



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PILATES NA FUNÇÃO SEXUAL E NA
FUNÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES
JOVENS

ANA CAROLINA PEREIRA ALVARES

MARIELLY DOS SANTOS TOZATO

UBERLÂNDIA

2021

ANA CAROLINA PEREIRA ALVARES

MARIELLY DOS SANTOS TOZATO

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PILATES NA FUNÇÃO SEXUAL E NA
FUNÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES
JOVENS

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação de
Fisioterapia da Universidade Federal de
Uberlândia como pré-requisito em
bacharel em Fisioterapia

Orientador: Profa. Dra. Ana Paula
Magalhães Resende Bernardes

UBERLÂNDIA

2021

Ficha Catalográfica

FOLHA DE APROVAÇÃO

Ana Carolina Pereira Alvares

Marielly dos Santos Tozato

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PILATES NA FUNÇÃO SEXUAL E NA
FUNÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES
JOVENS

Presidente da Banca (orientadora): Profa. Dra. Ana Paula Magalhães
Resende Bernardes

Banca Examinadora

Titular:

Instituição:

Titular:

Instituição:

Efeitos de um programa de Pilates na função sexual e na função dos músculos do assoalho pélvico de mulheres jovens

RESUMO

Introdução: A função sexual engloba diferentes aspectos, tanto fisiológicos quanto psicológicos. Já está descrito que os músculos do assoalho pélvico (MAP), quando fortes e funcionais, impactam positivamente a função sexual feminina. O Pilates, método desenvolvido por Joseph Pilates, é um grande aliado do fortalecimento muscular global e talvez possa auxiliar na função sexual. **Objetivos:** Avaliar as repercussões do programa de treinamento de Pilates de 6 semanas (12 atendimentos) sobre a função sexual e força dos músculos do assoalho pélvico de mulheres sem disfunção sexual e sedentárias.

Material e métodos: Ensaio clínico. Amostra constituída por 25 mulheres jovens nulíparas que não apresentam disfunção do Assoalho Pélvico e que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: serem maiores de 18 anos, sexualmente ativas (relatassem ao menos 1 relação sexual nas últimas 4 semanas), e serem sedentárias. A função sexual foi avaliada através do questionário Female Sexual Function Index (FSFI). A força dos músculos do assoalho pélvico (MAP) foi avaliada por palpação vaginal, quantificada pela escala de Oxford modificada, e pela manometria utilizando o equipamento Peritron™. Para avaliação por este método, foram realizadas 2 contrações máximas voluntárias sustentadas por 5 segundos com intervalo de 10 segundos entre elas e a melhor delas foi usada para análise estatística. Todas as avaliações foram realizadas antes e após as 6 semanas de intervenção.

Resultados: Vinte e cinco mulheres nulíparas com idade média de 23,9 (\pm 2,4) e índice de massa corporal médio de 21,6 (\pm 2,1) Kg/m² completaram o período de intervenção. Houve melhora significativa nos domínios desejo (+0,6; p=0,006), excitação (+0,4; p=0,004) e no escore total (+2,2; p<0,001) do FSFI. Todavia, não houve diferenças no que tange a lubrificação, orgasmo,

satisfação, dor e força dos músculos do assoalho pélvico. **Conclusão:** Mulheres que praticam Pilates melhoram desejo e excitação, porém não melhoram força muscular dos músculos do assoalho pélvico, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor.

Palavras-chave: Pilates, função sexual, Músculos do assoalho pélvico

ABSTRACT

Introduction: Female sexual function involves different physiological and psychological aspects. Pelvic floor muscles, when strength and functional can positively impact female sexual function. Developed by Joseph Pilates, Pilates method it is recommended to global muscle strengthen and because of that may be useful to improve sexual function. **Aim:** To evaluate the impact of 6 week of training (12 sessions) in sexual function and pelvic floor muscle strength of sedentary women without sexual dysfunction. **Material and Methods:** This is an clinical trial in which twenty-five nulliparous young women without sexual complaints and pelvic floor dysfunction were included. Inclusion criteria were to be 18 years old or more, sexually active (at least one sexual intercourse in the last 4 weeks) and to be sedentary. Sexual function was evaluated by Female Sexual Function Index (FSFI). Pelvic floor muscle strength was evaluated by vaginal palpation measured by modified Oxford grading system and by means of manometry using Peritron manometer™. Two voluntary successive contractions were held by 5 seconds with 10 seconds interval between them and the best contraction was used to statistical analysis. All above described evaluations were performed in the beginning and at the end of 6 weeks of intervention. **Results:** Twenty-five nulliparous women mean age 23,9 (\pm 2,4) and mean body mass index 21,6 (\pm 2,1) Kg/m² completed the exercises program. There were statistically significant improvements in desire (0,6; p=0,006) and arousal (0,4; p=0,004) and in the total score of FSFI (2,2; p<0,001). However, no differences were found regarding to: lubrication, orgasm, satisfaction, sexual pain and pelvic floor muscle strength. **Conclusions:** Women who practiced Pilates improved sexual desire and arousal, however, there were no improvements in pelvic floor muscle strength, lubrication, orgasm, satisfaction and sexual pain.

Key words: Pilates, sexual function, pelvic floor muscles

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. MÉTODOS.....	09
2.1 Avaliações.....	10
2.2 Protocolo de intervenção.....	11
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSSÃO.....	13
5. REFERÊNCIAS.....	15
6. APÊNDICE.....	17
7. ANEXOS.....	32

1. INTRODUÇÃO

A Função sexual é integrada por importantes domínios: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor¹. Esses fatores podem ser influenciados por idade, alterações hormonais, história reprodutiva, crenças, valores, experiências sociais, fatores emocionais e interpessoais. Ou seja, a função sexual é multifatorial e engloba aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais, e quaisquer alterações negativas nos domínios citados caracterizam-se como disfunções sexuais². De acordo com Abdo et al.³, de 1219 mulheres brasileiras, de todos os estados, com idade média de 35,6 anos, 49% relataram pelo menos uma disfunção sexual, sendo a idade diretamente proporcional a presença das mesmas e o nível de escolaridade inversamente proporcional, sugerindo que a educação sexual pode ser um bom instrumento de prevenção.

Os músculos do assoalho pélvico (MAP) exercem papel importante na resposta sexual. Mulheres saudáveis, sem queixas ginecológicas, possuem uma correspondência positiva entre o índice da função sexual com o grau de força dos MAP, a força de contração desses músculos é diretamente proporcional a média no score total da FSFI (Female Sexual Function Index) questionário que avalia a função sexual feminina⁴. Quando esse grupo muscular está enfraquecido, pode influenciar nas sensações vaginais, porque existe suposta diminuição do atrito nas paredes vaginais que pode estar relacionado a menor prazer sexual. Além disso, o fortalecimento dessa musculatura pode melhorar o fluxo sanguíneo para o clitóris, melhorando assim as sensações vaginais e o prazer sexual feminino⁵. Ademais, as disfunções dos músculos do assoalho pélvico estão associadas com diminuição da excitação e presença de dor na relação sexual⁶.

O método Pilates é um sistema de exercícios fundamentado no equilíbrio entre corpo e mente, que utiliza de aparelhos com molas (para oferecer resistência) ou o próprio chão (Pilates solo) e tem como base seis princípios, que são: respiração, centro, concentração, controle, fluidez e precisão. Para que os exercícios sejam realizados com satisfação obrigatoriamente deve-se

seguir todos os princípios. O Pilates possui como objetivos fortalecimento muscular, alongamento, relaxamento, alinhamento postural, ajustes na coordenação motora, além de oferecer uma melhora da mobilidade articular⁷.

Mulheres praticantes de atividades físicas possuem menores chances de desenvolver disfunções sexuais já que maiores níveis de exercícios estão relacionados a maior proteção da função sexual⁸. Muitos dos mecanismos fisiológicos envolvidos no exercício também estão implicados na função sexual feminina, no caso dos exercícios aeróbicos, por exemplo, aumentam a condição cardiovascular e conseqüentemente podem elevar os níveis de suprimento sanguíneo para o clitóris e supostamente gera uma resposta positiva na função sexual. Além da saúde cardiovascular, o humor e imagem corporal são variáveis que são influenciadas positivamente por exercícios e que também são relacionadas com diferentes domínios da sexualidade. Ademais, o exercício afeta uma variedade de hormônios que também tem efeito sobre função sexual⁹. Embora apontado os vários benefícios que o exercício físico exerce sobre a função sexual, ainda são escassos na literatura estudos sobre os efeitos exclusivos do Pilates na resposta sexual. Por essa razão, o objetivo desse estudo foi observar o impacto de um programa de treinamento de Pilates de 6 semanas (12 atendimentos) na função sexual e na força dos músculos do assoalho pélvico de mulheres sem disfunção sexual e sedentárias.

2. MÉTODOS

O presente estudo é um ensaio clínico, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP-UFU) SOB CAAE: 4.388.539 e para participar da pesquisa todas as participantes concordaram assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Participantes

Foram incluídas nesse estudo mulheres jovens, nulíparas e sem disfunções conhecidas do assoalho pélvico. Os critérios de inclusão foram: serem maiores de 18 anos, sexualmente ativas (considerado ao menos uma relação sexual nas últimas quatro semanas) e serem classificadas como sedentárias através do auto relato.

Os critérios de exclusão foram mulheres que tivessem histórico de tratamento de câncer que fosse tratado com hormonioterapia ou radioterapia pélvica, doença de origem degenerativas ou neuromuscular, doenças cardiovasculares descompensadas e que já houvessem realizado tratamento para incontinência urinária.

2.1 Avaliações

A função sexual feminina foi avaliada por meio do questionário FSFI (Female Sexual Function Index), traduzido e validado transculturalmente para o português do Brasil¹⁰. Questionário esse composto por 19 questões que analisam o aspecto sexual de mulheres nas últimas quatro semanas em seis âmbitos ordenadamente: desejo sexual, excitação sexual, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação sexual e dor. Cada pergunta do questionário contém um padrão de resposta no qual podem ser pontuados de 0 a 5, quanto maior a pontuação melhor a função sexual relacionada a pergunta, no entanto no domínio dor a pontuação é dada de forma oposta, quanto maior o escore menor é a função sexual.

Ao final da aplicação do questionário é totalizado um score final, resultante da soma da pontuação de cada domínio específico, multiplicado por um fator que uniformiza a importância que cada domínio exerce sobre o score total. O questionário tem definido como ponto de corte o score de 26, valores menores ou iguais a esse apontam disfunção sexual.

A função dos músculos do assoalho pélvico também foi avaliada por dois métodos: palpação vaginal e manometria. Na palpação vaginal a força foi quantificada pela escala de Oxford modificada que varia de 0 a 5, sendo 0 ausência de contração e 5 contração com compressão firme ao redor dos dedos do examinador. No que diz respeito a manometria, foi utilizado o equipamento Peritron™ (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Austrália) equipado com uma sonda vaginal que foi devidamente revestida por preservativo não lubrificado e em seguida lubrificada com gel a base de água. O sensor da sonda foi ligado a um microprocessador de mão com um tubo de látex, que permitiu a aferição da pressão exercida pela contração muscular em

centímetros de água (cmH₂O). Para a obtenção das medidas, as voluntárias mantiveram o posicionamento, e o sensor vaginal foi introduzido aproximadamente 7 cm na cavidade vaginal, de modo que o centro do sensor estivesse posicionado na altura dos MAP (cerca de 3,5 cm do intróito vaginal). As mulheres foram orientadas e motivadas verbalmente a realizar duas contrações máximas voluntárias sustentadas por cinco segundos, e a melhor delas foi utilizada para análise estatística. Foi respeitado um tempo de repouso muscular duas vezes maior que o tempo gasto para realização da contração

Todas as avaliações supracitadas foram realizadas em dois momentos por fisioterapeuta examinadora experiente: antes do início do tratamento e após 12 sessões de Pilates.

2.2 Protocolo de Intervenção

O protocolo constituiu em 6 semanas de intervenção fisioterapêutica em grupo, realizadas duas vezes na semana, totalizando 12 atendimentos, de modo que cada um tinha a duração de 50 minutos destinados à realização de 4 exercícios, dos quais participavam 4 voluntárias em cada horário. Eventualmente havia um dia na semana destinado para a reposição de aulas na hipótese de ocorrer alguma falta das voluntárias, que não poderiam exceder 3.

Os grupos tiveram duas etapas de tratamento: na primeira fase as participantes foram submetidas à exercícios de menor dificuldade, já na segunda etapa os exercícios foram de média complexidade. De acordo com a evolução de cada paciente era realizada a progressão de fase, da qual não poderia ultrapassar o final da terceira semana de intervenção. Na fase inicial foi estabelecido a execução de 3 séries composta por 8 repetições de cada exercício, já na segunda etapa foi posta a progressão para 3 séries de 10 repetições progredindo ao término da terceira semana para 3 séries de 12 repetições cada. Sempre considerando o intervalo de 40 a 60 segundos entre as séries.

Todas as participantes foram instruídas quanto a técnica e os princípios do método Pilates, ressaltando a relevância da contração do músculo

transverso abdominal e da respiração correta. O comando verbal utilizado durante a realização dos exercícios foram “solte todo o ar” ou “solte o ar até acabar”, uma vez que a expiração forçada aciona automaticamente a contração da musculatura em questão.

A equipe que aplicou o protocolo foi integrada por 4 estudantes de fisioterapia devidamente treinadas no protocolo por fisioterapeutas com certificação no Método Pilates de modo que estavam preparadas para aplicar a série de exercícios propostos no estudo.

Os exercícios foram executados nos equipamentos *reformer*, *cadillac*, *chair*, e também no solo (*Mat Pilates*) utilizando a bola suíça. A descrição detalhada dos mesmos está no Apêndice 1.

3. RESULTADOS

Quarenta e sete mulheres foram convidadas a participar do estudo. Dessas, 22 não atenderam aos critérios ou não podiam realizar o programa de exercícios de Pilates nas horas disponíveis devido a questões de trabalho. Assim, 25 mulheres nulíparas terminaram o programa de exercícios. As características demográficas das mulheres incluídas estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características das participantes do estudo.

Características	Participantes (n=25)
Idade (anos)	23,9 (\pm 2,4)
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	21,6 (\pm 2,1)

Com relação a função sexual, observa-se que houve melhora nos domínios de desejo, excitação e no score total. E no que se refere a força muscular, não houve mudanças após 6 semanas de intervenção com o método Pilates.

Tabela 2 – Mudanças na função sexual e na força dos músculos do assoalho pélvico após 12 sessões de tratamento com o método Pilates.

	Antes da intervenção	Após a intervenção	Valor de p
Desejo	4,6 ($\pm 0,8$)	5,2 ($\pm 0,7$)	0,006*
Excitação	4,2 ($\pm 0,7$)	4,9 ($\pm 0,8$)	0,004*
Lubrificação	5,2 ($\pm 0,9$)	5,4 ($\pm 0,7$)	0,30
Orgasmo	5,1 ($\pm 0,7$)	5,4 ($\pm 0,5$)	0,160
Satisfação	5,1 ($\pm 0,6$)	5,3 ($\pm 0,6$)	0,850
Dor	4,4 ($\pm 1,3$)	4,7 ($\pm 1,1$)	0,283
Score total FSFI	28,8 ($\pm 3,1$)	31 ($\pm 2,3$)	<0,001*
Oxford	3,6 ($\pm 0,7$)	3,8 ($\pm 0,7$)	0,52
Manometria	62,5 ($\pm 16,6$)	66,3 ($\pm 19,9$)	0,73

O * indica valor *P* significativo maior que 0,05 ou seja onde houve melhora significativa.

Os testes estatísticos utilizados foram: Mann-Whitney e T de student.

4. DISCUSSÃO

Esse estudo, teve por objetivo, verificar se 6 semanas de exercícios de Pilates melhoravam a função sexual de mulheres. Houve melhora dos domínios desejo e excitação do FSFI e conseqüentemente do score total, porém não foram evidenciados resultados significativos na melhora dos outros domínios (lubrificação, Orgasmo, Satisfação e Dor) e nem na força muscular do Assoalho Pélvico.

No que tange a resposta positiva que teve a excitação, acredita-se que essa possa se justificar pelos efeitos fisiológicos causados pelo exercício agudo, estes geram grande influência sobre uma gama de hormônios, que também estão associados a excitação sexual feminina. O cortisol, por exemplo, é um importante hormônio que atua de forma negativa na excitação sexual e estudos apontam que o exercício de baixa intensidade reduz a quantidade desse hormônio na circulação sanguínea. Além do mais, o exercício físico agudo também está relacionado com ativação moderada do sistema nervoso simpático (SNS) que gera maior resposta de excitação sexual⁹. Além disso, devemos levar em consideração que o ingurgitamento do clitóris é um ponto importante na excitação, e o exercício físico ocasiona aumento do fluxo sanguíneo para essa região, uma vez que a prática constante e a longo prazo contribui para a saúde vascular⁸.

No que se refere a melhora do desejo podemos associar com a melhora da autoestima, imagem corporal e os benefícios psicológicos relacionados ao exercício em geral⁸. Cruz-Ferreira et al.¹¹, evidenciaram que os exercícios específicos de Pilates também abrangem a melhora desses aspectos. Ou seja, sentir-se confortável e feliz com o próprio corpo, pode desencadear maior vontade para se envolver em um ato sexual⁹.

Quanto à força muscular, não houve melhora significativa, visto que não foi solicitado a contração isolada dos músculos do assoalho pélvico, segundo Torelli et al.¹², a adição de uma contração muscular voluntária dos MAP a um programa de exercícios de Pilates tem melhores evidências quando comparado ao Pilates sozinho. Além disso para que haja um resultado relevante no fortalecimento destes músculos é necessário um tempo mínimo de 12 semanas¹³, no presente estudo a intervenção se deu no prazo de 6 semanas, não sendo suficiente para que houvesse efeito adicional.

Este estudo, se destaca por ter avaliado a intervenção do método Pilates na função sexual feminina. Essa intervenção foi realizada em grupo, por profissionais treinados, a avaliação pré e pós intervenção foi realizada pelo mesmo examinador que tinha vasta experiência nesta função. Todavia, como dito anteriormente, o tempo de intervenção do presente estudo foi de 6 semanas e há evidências que é necessário o mínimo de 12 semanas para apresentar mudanças da fibra muscular e conseqüentemente ter o ganho de força¹³, além disso não houve comparação do grupo de intervenção usando o método Pilates com outro grupo, portanto essas são sugestões para futuros estudos seguindo essa linha de pesquisa.

Em conclusão a este estudo, mulheres que praticam Pilates melhoram desejo e excitação, porém não melhoram força muscular dos músculos do assoalho pélvico, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NEIJENHUIJS, K. I. et al. The Female Sexual Function Index (FSFI)—A Systematic Review of Measurement Properties. **Journal of Sexual Medicine**, v. 16, n. 5, p. 640–660, 2019.
2. CORREIA, L.S.; *et al.* Função sexual e qualidade de vida de mulheres: um estudo observacional. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 32, n. 6, p. 405–409, 2016.
3. ABDO, C. H. N. et al. Prevalence of sexual dysfunctions and correlated conditions in a sample of Brazilian women - Results of the Brazilian study on sexual behavior (BSSB). **International Journal of Impotence Research**, v. 16, n. 2, p. 160–166, 2004.
4. MAGNO, L. D. P.; FONTES-PEREIRA, A. J.; NUNES, E. F. C. Avaliação quantitativa da função sexual feminina correlacionada com a contração dos músculos do assoalho pélvico. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, n. 4, p. 39–46, 2011.
5. HADIZADEH-TALASAZ, Z.; SADEGHI, R.; KHADIVZADEH, T. Effect of pelvic floor muscle training on postpartum sexual function and quality of life: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 58, n. 6, p. 737–747, 2019.
6. LI-YUN-FONG, R. J. et al. Is Pelvic Floor Dysfunction an Independent Threat to Sexual Function? A Cross-Sectional Study in Women With Pelvic Floor Dysfunction. **Journal of Sexual Medicine**, v. 14, n. 2, p. 226–237, 2017.
7. CORDEIRO, B. L. B. et al. Influence of the Pilates method on quality of life and pain of individuals with fibromyalgia: integrative review. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 3, n. 3, p. 258–262, 2020.

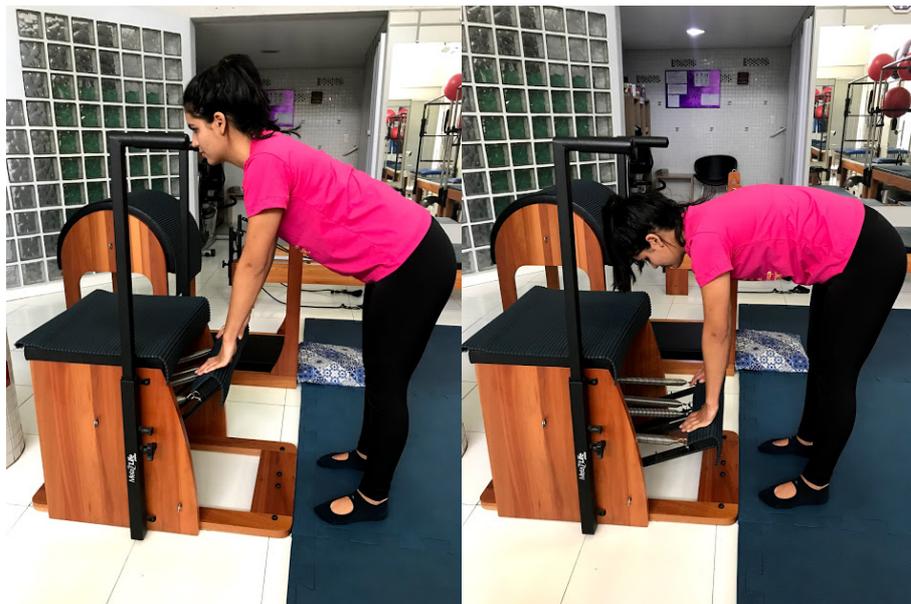
8. FERGUS, K. B. et al. Exercise Improves Self-Reported Sexual Function Among Physically Active Adults. **Journal of Sexual Medicine**, v. 16, n. 8, p. 1236–1245, 2019.
9. STANTON, A. M.; HANDY, A. B.; MESTON, C. M. The Effects of Exercise on Sexual Function in Women. **Sexual Medicine Reviews**, v. 6, n. 4, p. 548–557, 2018.
10. MARTINEZ, E. Z. Validade de construto de uma versão em português do Female Sexual Function Index Construct validity of a Portuguese version of the Female Sexual Function Index. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2333–2344, 2009.
11. CRUZ-FERREIRA, A. et al. Effects of pilates-based exercise on life satisfaction, physical self-concept and health status in adult women. **Women and Health**, v. 51, n. 3, p. 240–255, 2011.
12. TORELLI, L. et al. Effectiveness of adding voluntary pelvic floor muscle contraction to a Pilates exercise program: an assessor-masked randomized controlled trial. **International Urogynecology Journal**, v. 27, n. 11, p. 1743–1752, 2016.
13. DUMOULIN, C., GLAZENER, C., & JENKUNSON, D. (2011). Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. **In Neurourology and Urodynamics** (Vol. 30, Issue 5, pp. 746–753). <https://doi.org/10.1002/nau.21104>

6. APÊNDICES

Apêndice 1 – Detalhamento do protocolo de Pilates aplicado em duas fases:

Fase 1

- 1- Hamstring Stretch:** Em pé em frente a Chair, com as mãos apoiadas no pedal e cotovelos estendidos, apoiando o queixo sobre o peito, a paciente deve realizar o movimento na expiração, empurrando o pedal para baixo até o limite da amplitude, realizando uma flexão de tronco. Voltar para a posição inicial “desenrolando a coluna”.



- 2- Tower-Knee Flexion:** Paciente deitada em supino no Cadillac, calcanhares em “V”, antepé sobre a barra, quadril e joelhos

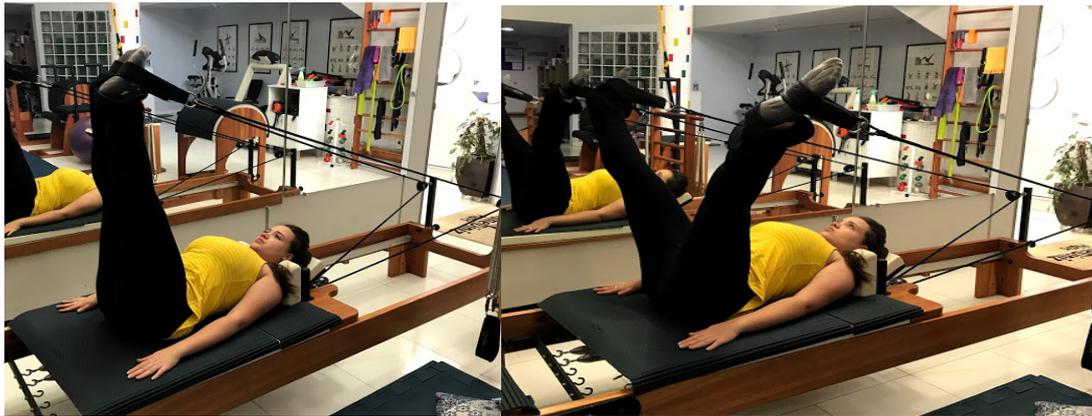
fletidos. Na expiração realiza o movimento de extensão dos joelhos e retorna para a posição inicial.



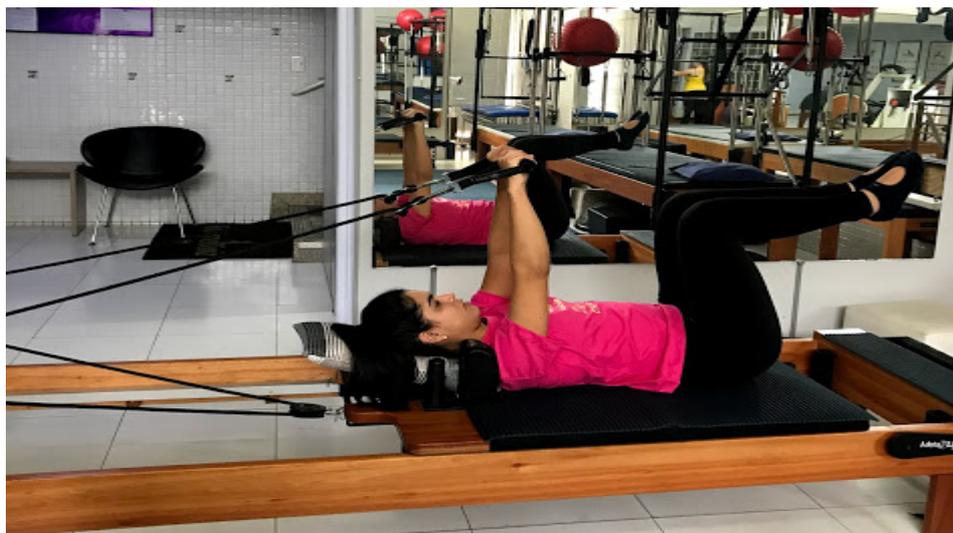
- 3- **Ponte na Bola Suíça:** Paciente deitada em supino no solo, com joelhos e quadril flexionados e pés sobre a bola. Ao realizar a expiração a paciente eleva a pelve do chão, estende os joelhos e mantém a coluna alinhada, devendo retornar à posição inicial.



- 4- **Leg Circles (Fazer no wall unit):** deitada em decúbito dorsal no Reformer, com as alças do equipamento nos pés, a posição inicial deve ser com quadril fletido à 90º e extensão dos joelhos. Na expiração deve-se realizar o movimento de abdução das pernas concomitantemente a execução de pequenos círculos com as pernas e retornar à posição inicial.



- 5- **The Hundred (exercício de substituição):** Paciente deitada em supinação no Reformer, joelhos, quadril flexionados à 90° e ombros à 90°, mãos segurando a alça do equipamento. Ao realizar a expiração estende os joelhos e puxa as alças em direção crânio caudal, devendo ao final do movimento as mãos se posicionarem na lateral do corpo, eleva o tronco até retirar as escápulas do solo e realiza elevação da cabeça.





Footwork (exercício de substituição): Paciente deitada em decúbito dorsal no Reformer, pés apoiados sobre a barra e alinhados com o quadril, joelhos em flexão. Na expiração deve-se executar a extensão dos joelhos e empurrar o carrinho, em seguida retornar à posição inicial.





Front Slipts Extension (exercício de substituição): Paciente em pé na lateral do Reformer, com uma perna fletida em cima do carrinho e pé apoiado no suporte do ombro a outra semifletida com apoio no chão e coluna bem alinhada. Ao realizar a expiração empurra o carrinho para trás em movimento lento e em seguida retorna à posição inicial.



Fase 2

1- The Hundred (variação): A paciente deve posicionar-se inicialmente em quatro apoios, os joelhos se amparam no encosto do Reformer, as mãos se apoiam nas laterais do aparelho com os ombros a 90°. O movimento consiste em durante a expiração flexionar o quadril fazendo o uso dos músculos abdominais, levando o carrinho para frente e em seguida voltando para a posição inicial.



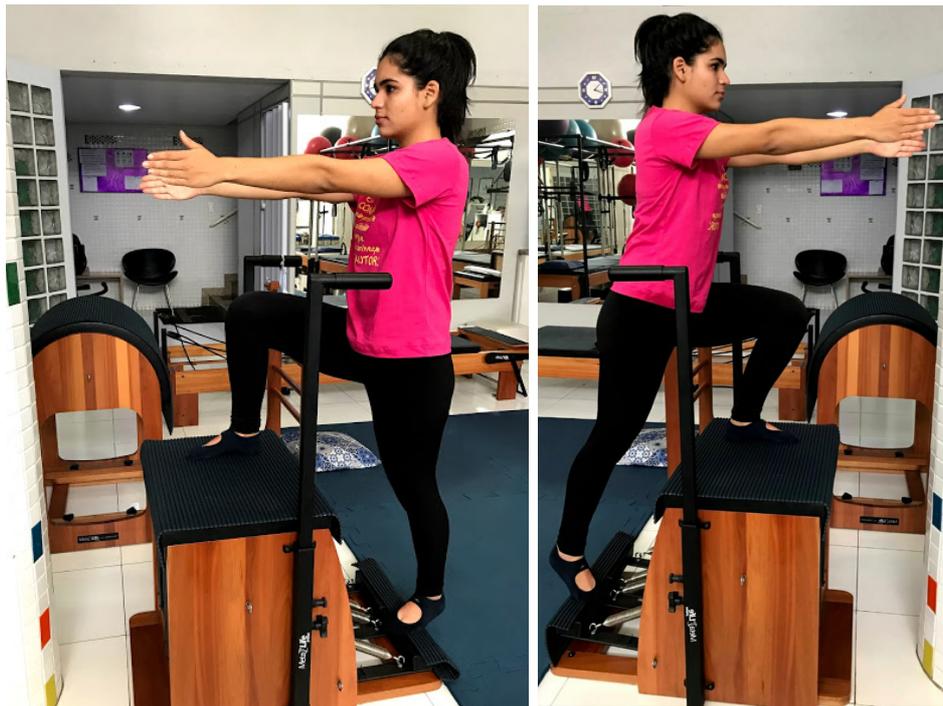
2- Spine Stretch- Cadillac: A posição inicial é ajoelhada no cadillac (joelhos a 90°), com as mãos na barra, o movimento baseia-se em fletir o tronco enrolando cada seguimento da coluna vertebral movendo a barra para frente na expiração, posteriormente retornar à posição inicial.



- 3- **Ball on the Wall:** A posição inicial deve ser em pé, apoiado com a coluna torácica na bola que estará encostada na parede, pés alinhados com os ombros, e estes flexionados a 90°. O movimento fundamenta-se durante a expiração, em flexionar os joelhos até cerca de 100° fazendo um agachamento e então voltar a posição inicial. Quando possível progredir para o exercício em sua forma isométrica.



- 4- Step Down:** No aparelho Chair, em pé, com os ombros em flexão de 90°, deve-se colocar um dos pés no assento com flexão de joelho e o outro membro inferior apoiado no step em flexão plantar de tornozelo. Em seguida realiza uma expiração permitindo que a barra suba, resistindo-a lentamente, e então desce-la com a força do membro que está na barra.



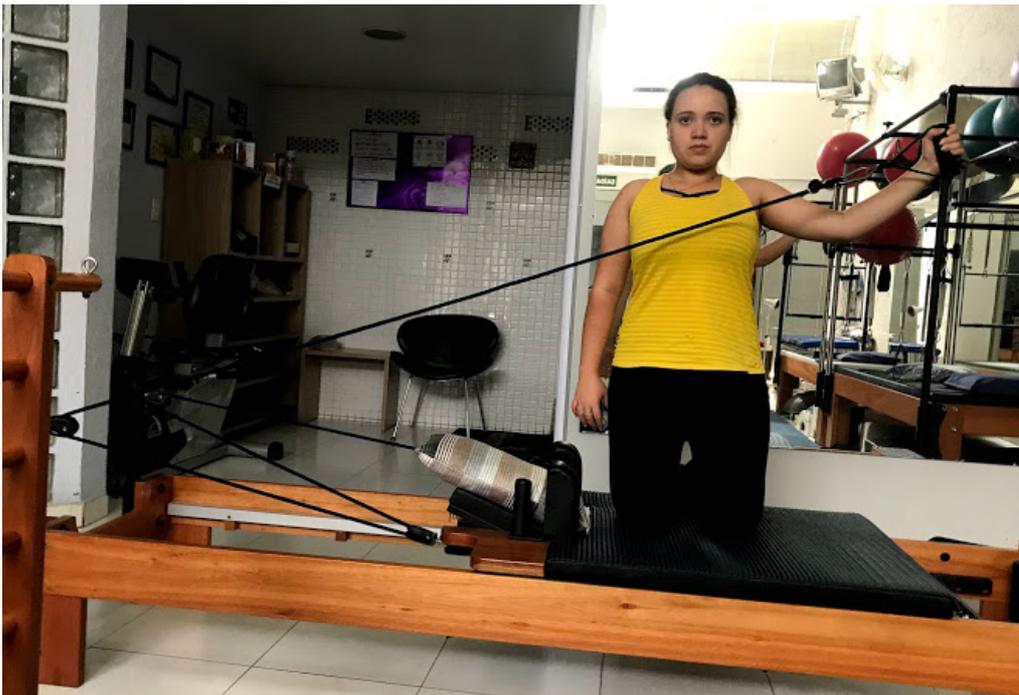
Bent Leg Lowers (exercício de substituição): A posição inicial baseia-se em estar deitado em decúbito dorsal com quadril e joelhos flexionados a 90º graus e calcanhares em “V” sobre o step. Na expiração, o objetivo é realizar a flexão de joelho empurrando o step para baixo e em seguida voltar para a posição inicial.



Leg Series on side (exercício de substituição): Posição inicial deitada em decúbito lateral, com um membro superior apoiado no Reformer e o outro sobre o corpo com o cotovelo flexionado, um membro inferior também ficará apoiado no Reformer com o joelho fletido e o outro membro com o quadril abduzido e joelho estendido ficará com a alça do aparelho no pé, a intenção do exercício é durante a expiração realizar a adução do quadril do lado que está com a alça, levando-a para baixo e movendo o carrinho para cima.



Kneeling Arm Series Facing Side (exercício de substituição): Posição inicial ajoelhada sobre o Reformer, um membro superior ao longo do corpo e o membro contralateral segurando a alça, o movimento consiste em abduzir o ombro elevando o braço na direção diagonal no momento da expiração.



Arms Pull (exercício de substituição): Posição inicial ajoelhada sobre os calcanhares no Reformer, com os ombros fletidos e segurando as alças do aparelho, deve-se manter sempre a coluna ereta. O movimento resume-se em na expiração abduzir horizontalmente o ombro e estender o quadril levando o carrinho para frente.



7. ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: EFEITOS DO TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO (TMAP) OU MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES: ESTUDO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO E

Pesquisador: Ana Paula Magalhães Resende

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 09452919.6.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.368.539

Apresentação do Projeto:

Trata-se de apresentação de emenda ao protocolo original.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O presente estudo objetiva comparar os efeitos do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) e do Método Pilates no tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE) em mulheres.

Objetivo Secundário:

Verificar qual tratamento incrementa mais na força muscular do assoalho pélvico; Avaliar e comparar entre os dois grupos a qualidade de vida das pacientes antes e após o tratamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme o protocolo:

Riscos:

No que se refere aos riscos, durante a realização do exame físico existe risco mínimo de queda da

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3236-4131 Fax: (34)3236-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Contribuição do Pesquisador: 4.300,000

própria altura quando a mulher estiver se locomovendo para sentar e se levantar da mesa de exames, mas esse risco será minimizado, pois serão colocadas escadas com degraus mais largos. Existe ainda o risco de identificação da voluntária participante da pesquisa mas para minimizá-lo os pesquisadores estarão tomando as devidas precauções não identificando a voluntária na ficha de avaliação e usando um código de cadastro ao qual somente os pesquisadores responsáveis pela pesquisa terão acesso.

Benefícios:

Dentre os benefícios da pesquisa podemos citar um maior avanço científico na assistência fisioterapêutica, que poderá beneficiar populações com distintas necessidades, promover um maior conhecimento das repercussões clínicas das técnicas de fisioterapia citadas no protocolo desta pesquisa permitindo uma melhor escolha quanto à técnica a ser aplicada no atendimento fisioterapêutico visando trazer maior conforto e melhor resultado ao indivíduo a utilizá-la.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa acadêmica comparando o TMAP e o método Pilates no tratamento da IU em mulheres com Incontinência urinária.

Trata-se de Emenda ao protocolo:

- 1) Acréscimo de novo questionário: O questionário Female Sexual Function Index (FSFI),
- 2) Alteração do grupo de tratamento GII (Pilates): os exercícios serão realizados por três vezes na semana sendo as 2ª, 4ª e 6ª-feiras. Pensando em tornar o protocolo mais viável os exercícios serão realizados apenas no solo, não utilizando os aparelhos como era previsto no projeto inicial, além disso os dias de exercícios serão alternados em treino 1 e treino 2 pensando em aumentar a adesão das voluntárias por tornar o tratamento mais dinâmico e agradável. São acrescentados fotos e exercícios de Pilates
- 3) Acréscimo de novo grupo de intervenção: Solicitamos o acréscimo de um novo grupo de intervenção, cujo protocolo será exatamente o mesmo adotado para o grupo GII (Pilates), com a diferença de que serão recrutadas mulheres que não apresentem disfunção dos MAP. A iniciativa do novo grupo surgiu a partir da quantidade de mulheres continentes que demonstraram interesse

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.406-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.308.539

c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento as Resoluções CNS 466/12, 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 e 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delimitada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, Item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_162146_4_E1.pdf	15/10/2020 11:17:30		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.docx	15/10/2020 11:03:59	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
Outros	ANEXOS.docx	15/10/2020 11:03:09	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "14", sala 204 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3236-4131 Fax: (34)3236-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.338.538

Outros	INSTRUMENTOS_DE_COLETA_DE_DADOS.docx	15/10/2020 11:02:28	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
Outros	EMENDAS.docx	15/10/2020 10:59:07	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE.docx	15/10/2020 10:57:48	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
Outros	RESPOSTASPENDENCIAS.docx	10/05/2019 21:11:51	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
Outros	CURRICULUM_PESQUISADORES.docx	12/03/2019 19:38:26	CARINE LAURA DE ANDRADE	Aceito
Dedicação de Pesquisadores	EQUIPEEXECUTORACARINE.pdf	12/03/2019 15:51:36	Ana Paula Magalhães Resende	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTOCARINE.pdf	12/03/2019 15:51:01	Ana Paula Magalhães Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 09 de Novembro de 2020

Assinado por:

Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3236-4131 Fax: (34)3236-4131 E-mail: cep@prosp.ufu.br

Anexo 2. **QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA RESPOSTA SEXUAL
FEMININA**

Female Function Sexual Index- FSFI

Instruções:

Estas questões são sobre seus sentimentos e respostas sexuais nas últimas 4 semanas.

Por favor, responda às perguntas que seguem da forma mais clara e honesta possível.

Suas respostas serão mantidas em sigilo (segredo) completo.

As definições a seguir se aplicam nas respostas:

PARA CADA ITEM, MARQUE APENAS UMA RESPOSTA

O desejo ou interesse sexual é um sentimento que abrange a vontade de ter uma experiência sexual, a receptividade às iniciativas sexuais do parceiro, e pensamentos ou fantasias sobre o ato sexual.

1. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você sentiu desejo ou interesse sexual?

- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Às vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos do que a metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

2. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?

- 5. () Muito alto

4. () Alto
3. () Moderado
2. () Baixo
1. () Muito baixo ou nenhum

A excitação sexual é uma sensação com aspectos físicos e mentais. Pode aparecer uma sensação de calor ou de vibração na genitália, lubrificação (umidade), ou contrações musculares.

3. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você se sentiu excitada durante o ato ou atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual
5. () Sempre ou quase sempre
4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
3. () Algumas vezes (metade das vezes)
2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
1. () Nunca ou quase nunca

4. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de excitação sexual durante a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual
5. () Muito alto
4. () Alto
3. () Moderado
2. () Baixo
1. () Muito baixo ou nenhum

5. Durante as últimas 4 semanas, qual foi seu grau de confiança sobre sentir-se excitada durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Altíssima confiança
- 4. () Alta confiança
- 3. () Moderada confiança
- 2. () Baixa confiança
- 1. () Baixíssima ou nenhuma confiança

6. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você ficou satisfeita com seu nível (grau) de excitação durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

7. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você ficou lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)

2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1. () Nunca ou quase nunca

8. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para ficar lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

1. () Extremamente difícil ou impossível

2. () Muito difícil

3. () Difícil

4. () Pouco difícil

5. () Nada difícil

9. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você manteve sua lubrificação até o final da atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

5. () Sempre ou quase sempre

4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)

3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)

2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1. () Nunca ou quase nunca

10. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para manter sua lubrificação até terminar a atividade sexual?

0. () Sem atividade sexual

1. () Extremamente difícil ou impossível

- 2. () Muito difícil
- 3. () Difícil
- 4. () Pouco Difícil
- 5. () Nada Difícil

11. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, com que freqüência você atingiu o orgasmo (clímax)?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Sempre ou quase sempre
- 4. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- 3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- 2. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1. () Nunca ou quase nunca

12. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, qual foi o grau de dificuldade para atingir o orgasmo (clímax)?

- 0. () Sem atividade sexual
- 1. () Extremamente difícil ou impossível
- 2. () Muito difícil
- 3. () Difícil
- 4. () Pouco Difícil
- 5. () Nada Difícil

13. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com sua habilidade de chegar ao orgasmo (clímax) durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

14. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com a quantidade de envolvimento emocional entre você e seu parceiro durante a atividade sexual?

- 0. () Sem atividade sexual
- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita
- 1. () Muito insatisfeita

15. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação na relação sexual com seu parceiro?

- 5. () Muito satisfeita
- 4. () Moderadamente satisfeita
- 3. () Indiferente
- 2. () Moderadamente insatisfeita

1. () Muito insatisfeita

16. Durante as últimas 4 semanas, de forma geral, qual foi o grau de satisfação com sua vida sexual?

5. () Muito satisfeita

4. () Moderadamente satisfeita

3. () Indiferente

2. () Moderadamente insatisfeita

1. () Muito insatisfeita

17. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?

0. () Não houve tentativa de penetração

1. () Sempre ou quase sempre

2. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)

3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)

4. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

5. () Nunca ou quase nunca

18. Durante as últimas 4 semanas, com que freqüência você sentiu desconforto ou dor após a penetração vaginal?

0. () Não houve tentativa de penetração

1. () Sempre ou quase sempre

2. () Muitas vezes (mais da metade do tempo)

3. () Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)

4. () Poucas vezes (menos da metade do tempo)

5. () Nunca ou quase nunca

19. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu grau (nível) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?

0. () Não houve tentativa de penetração

1. () Altíssimo

2. () Alto

3. () Moderado

4. () Baixo

5. () Baixíssimo ou nenhum

CÁLCULO DOS ESCORES

Domínios	Questões	Variação do Escore	Fator	Escore mínimo	Escore máximo
Desejo	1,2	1 – 5	0.6	1.2	6.0
Excitação	3,4,5,6	0 – 5	0.3	0	6.0
Lubrificação	7,8,9,10	0 – 5	0.3	0	6.0
Orgasmo	11,12, 13	0 – 5	0.4	0	6.0
Satisfação	14, 15, 16	0(ou1)- 5	0.4	0.8	6.0
Dor	17, 18, 19	0 – 5	0.4	0	6.0
Escore Total				2.0	36.0

