.
17. Speroff L, Barnhart K, Gonzalez J. The menopause: A signal for the future. In: Lobo RA. *Treatment of the postmenopausal woman: Basic and clinical aspects.* 3th ed. USA: Academic Press; 2007. p. 1–13.
18. Da Silva Filho C, Baracat E, Conterno L, Haidar M, Ferraz M. Climacteric symptoms and quality of life: validity of women's health questionnaire. *Rev. Saúde Pública.* 2005;39(3):333–9.
19. Belchetz P. Hormonal treatment of postmenopausal women. *N Engl J Med.* 1994;330(15):1062.
20. Wender M, Freitas F, Castro J, Caran J, Oliveira P. Climatério. In: Freitas F, Menke CH, Rivoire WA, Passos EP et al. *Rotinas em ginecologia.* 6^a ed. Porto Alegre: Artmed; 2011. p. 700–22.
21. Hickey M, Davis S, Sturdee D. Treatment of menopausal symptoms: what shall we do now? *The Lancet.* 2005;366(9483):409–21.
22. Climacteric medicine: European Menopause and Andropause Society (EMAS) statements on postmenopausal hormonal therapy. *Maturitas.* 2004;48:19–25.
23. Rosenbaum T. Physiotherapy treatment of sexual pain disorders. *Journal of Sex and Marital Therapy.* 2005;31(4):329–40.
24. Gast M, Freedman M, Vieweg A, De Melo N, Girão M, Zinaman M. A randomized study of low-dose conjugated estrogens on sexual function and quality of life in postmenopausal women. *Menopause.* 2009;16(2):247–56.
25. Stearns V, Beebe K, Iyengar M, Dube E. Paroxetine controlled release in the treatment of menopausal hot flashes: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2003;289(21):2827–34.
26. Loprinzi C, Sloan J, Perez E, Quella S, Stella P, Mailliard J. Phase III evaluation of fluoxetine for treatment of hot flashes. *J Clin Oncol.* 2002;(6):1578–83.

27. Loprinzi C, Barton D, Sloan J, Novotny P, Dakhil S, Verdirame J, et al. Mayo Clinic and North Central Cancer Treatment Group hot flash studies: a 20-year experience. *Menopause*. 2008;15(4 Pt 1):655–60.
28. Evans M, Pritts E, Vittinghoff E, McClish K, Morgan K, Jaffe R. Management of postmenopausal hot flashes with venlafaxine hydrochloride: a randomized, controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2005;105(1):161–6.
29. Ekselius L, von Knorring L. Effect on sexual function of long-term treatment with selective serotonin reuptake inhibitors in depressed patients treated in primary care. *J Clin Psychopharmacol*. 2001;21(2):154–60.
30. Shen W, Hsu J. Female sexual side effects associated with selective serotonin reuptake inhibitors: a descriptive clinical study of 33 patients. *Int J Psychiatry Med*. 1995;(3):239–48.
31. Zajecka J, Fawcett J, Schaff M, Jeffriess H, Guy C. The role of serotonin in sexual dysfunction: fluoxetine-associated orgasm dysfunction. *J Clin Psychiatry*. 1991;52(2):66–88.
32. Waldinger M, Hengeveld M, Zwinderman A. Paroxetine treatment of premature ejaculation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*. 1994;151(9):1377–9.
33. Rosen R, Lane R, Menza M. Effects of SSRIs on sexual function: a critical review. *J Clin Psychopharmacol*. 1999;19(1):67–85.
34. Graziottin A, Leiblum S. Biological and psychosocial pathophysiology of female sexual dysfunction during the menopausal transition. *J Sex Med*. 2005;133–45.
35. Dennerstein L, Alexander J, Kotz K. The Menopause and sexual functioning: a review of the population- based studies. *Annu Rev Sex Res*. 2003;14:64–82.
36. Lara L, Useche B, Rosa-e-Silva J, Ferriani R, Reis R, Sa M, et al. The effects of hypoestrogenism on the vaginal wall: Interference with the normal sexual response. *J Sex Med*. 2009;6:30–9.
37. Bachmann G. Urogenital ageing: An old problem newly recognized. *Maturitas*. 1995;22(SUPPL):S1–5.
38. Lara L, Useche B, Rosa-e-Silva J, Ferriani R, Reis R, Sa M, et al. Sexuality during the climacteric period. *Maturitas*. 2009;62:127–33.
39. Dennerstein L, Koochaki P, Barton I, Graziottin A. Hypoactive sexual desire disorder in menopausal women: A survey of Western European women. *J Sex Med*. 2006;3:212–22.

40. Laumann E, Paik, A, Rosen R. Sexual dysfunction in the United States: Prevalence and predictors. *JAMA*. 1999;281:537–44.
41. Avis N, Stellato R, Crawford S, Johannes C, Longcope C. Is there an association between menopause status and sexual function? *Menopause*. 2000;7:297–309.
42. Basson R. Using a different model for female sexual response to address women's problematic low sexual desire. *J Sex Marital Ther*. 2001;27:395–403.
43. Abdo C, Fleury H. Aspectos diagnósticos e Terapêuticos das Disfunções Sexuais Femininas. *Rev. Psiq. Clín.* 2006;33(3):162–7.
44. Basson R. Human sex response cycles. *J Sex Marital Ther*. 2001;27(1):33–43.
45. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association;2003.
46. World Health Organization International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). Geneva: World Health Organization, 1992.
47. Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, et al. Report of the International Consensus Development Conference on Female Sexual Dysfunction: Definitions and Classifications. *J Urol*. 2000;163:888–93.
48. Dickinson R. Studies of the levator ani muscle. *Am J Dis Wom*. 1889;22:897–917.
49. Gosling J, Dixon J, Critchley H, Thompson S. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscles. *Br J Urol*. 1981;53:35–41.
50. Bourcier A, Bonde B, Haab F. Functional assessment of pelvic floor muscles. In: Apell RA, Bourcier AP, La Torre F. *Pelvic floor dysfunction-investigations & conservative treatment*. Rome, Italy: Casa Editrice Scientifica Internazionale; 1999. p. 97–106.
51. Moore K, Dalley A. *Anatomia orientada para a clínica*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. p. 294–309 e 345–350.
52. Bo K, Borgen J. Prevalence of Stress Urinary Incontinence in elite athlete and controls. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33(11):1797–802.
53. Beji N, Yalcin O, Ayyildiz H. The effect of pelvic floor training on sexual function. 2001; *Nurs Stand*. 2001;16(19):33–6.
54. Janssen C, Lagro-Jansen A, Feeling A. The effects of physiotherapy for female urinary incontinence compared with group treatment. *B J U Int*. 2001;87:201–206.
55. Barber M, Visco A, Wyman J, Fantl J, Bump R. Continence program for women research group. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2002;99(2):281–9.

56. Moore K, Agur A. Fundamentos de Anatomia Clínica. Segunda edição. Ed. ., 2^a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 170–3.
57. Corton M. Anatomy of the Pelvic Floor Dysfunction. *Obstet Gynecol Clin N Am.* 2009;36:401–19.
58. Sapsford R, Hodges P. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82:1081–8.
59. Sapsford R, Hodges P, Richardson C, Cooper D, Markwell S, Jull G. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. . *Neurourology and Urodynamics.* 2001;20:31–42.
60. Bo K, Sherburn M, Allen T. Transabdominal Ultrasound Measurement of Pelvic Floor Muscle Activity When Activated Directly or via a Transversus Abdominis Muscle Contraction. *Neurourology and Urodynamics.* 2003;22:582–8.
61. Madill S, Harvey M, McLean L. Women with stress urinary incontinence demonstrate motor control differences during coughing. *J Electromyogr Kinesiol.* 2010;20(5):804–12.
62. Bo K, Morkved S, Frawley H. Evidence for Benefit of Transversus Abdominis Training Alone or in Combination With Pelvic Floor Muscle training to Treat female Urinary Incontinence: A Systematic review. *Neurourology and Urodynamics.* 2009;28:368–73.
63. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002;13:125–32.
64. Nagib A, Guirro E, Palauro V, Guirro R. Avaliação da sinergia da musculatura abdomino-pélvica em nuligestas com eletromiografia e biofeedback perineal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005;27(4):210–5.
65. Thompson J, O’Sullivan P, Briffa N, Neumann P. Altered muscle activation patterns in symptomatic women during pelvic floor muscle contraction and Valsalva manoeuvre. *Neurourol Urodyn.* 2006;25:268–76.
66. Wallach S, Ostergard D. Anatomia pélvica femina. In: D’Ancona, C.A.L.; Rodrigues Netto Jr N. *Aplicações clínicas da urodinâmica.* 3^a ed. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 126–38.
67. Petros P, Ulmsten U. An anatomical classification- a new paradigm for management of urinary dysfunction in the female. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1999;10(1):29–35.
68. Morin M, Bergeron S. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of dyspareunia in women. *Sexologies.* 2009;18:91–4.

69. Hay-Smith E, Bo K, Berghmans B, Hendriks E, de BIE, Rob, van Waalwijk van Doorn, ES. Review: Pelvic floor muscle strengthening for urinary incontinence in women. *Evid Based Nurs.* 2001;4:116.
70. Kegel A. Sexual functions of the pubococcygeus muscle. *Western J Surg Obstet Gynecol.* 1952;60:521–4.
71. Bo K, Talseth T, Vinsnes A. Randomized controlled trial on the effect of pelvic floor muscle training on quality of life and sexual problems in genuine stress incontinent women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79:598–603.
72. Bergeron S, Lord M. The integration of pelvi-perineal re-education and cognitive-behavioural therapy in the multidisciplinary treatment of sexual pain disorders. *Sexual and Relationship Therapy.* 2003;18:135–41.
73. Kegel A. Stress incontinence and genital relaxation: a nonsurgical method of increasing the tone of sphincters and their supporting structures. *Ciba Clin Symp.* 1952;4:35–51.
74. Bo K, Larsen S, Oseid S. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodyn.* 1988;7:261–2.
75. Benvenuti F, Caputo G, Bandinelli S. Reeducative treatment of female genuine stress incontinence. *Am J Phys Med.* 1987;11:155–68.
76. Bump R, Hurt W, Fantl J, Wyman J. Assessment of Kegel exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;165:322–9.
77. De Lancey J. The anatomy of the pelvic floor. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1994;6:313–6.
78. Kegel A. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol.* 1948;56:238–49.
79. Reissing E, Brown C, Lord M, Binik Y, Khalife S. Pelvic floor muscle functioning in women with vulvar vestibulitis syndrome. *J Psychosom Obstet Gynecol.* 2005;26:107–13.
80. Ocarino J, Silva P, Vaz D, Aquino C, Brício R, Fonseca S. Eletromiografia: interpretação e aplicações nas ciências da reabilitação. *Fisioterapia Brasil.* 2005;6:305–10.
81. Olsen A, Rao S. Clinical neurophysiology and electrodiagnostic testing of the pelvic floor. 2001;30(1): *Gastroenterol Clin North Am.* 2001;30(1):33–54.
82. Dursun E, Dursun N, Alican D. Effects of biofeedback treatment on gait in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2004;26:116–20.

83. Moreland J, Thomson M. Efficacy of electromyographic biofeedback compared with conventional physical therapy for upper-extremity function in patients following stroke: a research overview and meta-analysis. *Phys Ther.* 1994;74:534–43.
84. Schwartz M, Associates. *Biofeedback: A Practitioner's Guide*. 2nd ed. New York: The Guilford Press; 1995.
85. Cram J, Kassman G, Holtz J. *Introduction to surface electromyography*. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.
86. Kassman G, Cram J, Wolf S. *Clinical applications in surface electromyography: chronic musculoskeletal pain*. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.
87. Vodusek D. Eletrodiagnosis in pelvic floor disorders. In: Apell RA, Bourcier AP, La Torre F. *Pelvic floor dysfunction-investigations & conservative treatment*. Rome, Italy: Casa Editrice Scientifica Internazionale; 1999. p. 183–9.
88. Torriani C, Cyrillo F. Biofeedback: conceitos básicos e aplicabilidade clínica. *Rev Fisioter Cent Univ UniFMU.* 2003;1:11–8.
89. Vodusek D, Fowler C. Eletromiography. In: Cardoso L, Sataskin D. *Textbook of female urology and urogynecology*. 2nd ed. UK: Informa Health; 2006. p. 277–87.

6 ARTIGO EM INGLÊS

PELVIC FLOOR MYOELECTRIC POTENTIAL, QUALITY OF LIFE, AND SEXUAL FUNCTION IN CLIMACTERIC WOMEN

Renata Schvartzman,^{*} Maria Celeste Osório Wender, MSc, PhD^{*‡§}

^{*} Graduate Program in Medical Sciences, UFRGS, Porto Alegre, Brazil;

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) School of Medicine, Porto

Alegre, Brazil; [§] Department of Obstetrics and Gynecology, Hospital de Clínicas de

Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil.

Corresponding author:

Maria Celeste Osório Wender

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Rua Ramiro Barcelos, 2350/11º andar-sala 1125

CEP 90035-903 – Porto Alegre, RS, Brazil

Tel./Fax: +55 51 3359 8148

E-mail: mceleste@ufrgs.br

Financial support: Fundo de Incentivo a Pesquisa e Eventos - Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE-HCPA).

Conflict of interest: The authors have no conflicts of interest to declare concerning the publication of this article.

Acknowledgements: The authors are grateful to Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Introduction

The pelvic floor muscles (PFMs) constitute one of the most complex muscle units in the human body.¹ The high level of functional and anatomical complexity of these muscles increases the risk of pelvic floor dysfunction.

Pelvic floor dysfunction is an umbrella term that describes a variety of functional clinical issues that are often associated with pelvic floor compartment abnormalities. The posterior compartment is related to colorectal function, and the most common symptom of its involvement is fecal incontinence. The anterior compartment, in turn, is associated with urinary and sexual function, and the most commonly reported symptoms are urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and sexual dysfunction.²

The current concept of female sexual function stresses the responsive aspect of female desire, which, even if absent at the start of sexual activity, may be triggered by adequate context and stimulation.³ In this context, three dimensions play a key role in understanding sexuality during the female aging process: biological, psychological, and social/environmental.⁴

Sexual dysfunction is a major public health issue and is more prevalent among women than among men.⁵⁻⁸ Female sexual dysfunction is defined as any disorder related to sexual desire, arousal, orgasm, and/or sex-related pain (dyspareunia and vaginismus). It is underdetected, despite a high prevalence in women throughout the life course.⁹

Dyspareunia is defined as recurring or persistent genital pain that is associated with sexual intercourse and is a source of emotional anguish. It may develop due to

local clinical disorders, vestibulitis, or vaginal atrophy or infection, and may be psychological and physiological in origin.¹⁰ In premenopausal women, the incidence of dyspareunia is estimated at 15 to 20%,^{6,11} and the leading cause is vulvar vestibulitis syndrome. It is one of the most common complaints of postmenopausal women,^{12,13} approximately 25% of whom experience some degree of dyspareunia.⁶ Although dyspareunia in this population is mostly attributed to the vaginal dryness and atrophy associated with declining ovarian hormone levels,¹⁴ Dennerstein and Hayes¹⁵ suggest that knowledge of sexual function during menopause is limited, at least partly due to the difficulty in designing and conducting studies that can address these changes over the life course and that enable a distinction between the effects of menopause and more general aging-associated changes.

Women with dyspareunia should be treated by a multidisciplinary team of professionals. The physical therapist plays an important role in the management of these patients, promoting pain relief, normalization of muscle tone, and an accurate kinesthetic perception of proper muscle tension (contraction) and relaxation.^{16,17}

Several methods are currently available for assessment of the pelvic floor muscles, including vaginal palpation, dynamometry, ultrasound, magnetic resonance imaging, surface electromyographic (sEMG) biofeedback and pressure biofeedback. Manual palpation has been criticized as subjective and difficult to standardize.¹⁸ Electromyography (EMG) is a technique that enables recording of the electrical signals generated by depolarization of the muscle cell membrane and, consequently, of muscle activity during contraction; it does not provide information on muscle torque.¹⁹ Therefore, electromyographic biofeedback has become a precise assessment instrument

for the measurement of neuromuscular integrity,²⁰ one that evinces usually subconscious²⁰⁻²² physiological processes and thus plays an important role in teaching and providing feedback to patients and therapists alike, enabling measurement of treatment progression.

The lack of consensus regarding both objective measurements for assessment of the pelvic floor and the terminology used to describe its tone (hypertonicity, hyperactivity, spasm, tension, spasticity) make investigation unnecessarily challenging.²³ According to Vodusek and Fowler, EMG can serve two distinct purposes: “kinesiologic” EMG, which measures “patterns of activity” to reveal the “behavior” of a particular muscle, and “motor unit” EMG, which can be used to demonstrate whether a muscle is normal, myopathic, or denervated/reinnervated through measurement of action potentials, which are generated by depolarization of single muscle fibers.²⁴

The aim of this study was to assess myoelectric activity in the pelvic floor muscles, quality of life, and sexual function in perimenopausal and postmenopausal women with and without dyspareunia.

Materials and Methods

Study Design

This was a prospective, cross-sectional, quantitative study.

Study Sample

The study was carried out at the outpatient Menopause Clinic of the Department of Obstetrics and Gynecology, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Brazil, from February 2011 to May 2012.

The sample consisted of 55 climacteric women who attended routine visits at the clinic during the study period and met the inclusion criteria (age 45–60 years and peri- or postmenopausal status, no more than 10 years postmenopause).

The exclusion criteria were neurological disorders, impaired cognition or understanding, pelvic organ prolapse, urinary tract infection or genital tract bleeding, endometriosis, lichen sclerosus, and a history of perineal surgery.

Of the 55 women initially assessed, four were excluded due to myoelectric signal interference during examination.

Data Collection

After signing informed consent forms, participants completed an initial assessment form, followed by the two study instruments – the Cervantes Scale and the Female Sexual Function Index (FSFI).

The Cervantes Scale is a questionnaire designed for assessment of health-related quality of life in women during perimenopause and postmenopause. It was originally developed and validated in Spain²⁵ and has since been translated and validated into

Brazilian Portuguese.²⁶ The instrument comprises 31 items across four domains: “menopause and health” (divided into three subdomains: vasomotor symptoms, health, and aging), “sexuality”, “psychical domain”, and “couple relationship”. Each item is scored on a scale of 0 to 5. The total score ranges from 0 to 155. As it is a negative scale, higher scores represent worse quality of life.

The FSFI is a scale for evaluation of female sexual function. It was developed and validated in the United States²⁷ and later translated and validated into Brazilian Portuguese.²⁸ The instrument consists of 19 multiple-choice questions across six domains: desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, and pain. Each item is scored on a scale of 0 to 5. Domain scores are obtained by adding individual item scores and multiplying the sum by a correction factor. The resulting domain scores are then added up to obtain the total score, which ranges from 2 to 36. Lower scores represent worse sexual function.

Prior to PFM assessment, the investigator instructed participants as to the location and function of the PFMs and the importance of isolated PFM contraction. Then, with participants in the lithotomy position, intravaginal/perineal massage was performed during 3 minutes to improve sensibility and perception of the area of interest. Finally, under digital palpation, participants were asked to contract and relax their pelvic floor muscles so as to teach participants to understand the process and commands of biofeedback.

This was followed by assessment of the PFMs through electromyographic biofeedback, which measures the electrical signals of pelvic floor muscle activity. A

Miotool 400 EMG biofeedback device (Miotec) with Biotrainer Uro 2008 software was used to assess myoelectric activation of the pelvic floor and synergistic activation of the abdominal muscles. The Miotool 400 is a two-channel sEMG system with 14 bits of resolution for acquisition of EMG signals, 5000 volt insulation, a sampling rate of 2000 samples per second per channel, USB interface and rechargeable nickel–metal hydride (NiMH) battery. The Biotrainer Uro 2008 software suite, which is available in Portuguese, enables simultaneous visualization of two channels. The channel 1 input was a MultiBioSensors sterile intracavitary EMG electrode set for urogynecological use (microvolt measurement). The channel 2 input consisted of an sEMG sensor attached to Meditrace external electrodes for isolation of the external oblique accessory muscle. Sensor type and placement followed the recommendations of Surface Electromyography for the Non-Invasive Assessment of Muscles (SENIAM), a project in the Biomedical Health and Research Program (BIOMED II) of the European Union.²⁹ The reference channel was placed over the right anterior superior iliac spine.

According to Vodusek,³⁰ electromyographic assessment of PFM contraction is an alternative method that can be used to measure resting tone, strength, and resistance so as to provide data on normal and abnormal pelvic floor function. A protocol for EMG testing of the PFM was devised on the basis of muscle physiology assessment. The parameters resting muscle tone, maximal voluntary contraction (MVC), and resistance were measured as follows:

Screen 1: 60 seconds of rest for assessment of resting PFM tone;

Screen 2: Rapid contractions over 15 seconds, followed by 30 seconds of rest, to assess MVC, number of peaks, upstroke and downstroke, relaxation between contractions, relaxation after exercise, and activation of accessory muscles.

Screen 3: Assessment of sustained contraction for 10 seconds, followed by 15 seconds of rest, to assess duration of sustained contraction, upstroke and downstroke, relaxation after exercise, and activation of accessory muscles.

This study used both EMG methods described by Vodusek and Fowler,²⁴ the first to determine muscle function and the second to measure quantitative information on myoelectric activity (resting tone, MVC, and resistance). After analysis of these variables, the pelvic floor was classified as functional or dysfunctional. The pelvic floor was defined as “dysfunctional” if the following items were present: delayed upstroke and downstroke during rapid contractions, activation of abdominal muscles, absence of relaxation between contractions, and persistent contraction after exercise on screen 2; delayed upstroke and downstroke, peaks and valleys during sustained contraction, persistent contraction after exercise, and activation of the abdominal muscles on screen 3 (Figures 2 and 3).

Statistical Analysis

Data were analyzed in the SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17.0 software environment.

Quantitative variables were expressed as means and standard deviations or medians and interquartile ranges as appropriate. Categorical variables were expressed as absolute and relative frequencies.

The Student *t*-test for independent samples was used for comparison of means. The Mann-Whitney *U* test was used in case of asymmetric distribution.

The Spearman rank correlation coefficient (r_s) was used to test for association between mean resting muscle tone and FSFI and Cervantes Scale scores.

Pearson's chi-square test or Fisher's exact test were used to evaluate potential association between categorical variables.

The significance level was set at 5% ($P \leq 0.05$).

Ethical Aspects

All patients who agreed to participate provided written informed consent. The study was approved by the Hospital de Clínicas de Porto Alegre Research Ethics Committee (project 100353).

Results

A total of 51 climacteric women were evaluated. During completion of the assessment form, participants were asked whether they experienced pain during sexual intercourse ("dyspareunia"). According to their reply, participants were allocated to

group 1, the dyspareunia group ($n = 27$), or group 2, the non-dyspareunia group ($n = 24$). Of the women who reported dyspareunia, 48.1% had superficial pain, and 51.9% had deep pain. Stress incontinence was reported by 23.1% of the women with superficial pain and by 42.9% of the ones with deep pain. Stress incontinence was present in 27.5% of the overall sample; although it was reported more frequently by women in group 1, the between-group difference was not significant ($P = 0.363$).

Demographic data are shown in Table 1. Mean age and body mass index were similar in both groups, providing evidence of sample homogeneity. There were significant between-group differences in the number of vaginal deliveries ($P = 0.002$) and cesarean deliveries ($P = 0.012$), the latter being more common in the dyspareunia group.

Postmenopausal patients, who accounted for 82.4% of the sample, were also assessed as to use of hormone replacement therapy (HRT). HRT was reported by 35.7% of all postmenopausal women – 32% of group 1 and 41.2% of group 2 ($P = 0.645$) (Table 2). Over half of all participants (56.9%) were on antidepressants of the selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) class – 63% of group 1 and 50% of group 2 ($P = 0.516$). Therefore, there were no significant between-group differences in the rate of HRT and SSRI use.

Electromyographic biofeedback measurements are shown in Table 3. Mean resting PFM tone was similar in both groups: $3.9 \pm 1.5 \mu\text{v}$ in group 1 and $3.3 \pm 1.4 \mu\text{v}$ in group 2 ($P = 0.152$). There were no significant differences in MVC between women with dyspareunia ($9.9 \pm 2.9 \mu\text{v}$) and without dyspareunia ($8.8 \pm 3.4 \mu\text{v}$) ($P = 0.223$).

There were statistically significant between-group differences in Cervantes Scale and FSFI scores ($P = 0.009$ and $P < 0.001$ respectively). Cervantes Scale scores were higher among women with dyspareunia than in those without dyspareunia, which denotes worse quality of life in the dyspareunia group. FSFI scores were lower among women with dyspareunia than in those without dyspareunia, which denotes worse sexual function in the dyspareunia group. These data are shown in Table 4.

There was a significant inverse association between FSFI pain domain scores and mean resting muscle tone ($r_s = -0.300$; $P = 0.033$); in other words, women with higher muscle tone scored lower on the pain domain of the FSFI, which represents increased frequency of pain, as shown in Figure 4.

Statistical analyses of EMG findings were conducted as described in the Methods section. Overall, 62.7% of participants had pelvic floor dysfunction (66.7% in group 1 and 58.3% in group 2), with no significant between-group difference ($P = 0.746$). Analysis of channel 2 data (from the external oblique muscle) showed that participants both in group 1 (59.3%) and in group 2 (58.3%) used their abdominal muscles during pelvic floor contraction, again with no significant between-group difference ($P = 1.00$).

Discussion

In the 21st century, the vast majority of climacteric women are socially, sexually, and economically active, which drives a pursuit for better quality of life.

In the present study, resting pelvic floor muscle tone was increased in climacteric women, both in those with dyspareunia ($3.9 \pm 1.5\mu\text{v}$) and in those with no dyspareunia ($3.3 \pm 1.4\mu\text{v}$). In a study of 32 women with a mean age of 33 years, White et al. reported several EMG values in women with vestibulitis, including resting tone above $2 \pm 0.2 \mu\text{v}$.³¹ However, in the participants of the present study, resting tone was higher. This difference in tone may be explained by the difference in age between the study samples. Other intravaginal EMG studies^{31,32} have shown that women with vestibulodynia exhibit higher resting tone activity, decreased strength and resistance, and increased PFM instability. In this study, instability and increased resting tone were found in both groups.

Remarkably, 62.7% of participants had pelvic floor dysfunction, with activation of the external oblique (an accessory abdominal muscle) detected in 58% of the sample. This may have been due to inability to contract the pelvic floor. Three other studies³³⁻³⁵ reported increased electrical activity in the vagina with activation of the abdominal muscles. However, abdominal muscle contraction may exceed pelvic floor contraction, thus increasing it inappropriately. This has been shown in previous studies,³⁶⁻³⁹ in which 30% of women were unable to contract the pelvic floor muscles correctly.

Women with dyspareunia had a higher rate of cesarean delivery, whereas more vaginal deliveries occurred among women without dyspareunia. There is little data on

labor and delivery-related characteristics and risk factors in women with dyspareunia.⁴⁰ An Israeli study⁴¹ of deliveries occurred during 1988–2007 found that, of 192,954 deliveries, 118 occurred in patients with vaginismus, who tended to have higher rates of cesarean delivery when compared with the control group (39% vs. 14.5%). The predominance of cesarean delivery among women with dyspareunia in this study may be associated with the fact that women with this condition prefer C-sections due to fear of discomfort and pain.

There were no significant differences in HRT rated between the dyspareunia and no dyspareunia groups ($P = 0.645$). According to Rosenbaum, topical or systemic hormonal replacement therapy is often used as first-line therapy for dyspareunia. When HRT proves insufficient or inadequate, a combined multidisciplinary approach with physical therapy and sexual counseling is indicated.⁴²

Some changes may contribute to dyspareunia. The incidence of urogenital disorders (such as prolapse and urinary incontinence) is exceedingly high in postmenopausal women, and these conditions are correlated with sexual dysfunction.^{43,44} In this study, however, urinary incontinence was not related to presence of dyspareunia ($P = 0.363$). As described in the Materials and Methods section, women with pelvic organ prolapse (rectocele, cystocele, uterine prolapse) were not included in the sample.

Anorgasmia was reported by 52.9% of patients in the sample. It is well known that orgasm can be triggered by a variety of physical and mental stimuli, promoting a muscle response characterized by involuntary contraction of the PFMs. The high

frequency of anorgasmia in the sample may be associated with the large number of women with pelvic floor dysfunction. Graber and Kline-Graber⁴⁵ reported a correlation between pelvic muscle strength and intensity of the orgasmic response, showing that pubococcygeus contraction strength was decreased in anorgasmic women as compared with other women.

Sample size may constitute a limitation of this study. Nevertheless, it was based on the results of a pilot study of 10 participants. Another factor that may limit analysis of some parameters is the subjectivity and variability inherent to diagnosis of dyspareunia and even the scope of what constitutes dyspareunia, as this sexual dysfunction involves a variety of co-occurring causes and factors and its diagnosis and management are challenging.

Conclusion

This study showed no difference in resting PFM tone between climacteric women with and without dyspareunia. However, there were between-group differences in quality of life and sexual function, which shows that women with dyspareunia experience worse quality of life and less satisfactory sexual function as compared to women without dyspareunia.

Other studies on physical therapy of sexual dysfunction are required to improve the quality of investigation in this field, including standardization of the methods used for assessment and the terminology used to describe sexual-related pelvic floor dysfunction.

References

1. Dickinson R. Studies of the levator ani muscle. *Am J Dis Wom* 1889;22:897-917.
2. Smith CA, Witherow RO. The assessment of female pelvic floor dysfunction. *BJU Int* 2000;85:579-587.
3. Woloski-Wruble AC, Oliel Y, Leefsma M, Hochner-Celnikier D. Sexual activities, sexual and life satisfaction, and successful aging in women. *J Sex Med* 2010;7:2401-2410.
4. DeLamater JD, Sill M. Sexual desire in later life. *J Sex Res* 2005;42:138-149.
5. Laumann EO, Nicolosi A, Glasser, DB, Paik, A, Gingell C, Moreira E, Wang T; GSSAB Investigators' Group. Sexual problems among women and men aged 40–80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Int J Impot Res* 2005;17:39-57.
6. Laumann EO, Paik, A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA* 1999;281:537-544.
7. Rosen RC, Laumann EO. The prevalence of sexual problems in women: how valid are comparisons across studies? Commentary on Bancroft, Loftus, and Long's (2003) “distress about sex: a national survey of women in heterosexual relationships.” *Arch of Sex Behavior* 2003;32:209-211.
8. Mercer CH, Fenton KA, Johnson AM, Wellings K, Macdowall W, McManus S, Nanchahal K, Erens B. Sexual function problems and help seeking behaviour in Britain: national probability sample survey. *BMJ* 2003;327:426-427.
9. Pasqualotto EB, Pasqualotto FF, Sobreiro BP, Lucon AM. Female sexual dysfunction: the important points to remember. *Clinics (Sao Paulo)* 2005;60:51-60.

10. Berman JR, Berman LA, Kanaly KA. Female sexual dysfunction: new perspectives on anatomy, physiology, evaluation and treatment. *Update Series* 2003;1:166-177.
11. Harlow BL, Stewart EG. A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain: have we underestimated the prevalence of vulvodynia? *J Am Med Womens Assoc* 2003;58:82-88.
12. Easley EB. Sex problems after the menopause. *Clin Obstet Gynecol* 1978;21:269-277.
13. Studd JWW, Watson NR, Henderson AF. Symptoms and metabolic sequelae of the menopause. In: Drife JO, Studd JWW, eds. *HRT and Osteoporosis*. Springer Verlag: London, 1990, pp 23-34.
14. Goldstein I, Alexander JL. Practical aspects in the management of vaginal atrophy and sexual dysfunction in perimenopausal and postmenopausal women. *J Sex Med* 2005;2 Suppl 3:154-165.
15. Dennerstein L, Hayes RD. Confronting the challenges: epidemiological study of female sexual dysfunction and the menopause. *J Sex Med* 2005;2 Suppl 3:118-132.
16. Bergeron S, Lord M. The integration of pelvi-perineal re-education and cognitive-behavioural therapy in the multidisciplinary treatment of the sexual pain disorders. *Sex Relation Ther* 2003;18:135-141.
17. Pages IH, Jahr S, Schaufele MK, Conradi E. Comparative analysis of biofeedback and physical therapy for treatment of urinary stress incontinence in women. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80:494-502.
18. Reissing ED, Brown C, Lord MJ, Binik YM, Khalifé S. Pelvic floor muscle functioning in women with vulvar vestibulitis syndrome. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2005;26:107-113.

19. Ocarino JM, Silva PLP, Vaz DV, Aquino CF, Brício RS, Fonseca ST. Eletromiografia: interpretação e aplicações nas ciências da reabilitação. *Fisioter Bras* 2005;6:305-310.
20. Olsen AL, Rao SS. Clinical neurophysiology and electrodiagnostic testing of the pelvic floor. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30(1):33-54.
21. Dursun E, Dursun N, Alican D. Effects of biofeedback treatment on gait in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil* 2004;26:116-120.
22. Moreland J, Thomson MA. Efficacy of electromyographic biofeedback compared with conventional physical therapy for upper-extremity function in patients following stroke: a research overview and meta-analysis. *Phys Ther* 1994;74:534-543; discussion 544-547.
23. Morin M, Bergeron S. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of dyspareunia in women. *Sexologies* 2009;18:91-94.
24. Vodusek DB, Fowler CJ. Electromyography. In: Cardozo L, Sataskin DR. *Textbook of female urology and urogynecology*. 2nd ed. Informa Health: UK, 2006. pp 277-287.
25. Palacios S, Ferrer-Barriendos J, Parrilla J, Castelo-Branco C, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en la mujer española durante la perimenopausia y posmenopausia. Desarrollo y validación de la Escala Cervantes. *Med Clin (Bar)* 2004;132:205-211.
26. Lima JEM, Palacios S, Wender MCO. Quality of life in menopausal women: a Brazilian Portuguese version of the Cervantes Scale. *ScientificWorldJournal*. 2012;2012:620519.

27. Rosen R, Brown C, Heinman 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;26:191-208.
28. Hentschel H, Alberton DL, Capp E, Goldim JR, Passos EP. Validação do female sexual function index (FSFI) para uso em língua portuguesa. *Rev HCPA* 2007;27:10-14.
29. Hermens HJ, Freriks B, Disselhorst-Klug C, Rau G. Development of recommendations for SEMG sensors and sensor placement procedures. *J Electromyogr Kinesiol*. 2000;10:361-374.
30. Vodusek DB. Eletrodiagnosis in pelvic floor disorders. In: Apell RA, Bourcier AP, La Torre F. *Pelvic floor dysfunction-investigations & conservative treatment*. Casa Editrice Scientifica Internazionale: Rome, 1999, pp 183-189.
31. White G, Jantos M, Glazer H. Establishing the diagnosis of vulvar vestibulitis. *J Reprod Med* 1997;42:157-160.
32. Glazer HI, Jantos M, Hartmann EH, Swencionis C. Electromyographic comparasions of the pelvic floor in women with dysesthetic vulvodynia and asymptomatic women. *J Reprod Med* 1998;43:959-962.
33. Sapsford RR, Hodges PW. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:1081-1088.
34. Junginger B, Baessler K, Sapsford R, Hodges PW. Effect of abdominal and pelvic floor tasks on muscle activity, abdominal pressure and bladder neck. *Int Urogynecol J* 2010;21:69-77.

35. Sapsford RR, Hodges PW. The effect of abdominal and pelvic floor muscle activation on urine flow in women. *Int Urogynecol J* 2012; Jan 26. [Epub ahead of print]
36. Kegel AH. Stress incontinence and genital relaxation: a nonsurgical method of increasing the tone of sphincters and their supporting structures. *Ciba Clin Symp* 1952;4:35-51.
37. Bø K, Larsen S, Oseid S, Kvarstein B, Hagen R, Jørgensen J. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1988;7:261-262.
38. Benvenuti F, Caputo GM, Bandinelli S, Biagini C, Sommovilla A. Reeducative treatment of female genuine stress incontinence. *Am J Phys Med* 1987;11:155-168.
39. Bump RC, Hurt WG, Fantl JA, Wyman JF. Assessment of Kegel exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:322-329.
40. Rosenbaum TY, Padoa A. Managing Pregnancy and Delivery in Women with Sexual Pain Disorders (CME). *J Sex Med* 2012;9:1726-1735.
41. Goldsmith T, Levy A, Sheiner E. Vaginismus as an independent risk factor for cesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2009;22:863-866.
42. Rosenbaum TY. Physiotherapy treatment of sexual pain disorders. *J Sex Marital Ther* 2005;31:329-340.
43. Barber MD, Visco AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC; Continence Program for Women Research Group. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2002;99:281-289.
44. Salonia A, Zanni G, Nappi R, Briganti A, Dehò F, Fabbri F, Colombo R, Guazzoni G, Di Girolamo V, Rigatti P, Montorsi F. Sexual dysfunction is common in women

with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study. *Eur Urol* 2004;45:642-648.

45. Graber G, Kline-Graber G. Female orgasm: role of the pubococcygeus muscle. *J Clin Psychiatry* 1979;40:348-351.

Table 1. Demographic and behavior characteristics of patients

Variable*	Overall (n = 51)	Dyspareunia (n = 27)	No dyspareunia (n = 24)	<i>P</i>
Age (years)	52.1 ± 4.9	52.1 ± 5.5	52.2 ± 4.3	0.968 ^a
BMI (kg/m ²)	27.1 ± 3.9	26.9 ± 4.1	27.4 ± 3.8	0.652 ^a
Onset of sexual intercourse	20.0 ± 3.7	21.2 ± 4.1	18.7 ± 2.6	0.011 ^a
Menopausal status				
Perimenopausal	9 (17.6)	2 (7.4)	7 (29.2)	
Postmenopausal	42 (82.4)	25 (92.6)	17 (70.8)	0.066 ^c
No. of pregnancies	3 (2–4)	2 (1–4)	3 (2–4.8)	0.190 ^b
No. of vaginal deliveries	2 (0–3)	0 (0–3)	2.5 (2–3)	0.003 ^b
No. of cesarean deliveries	0 (0–1)	1 (0–2)	0 (0–0)	0.002 ^b
Abortion	0 (0–1)	0 (0–1)	0 (0–1)	0.964 ^b
Postmenopause (years)	4 (2–7)	4 (2–7)	4 (1.3–6.8)	0.894 ^b
Frequency of sexual activity (times/month)	4 (1–8)	3 (0.5–8)	4 (2.3–8)	0.115 ^b
Orgasm	24 (47.1)	10 (37)	14 (58.3)	0.215 ^c
Antidepressants (SSRIs)	29 (56.9)	17 (63)	12 (50)	0.516 ^c
Stress incontinence	14 (27.5)	9 (33.3)	5 (20.8)	0.363 ^c

SSRIs, selective serotonin reuptake inhibitors.

*Quantitative variables expressed as mean ± standard deviation or median (interquartile range).

Categorical variables expressed as n (%).

^a Student *t*-test.

^b Mann-Whitney *U* test.

^c Pearson's chi-square test.

Table 2. Use of hormone replacement therapy by postmenopausal women

Variable*	Overall (n = 42)	Dyspareunia (n = 25)	No dyspareunia (n = 17)	<i>P</i>
				0.645 ^a
No HRT	27 (64.3)	17 (68.0)	10 (58.8)	
Topical	5 (11.9)	3 (12.0)	2 (11.8)	
Systemic	9 (21.4)	4 (16.0)	5 (29.4)	
Topical + systemic	1 (2.4)	1 (4.0)	0 (0)	

Categorical variables expressed as n (%).

^a Pearson's chi-square test.

Table 3. Analysis of electromyographic biofeedback results

Variable*	Overall (n = 51)	Dyspareunia (n = 27)	No dyspareunia (n = 24)	<i>P</i>
Mean RMT (μv)	3.6 ± 1.5	3.9 ± 1.5	3.3 ± 1.4	0.152 ^a
Mean RMT > 2.2 μv	35 (83.3)	22 (88.0)	13 (76.5)	0.413 ^b
Mean MVC (μv)	9.4 ± 3.1	9.9 ± 2.9	8.8 ± 3.4	0.223 ^a
Mean sustained contraction (μv)	10.9 ± 4.2	11.3 ± 4.7	10.5 ± 3.6	0.475 ^a
Plateau (s)	7.9 ± 1.2	7.7 ± 1.3	8.1 ± 1.1	0.164 ^a

RMT: resting muscle tone; MVC: maximal voluntary contraction; Mean sustained contraction: myoelectric activity during the sustained phase of contraction; Plateau: duration of sustained contraction.

*Quantitative variable expressed as mean \pm standard deviation or median (interquartile range).

Categorical variables expressed as n (%).

^a Student *t*-test.

^b Fisher's exact test.

Table 4. Cervantes Scale and FSFI scores

Variable*	Overall (n = 51)	Dyspareunia (n = 27)	No dyspareunia (n = 24)	<i>P</i>
Cervantes				
Menopause and health	38 (26–46)	42 (32–47)	31 (17–45)	0.063
Sexuality	13 (10–17)	15 (12–17)	11 (6.5–14.8)	0.013
Couple relationship	6 (2–10)	7 (4–10)	3.5 (1–7.8)	0.037
Psychical domain	17 (12–28)	24 (14–32)	14 (5–23.8)	0.016
Total score	79 (50–92)	86 (76–99)	56.5 (44.3–88.5)	0.009
FSFI				
Desire	2.4 (1.2–3.6)	1.80 (1.2–3.0)	3 (1.2–4.8)	0.052
Arousal	2.4 (0.9–3.6)	1.5 (0–3)	3.1 (1.6–4.7)	0.006
Lubrication	3.6 (1.2–5.4)	2.1 (0–3.9)	4.5 (2.6–5.7)	0.005
Orgasm	2.4 (1.2–4.4)	1.6 (0–3.6)	3.4 (1.6–5.4)	0.009
Satisfaction	3.2 (1.6–4.8)	2.8 (0.8–4)	3.6 (2.5–5.2)	0.030
Pain	4 (1.2–6.0)	1.6 (0–4)	6 (5.3–6)	< 0.001
Total score	18.1 (7.2–25)	14.5 (2.8–20)	23.9 (17.8–29)	< 0.001

FSFI: Female Sexual Function Index.

*Quantitative variables expressed as median (interquartile range).

Mann-Whitney *U* test.

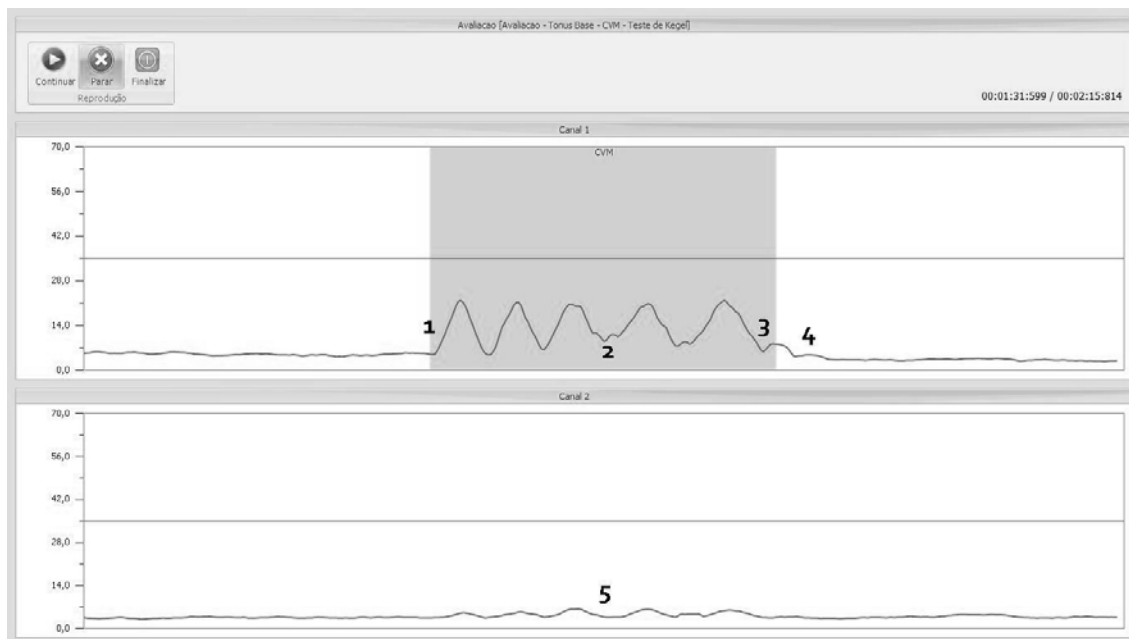


Figure 2. Analysis of dysfunctional pelvic floor EMG trace during maximum voluntary contraction.

- 1 – Delayed upstroke; 2 – Absence of relaxation between contractions; 3 – Delayed downstroke;
4 – Contraction after exercise; 5 – Activation of abdominal muscles.

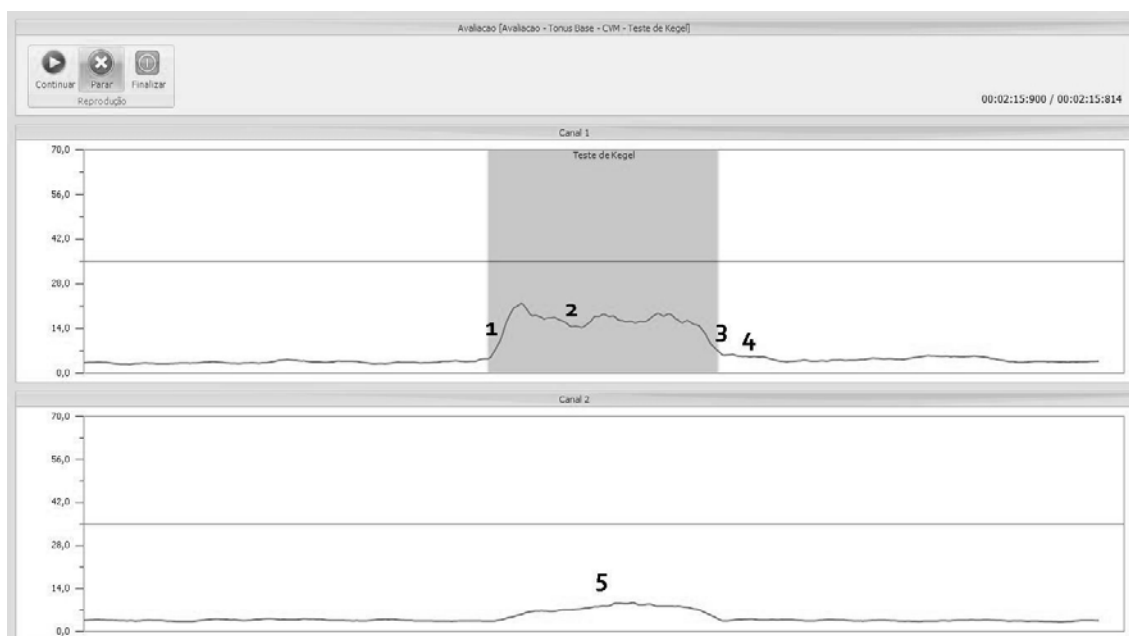


Figure 3. Analysis of dysfunctional pelvic floor EMG trace during sustained contraction.

- 1 – Delayed upstroke; 2 – Peaks and valleys during sustained contraction; 3 – Delayed downstroke;
4 – Absence of relaxation after exercise; 5 – Use of abdominal muscles.

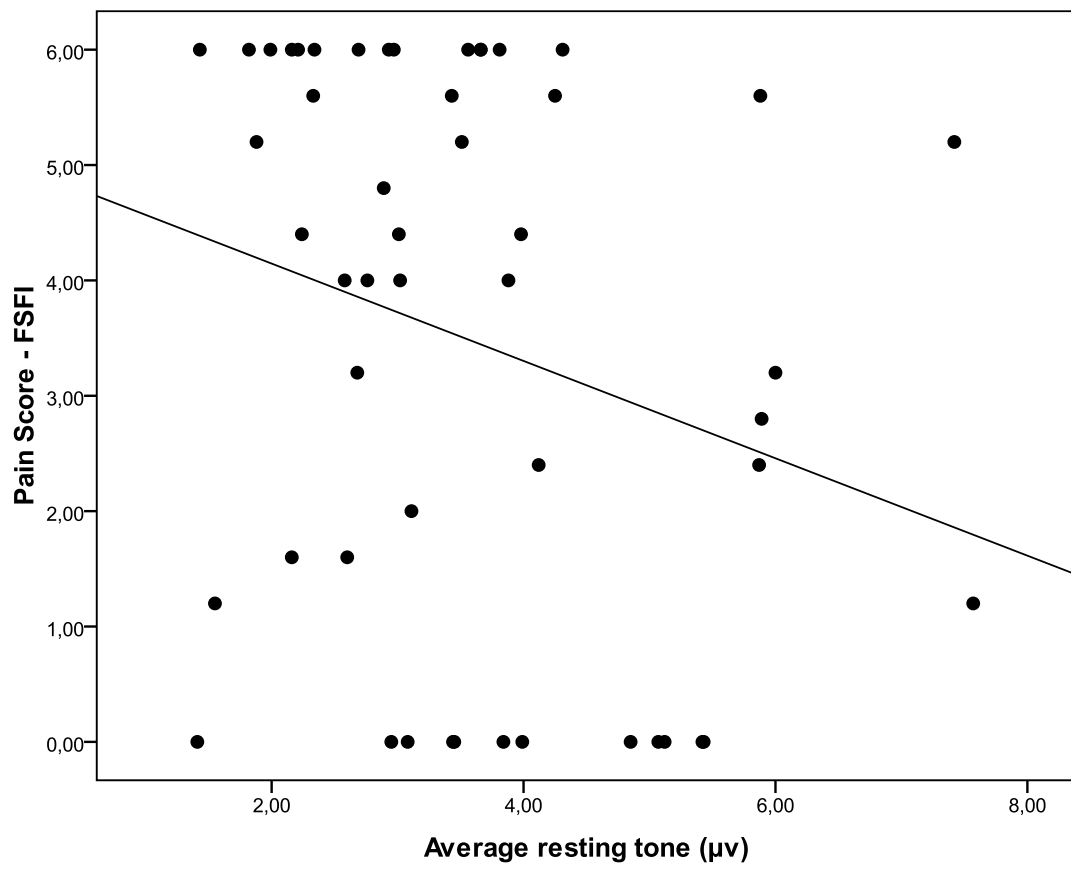


Figure 4. Association between FSFI pain scores and resting muscle tone ($r_s = -0.300$; $P = 0.033$). FSFI: Female Sexual Function Index.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou não haver diferença entre o tônus de repouso das musculaturas do assoalho pélvico de mulheres climatéricas com e sem dispareunia. Entretanto encontramos diferença entre os dois grupos quanto à qualidade de vida e função sexual, demonstrando que mulheres com dispareunia apresentam qualidade de vida e função sexual menos satisfatórias quando comparadas às mulheres sem dispareunia.

Um fator que pode dificultar a análise de alguns parâmetros é a própria subjetividade e variabilidade no diagnóstico e a abrangência do que envolve a dispareunia, por ser uma disfunção sexual com variadas causas e fatores associados e de difícil diagnóstico e manejo. Outros estudos na área da fisioterapia e disfunção sexual são necessários para que se possa melhorar a qualidade de investigação, com aumento do tamanho da amostra e com a padronização de métodos de avaliação e das terminologias das funções e disfunções do assoalho pélvico relacionadas à função sexual.

8 ANEXOS

Anexo A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estamos convidando você a participar de um projeto de pesquisa, sob o título: “Avaliação do Potencial de Ativação Mioelétrico do Assoalho Pélvico, Qualidade de Vida e Função Sexual de Mulheres Climatéricas com e sem Dispareunia”. Este trabalho tem por objetivo avaliar a atividade muscular do períneo (grupo de músculos localizados na base da pelve), qualidade de vida e função sexual em mulheres climatéricas com e sem dispareunia (dor na relação sexual).

As participantes deste projeto responderão a um questionário relacionado ao período de climatério (após a menopausa-última menstruação). Após o preenchimento do questionário, as participantes preencherão uma escala sobre a qualidade de vida e outra sobre a função sexual. Depois será realizada a avaliação da atividade muscular do períneo, com um aparelho (*Biofeedback*). Esta avaliação é parecida com o exame ginecológico convencional, porém mais superficial que o toque do exame ginecológico.

Por fim, será entregue para cada participante orientações de exercícios domiciliares e mudanças nas rotinas.

É importante salientar que as informações pessoais e dados obtidos nas avaliações de cada mulher serão mantidos em sigilo, e só serão utilizados para os fins de pesquisa. Esta pesquisa pode ocasionar desconforto para a participante semelhante ao de um exame ginecológico convencional, mas não exige custo ou prejuízo financeiro.

É direito da participante retirar e/ou recusar seu consentimento de participação nessa pesquisa, no momento em que achar necessário. Na mesma condição, é dever dos

pesquisadores esclarecer quaisquer dúvidas e/ou questionamentos referentes a pesquisa, que possam surgir no decorrer da mesma e após seu término. Para isso, os telefones para contato com a responsável pela pesquisa encontram-se no final deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A participante também receberá informações sobre os resultados da pesquisa quando a mesma for concluída.

Para qualquer questão ética, a participante poderá entrar em contato com o Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Diante dessas condições, ciente das minhas condições como participante desse Projeto de Pesquisa, aceito, de livre e espontânea vontade, participar desse trabalho. Você receberá uma cópia deste documento para a sua conferência.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ___/___/___

Assinatura da pesquisadora: _____

Contato com a pesquisadora:

Dra Maria Celeste Osório Wender

Endereço: Av Protásio Alves, 1281/403

Bairro: Petrópolis Porto Alegre-RS

Fone: (51) 98194775/30728669

Contato com o CEP-HCPA:33598304

Anexo B. Ficha de Avaliação

Anamnese

Prontuário:

Data de nascimento:

Idade:

Data da Avaliação:

Peso:

Altura:

Grupo	QP	PUE	FMicção Dia	FMicção Noite	Forro	Ato Miccional
(1)Dispareunia	(1)Sexual	(1)Mínimos			(0)Não	(1)Conforto
(2)Sem Dispareunia	(2)Ginecológica	(2)Moderados			(1)Sim	(2) Dor
	(3)IUE	(3)Intensos				(3)Ardor
	(4)Ano-retal	(4)Relação				(4)Resíduo
	(5) Urgência	(5)Andar				(5)Desejo
	(6)Disúria	(6)Espirro				
	(7)Polaciúria	(7)Peso				
	(8)Urge- incontinência	(8)Risos				
		(9)Água				
		(10)Tosse				
Menarca	Sexarca	DUM	Gestação	Parto Normal	Cesárea	Aborto

Etapa	Atividade Sexual Frequencia (ASF) Números/mês	Atividade Sexual Dor (ASD)	Atividade Sexual Orgasmo (ASO)	Atividade Sexual Perdas (ASP)	TH Sistêmica 1 Tópica2 Ambas 3
(1)Pré- menopausa	(1)Quase sempre ou sempre	(1)Dor superficial	(1)Orgasmo	(1) IU	(1)Sim
(2)Peri menopausa	(2)Maioria das vezes	(2)Dor Profunda	(0)Anorgasmia	(2) IF	(0) Não
(3)Pós- menopausa	(3) Algumas vezes	(0)Sem Dor		(3) Flatus	
	(4) Poucas vezes			(0)Sem perdas	
	(5) Quase nunca ou nunca				
Distopias I	Sensibilidade da palpação (SP)	Contração	FMAP (0-5)	Compreensão	
(1)Sim	(1)Sim	(1)Simétrica		(1)ótima	
(0)Não	(0)Não	(2)Assimétrica		(2)boa	
				(3)regular	
				(4)ruim	

Anexo C. Escala de Cervantes

Escala Cervantes de qualidade de vida relacionada com a saúde

Nome e sobrenome (iniciais):

Nível de estudos: Sem estudos Primário Secundário

Universitário

Data de nascimento:

Data atual:

Por favor, leia atentamente cada uma das perguntas a seguir.

Verificará que ao lado do **0** e do **5** aparecem umas palavras que representam as duas formas opostas de responder à pergunta. Além disso, entre o **0** e o **5** aparecem quatro divisões numeradas de **1** a **4**. Responda às perguntas e marque com um **X** a divisão que considerar mais adequada, segundo o grau de concordância entre o que você pensa e sente e as respostas que lhe são propostas. Isto é, se estiver totalmente de acordo, marque o **5** e se estiver totalmente em desacordo marque o **0**. Se não estiver totalmente de acordo ou desacordo, utilize as divisões intermediárias.

Não pense demasiado nas respostas, nem leve muito tempo para respondê-las. Lembre-se de que não há respostas boas ou más, nem resposta com armadilhas, todas devem ser respondidas com sinceridade.

Talvez considerará algumas perguntas demasiado pessoais; não se preocupe, lembre-se de que este questionário é completamente anônimo e confidencial.

1. Durante o dia, sinto que a cabeça vai doendo cada vez mais	Nunca	0	1	2	3	4	5	Todos os dias
2. Não agüento mais de tão nervosa que fico.	Nunca	0	1	2	3	4	5	Constantemente
3. De repente, sinto muito calor	Nunca	0	1	2	3	4	5	A todo momento
4. Meu interesse pelo sexo se mantém como sempre.	Muito menos	0	1	2	3	4	5	Igual ou mais
5. Não consigo dormir as horas necessárias.	Nunca me acontece	0	1	2	3	4	5	Constantemente

22. Tenho relações sexuais tão frequentes quanto antes.	Muito menos	0	1	2	3	4	5	Igual ou mais
23. Sinto que o coração bate mais depressa e sem controle.	Nada	0	1	2	3	4	5	Muito
24. Às vezes penso que não me importaria estar morta.	Nunca	0	1	2	3	4	5	Constantemente
25. Minha saúde me causa problemas com as lides domésticas.	Em absoluto	0	1	2	3	4	5	Constantemente
26. Na minha relação de casal, sinto-me tratada de igual para igual.	Nunca	0	1	2	3	4	5	Sempre
27. Sinto ardência na vagina, como se estivesse demasiado seca.	Nada	0	1	2	3	4	5	Muito
28. Me sinto vazia.	Nunca	0	1	2	3	4	5	Sempre
29. Sinto calores sufocantes.	Nunca	0	1	2	3	4	5	A todo momento
30. Na minha vida o sexo é ...	Nada importante	0	1	2	3	4	5	Extremamente importante
31. Notei que tenho a pele mais seca.	Não, como sempre	0	1	2	3	4	5	Sim, muito mais

Há alguma palavra não entendida?

/ ___ / Não

/ ___ / Sim, cite _____

Anexo D. Índice da Função Sexual Feminina

1) Nas últimas 4 semanas com que frequência (quantas vezes) você sentiu desejo ou interesse sexual?

5=quase sempre

4=maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)

3=algumas vezes (cerca da metade do tempo)

2=poucas vezes (menos da metade do tempo)

1=quase nunca ou nunca

2) Nas últimas 4 semanas como você avalia seu grau de desejo ou interesse sexual?

5=muito alto

4=alto

3=moderado

2=baixo

1=muito baixo ou absolutamente nenhum

3) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você se sentiu sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

0= sem atividade sexual

1= quase nunca ou nunca

2=poucas vezes (menos da metade do tempo)

3=algumas vezes (cerca de metade de tempo)

4=a maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)

5=quase sempre ou sempre

4) Nas últimas 4 semanas, como você classifica seu grau de excitação sexual durante a atividade ou ato sexual?

0=sem atividade sexual

1=muito baixo ou absolutamente nenhum

- 2=baixo
- 3=moderado
- 4=alto
- 5=muito alto

5) Nas últimas 4 semanas, como você avalia o seu grau de segurança para ficar sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=segurança muito baixa ou sem segurança
- 2=segurança baixa
- 3=segurança moderada
- 4=segurança alta
- 5=segurança muito alta

6) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você ficou satisfeita com sua excitação sexual durante a atividade sexual ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=quase nunca
- 2=poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 3=algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 4=a maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 5=quase sempre ou sempre

7) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você teve lubrificação vaginal (ficou com a "vagina molhada") durante a atividade sexual ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=quase nunca ou nunca
- 2=poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 3=algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 4=a maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 5=quase sempre ou sempre

8) Nas últimas 4 semanas, como você avalia sua dificuldade em ter lubrificação vaginal (ficar com a "vagina molhada") durante o ato sexual ou atividade sexuais?

- 0=sem atividade sexual
- 1=extremamente difícil ou impossível
- 2=muito difícil
- 3=difícil
- 4=ligeiramente difícil
- 5=nada difícil

9) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você manteve a lubrificação vaginal (ficou com a "vagina molhada") até o final da atividade ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=quase nunca ou nunca
- 2=poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 3=algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 4=a maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 5=quase sempre ou sempre

10) Nas últimas 4 semanas, qual foi a dificuldade em manter a lubrificação vaginal ("a vagina molhada") até o final da atividade ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=extremamente difícil ou impossível
- 2=muito difícil
- 3=difícil
- 4=ligeiramente difícil
- 5=nada difícil

11) Nas últimas 4 semanas, quando teve estímulo sexual ou ato sexual, com que frequência (quantas vezes) você atingiu o orgasmo ("gozou")?

- 0=sem atividade sexual
- 1= quase nunca ou nunca
- 2=poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 3=alguma vezes (cerca de metade do tempo)
- 4=a maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 5=quase sempre ou sempre

12) Nas últimas 4 semanas, quando você teve estímulo sexual ou ato sexual, qual foi sua dificuldade em você atingir o orgasmo ("climax/gozou")?

- 0= sem atividade sexual
- 1=extremamente difícil ou impossível
- 2=muito difícil
- 3=difícil
- 4=ligeiramente difícil
- 5=nada difícil

13) Nas últimas 4 semanas, o quanto você ficou satisfeita com sua capacidade de atingir o orgasmo ("gozar") durante atividade ou ato sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=muito insatisfeita
- 2=moderadamente insatisfeita
- 3=quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- 4=moderadamente satisfeita
- 5=muito satisfeita

14) Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeita com a proximidade emocional entre você e seu parceiro durante a atividade sexual?

- 0=sem atividade sexual
- 1=muito insatisfeita

2=moderadamente insatisfeita

3=quase igualmente satisfeita e insatisfeita

4=moderadamente satisfeita

5=muito satisfeita

15) Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeita com o relacionamento sexual entre você e seu parceiro?

1=muito insatisfeita

2=moderadamente insatisfeita

3=quase igualmente satisfeita e insatisfeita

4=moderadamente satisfeita

5=muito satisfeita

16) Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve satisfeita com sua vida sexual de um modo geral?

1=muito insatisfeita

2=moderadamente insatisfeita

3=quase igualmente satisfeita e insatisfeita

4=moderadamente satisfeita

5=muito satisfeita

17) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você sentiu dor ou desconforto durante a penetração?

0=não tentei ter relação

1=quase sempre ou sempre

2= a maioria das vezes(mais do que a metade do tempo)

3=algumas vezes(cerca da metade do tempo)

4=poucas vezes(menos da metade do tempo)

5=quase nunca ou nunca

18) Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor após a penetração vaginal?

0=não tentei ter relação

1=quase sempre ou sempre

2= a maioria das vezes(mais do que a metade do tempo)

3=algumas vezes(cerca da metade do tempo)

4=poucas vezes(menos da metade do tempo)

5=quase nunca ou nunca

19) Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu grau de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?

0=não tentei ter relação

1=muito alto

2= alto

3=moderado

4=baixo

5=muito baixo ou absolutamente nenhum