
RELAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO COM A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES NULÍPARAS

Lissandra Henrique e Silva¹
Karen Cristina Serezuella²
Andreza Bordini³
Juliana Maria Citadini⁴

¹ Fisioterapeuta do
Hospital de
Aeronáutica de
Recife.

² Fisioterapeuta do
Centro de
Reabilitação de
Itapevi, SP.

³ Fisioterapeuta
junto a Clinimed,
em Rolândia, PR.

⁴ Fisioterapeuta
do Centro de
Fisioterapia
Porto Feliz, em
Porto Feliz, SP,
e da Clínica de
Fisioterapia Dr.
Paulo José
Bernardi, em
Capivari, SP.

Recebido em: 27/10/2003.
Aceito em: 26/4/2005.

SILVA, Lissandra Henrique et al. Relação da incontinência urinária de esforço com a prática de atividade física em mulheres nulíparas. *Salusvita*, Bauru, v. 24, n. 2, p. 195-206, 2005.

RESUMO

A etiologia da Incontinência Urinária de Esforço (IUE) é multifatorial, pois pode ser devido ao tipo de atividade física, como quando uma pressão intra-abdominal cronicamente alta é criada, prejudicando o assoalho pélvico. Sabe-se que em atletas a força da musculatura abdominal tende a ser alta. Entretanto, existe dúvida sobre a força de assoalho pélvico – se é forte devido ao aumento da força muscular geral ou se é fraca devido à alta pressão intra-abdominal que é submetido por longo período. Se houver fraqueza desta musculatura podem ocorrer episódios de perda urinária quando submetidas ao esforço físico, predispondo mulheres jovens e nulíparas, mesmo na ausência de outros fatores de risco à IUE. O objetivo deste estudo é comparar a força da musculatura do assoalho pélvico e abdominal entre um grupo de atletas e um de sedentárias, ambas nulíparas, e avaliar a influência da força abdominal sobre o assoalho pélvico. Foi realizado um estudo descritivo e comparativo

entre 8 mulheres nulíparas, sendo 4 atletas, jogadoras de voleibol, e 4 estudantes sedentárias com idade entre 20 e 29 anos, sendo submetidas a um questionário e a um exame físico, o qual avaliou a força muscular abdominal e a do assoalho pélvico, subjetivamente e objetivamente. As atletas obtiveram melhores resultados no teste abdominal e pico de contração do assoalho pélvico, porém não houve diferença estatisticamente significativa. Sugere-se maior propensão a desenvolver Incontinência Urinária de Esforço se houver aumento excessivo da pressão intra-abdominal. Para isso seriam necessários mais estudos comparativos, com valores objetivos e parâmetros de normalidade.

PALAVRAS-CHAVE: incontinência urinária de esforço; pressão intra-abdominal; assoalho pélvico; atletas

SILVA, Lissandra Henrique e et al. Relação da Incontinência Urinária de Esforço com a prática de atividade física em mulheres nulíparas. *Salusvita*, Bauru, v. 24, n. 2, p. 195-206, 2005.

INTRODUÇÃO

Segundo a “International Continence Society” (ICS), a Incontinência Urinária de Esforço (IUE) é uma perda involuntária de urina quando a pressão vesical excede a pressão uretral máxima na ausência da atividade do músculo detrusor. A pressão intra-abdominal está aumentada durante atividades diárias, como tosse, espirro, riso, e exercícios.

A IUE não é apenas um problema geriátrico, uma vez que sua prevalência em mulheres de meia idade é de 30% (WEINBERGER, 1995), sendo que este valor sobe para 47% em mulheres que se exercitam regularmente, mas apenas 35% delas procuram tratamento (NYGAARD et al., 1990). O problema de IUE em mulheres fisicamente ativas tem sido citado nos últimos anos por muitos autores. Nygaard et al. (1994), em um exame com 144 atletas nulíparas de elite, 28% (40) experimentaram episódios de IU durante o exercício, demonstrando que as atividades que mais causam perda urinária são saltos com pernas abertas (30%), saltos com pernas juntas (28%), corrida (30%) e esporte de impacto sobre o solo (14%). Na prática ginecológica, entre 290 pacientes que relataram atividade física regular, a taxa de IU é de 30 % e de 20 % para mulheres que pararam de se exercitar devido à incontinência (NYGAARD et al., 1990).

Em mulheres jovens, nulíparas e fisicamente ativas que não apresentam outros fatores de risco potenciais para IU, um forte fator etiológico pode ser o tipo de atividade física que elas realizam, causando uma pressão intra-abdominal cronicamente alta sobre o assoalho pélvico. Segundo Kulpa (1996), quase metade de todas as

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.

mulheres que se exercitam regularmente apresentam algum sintoma de IUE e, embora a causa seja sempre multifatorial, a atividade física agrava isso. Sendo assim, os profissionais da saúde devem questionar estas mulheres ativas sobre a incontinência de esforço, que é o tipo de incontinência que pode estar associado com a atividade física. Muitas vezes, estas atletas que apresentam sintomas de incontinência usam absorventes, modificam sua técnica, mudam de esporte, ou param de se exercitar, embora possam tratar este problema.

Sabe-se que em atletas a força da musculatura abdominal tende a ser alta, isso pode ser tanto devido à modalidade esportiva que exija essa musculatura, quanto devido ao treinamento físico geral que estas são submetidas. No entanto, existe a dúvida quanto a força de assoalho pélvico dessas atletas – se é forte devido ao aumento da força muscular geral ou se é fraca devido à alta pressão intra-abdominal que são submetidos por longo período. Se houver fraqueza desta musculatura em relação a uma alta pressão intra-abdominal que é criada, pode ocorrer episódios de perda urinária quando submetidas a esforço físico e predispor mulheres jovens e nulíparas, mesmo na ausência de outros fatores de risco clássico, a incontinência urinária de esforço e prolapsos genitais.

Desta forma, o objetivo deste estudo é comparar a força da musculatura do assoalho pélvico e da musculatura abdominal entre um grupo de atletas e um grupo de sedentárias nulíparas e avaliar a influência da força abdominal sobre o assoalho pélvico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa constou de dois grupos de mulheres: o primeiro, composto por sedentárias, incluindo quatro estagiárias do Hospital Universitário do Norte do Paraná; e segundo composto por atletas, fazendo parte quatro jogadoras da modalidade vôlei-bol. As atletas tinham idade média de 22 anos ($\pm 5,35$) e as sedentárias média de 22,75 anos ($\pm 1,5$). Todas as mulheres, nulíparas e não-úrgens, foram submetidas a um estudo comparativo, com análise descritiva, realizado no Hospital Universitário do Norte do Paraná.

As duas populações passaram pelos mesmos procedimentos, respondendo a um questionário e se submetendo ao exame físico. O questionário consta de dados e antecedentes pessoais, antecedentes ginecológicos e obstétricos, hábitos, antecedentes familiares, e questões sobre incontinência e atividade física. O

questionário (ANEXO 1) foi elaborado sucinta e objetivamente através de questões fechadas, indicando possíveis fatores contribuintes para a predisposição futura de incontinência urinária.

Durante o exame físico (ANEXO 2) foram coletados alguns dados e sinais vitais, como pressão arterial, frequência respiratória e cardíaca, peso, altura e índice de massa corpórea. Dois testes foram realizados: o teste de força abdominal e do assoalho pélvico.

A força muscular dos abdominais superiores e inferiores foi testada e graduada segundo Kendall. Na prova dos músculos abdominais superiores, as mulheres foram posicionadas em decúbito dorsal com as pernas estendidas. Se a inclinação pélvica posterior fosse impedida pelo encurtamento dos flexores de quadril, colocava-se um rolo sob os joelhos. Em seguida, pediu-se um enrolamento de tronco lento, completando a flexão da coluna, prosseguindo, assim, para a fase de flexão do quadril, que obtém forte resistência contra os músculos abdominais. Este teste foi graduado em 10, 8, 6 e 5, sendo o *grau 10 = normal*: o indivíduo era capaz de fletir a coluna e mantê-la fletida enquanto entrava na fase de contração do quadril, com as mãos trançadas atrás da cabeça; *grau 8 = bom*: a pessoa, com os braços cruzados sobre o tórax, era capaz de fletir a coluna e mantê-la fletida durante todo o movimento; *grau 6 = regular +*: era capaz de realizar o movimento com os braços estendidos para frente; *grau 5 = regular*: o indivíduo, com os braços estendidos para frente, era capaz de fletir a coluna, mas sem conseguir mantê-la fletida na fase de flexão do quadril.

Na prova para os músculos abdominais inferiores, o posicionamento das mulheres foi em decúbito dorsal, com as pernas estendidas em posição vertical juntamente com os braços cruzados sobre o tórax. Elas foram orientadas a retificarem a coluna lombar e mantê-la deste modo durante o movimento de abaixar lentamente as pernas. O examinador enfocou a atenção na região da coluna lombar e pelve durante o movimento. A força foi graduada através da capacidade de manter a coluna lombar retificada durante a realização da prova. O ângulo formado entre as pernas e a mesa indicou o grau de força muscular. A graduação variou entre 10 e 5, sendo que o grau 10 correspondeu a 0° (normal) e grau 5 correspondeu a 75° (regular).

Para testar a força muscular do assoalho pélvico utilizou-se o perineômetro (marca Peritron 9300+). Esse aparelho possui um dispositivo pneumático anatômico de 11cm de comprimento e 2,7 de

SILVA, Lissandra Henrique e et al. Relação da Incontinência Urinária de Esforço com a prática de atividade física em mulheres nulíparas. *Salusvita*, Bauru, v. 24, n. 2, p. 195-206, 2005.

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.

diâmetro que foi introduzido no canal vaginal das mulheres estudadas. Após a insuflação desse dispositivo com uma seringa até 100 cmH₂O, pediu-se a contração do períneo mantida de acordo com a voz de comando, durante a expiração. Ao final do procedimento o perineômetro registrou o pico e a média de contração em cmH₂O, além do tempo de contração em segundos. A avaliação da força muscular do assoalho pélvico foi realizada três vezes com cada mulher, sem analisar o uso da musculatura acessória.

Entre as três tentativas de contrações analisou-se a de melhor pico, calculando a média e o desvio padrão dos dados da tentativa selecionada. Através do test *t* calculou-se a diferença estatisticamente significativa entre as atletas e as sedentárias.

RESULTADOS

Através da análise do questionário aplicado, nenhuma das mulheres apresentava antecedentes pessoais relevantes. Os ciclos menstruais se mostraram regulares em todas as sedentárias, apresentando duração média da menstruação de 4,75 (\pm 2,06). No grupo das atletas o ciclo menstrual irregular foi verificado em 50%, sendo a duração média da menstruação de 4,66 (\pm 0,47). A média de idade da primeira relação sexual das sedentárias foi de 15,56 (\pm 1,82) e das atletas 17,03 (\pm 4,19).

Dentro da modalidade esportiva (voleibol), as atletas encontram-se em treinamento há 7,55 anos (\pm 4,78). Na análise da continência urinária, todas as mulheres relataram manutenção da continência em suas atividades de vida diária, inclusive durante esforços que aumentam a pressão intra-abdominal; no entanto, apenas uma atleta relatou episódios de urgência miccional.

No exame físico, os sinais vitais encontraram-se dentro dos limites de normalidade. O índice de massa corpórea encontrado nas sedentárias foi de 19,9 (\pm 7,05) e nas atletas de 18,66 (\pm 1,72). Em 100% das atletas foi encontrada força muscular dos abdominais superiores com grau 10 (normal), já nas sedentárias o grau encontrado foi 10 em 25%, 8 (bom) em 50% e 6 (regular+) em 25% (FIGURA 1). Na análise dos abdominais inferiores, 50% das atletas tiveram grau 7 (bom-), 25% grau 8 (bom) e 25% grau 6 (regular+). No grupo das sedentárias, o abdominal inferior com grau 6 (regular+) apareceu em 50%, o grau 5 (regular) em 25% e o grau 7 em 25% (FIGURA 2).

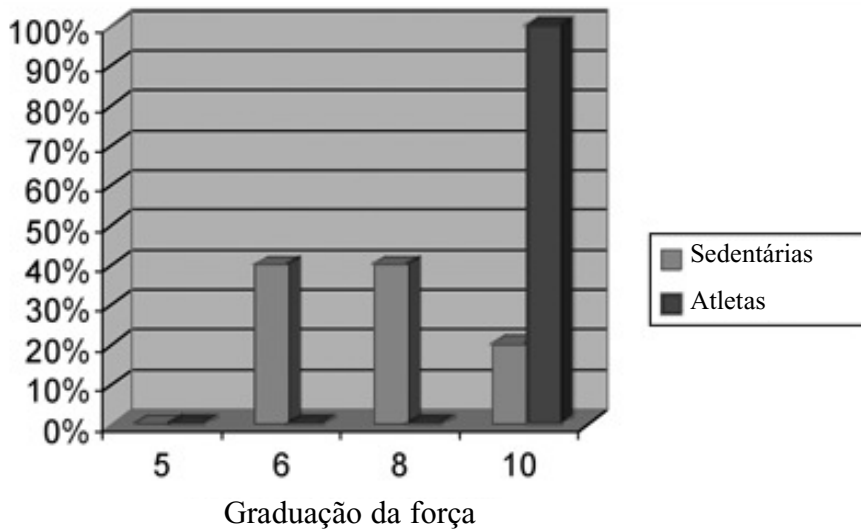


FIGURA 1 – Resultado do teste de força muscular dos abdominais superiores.

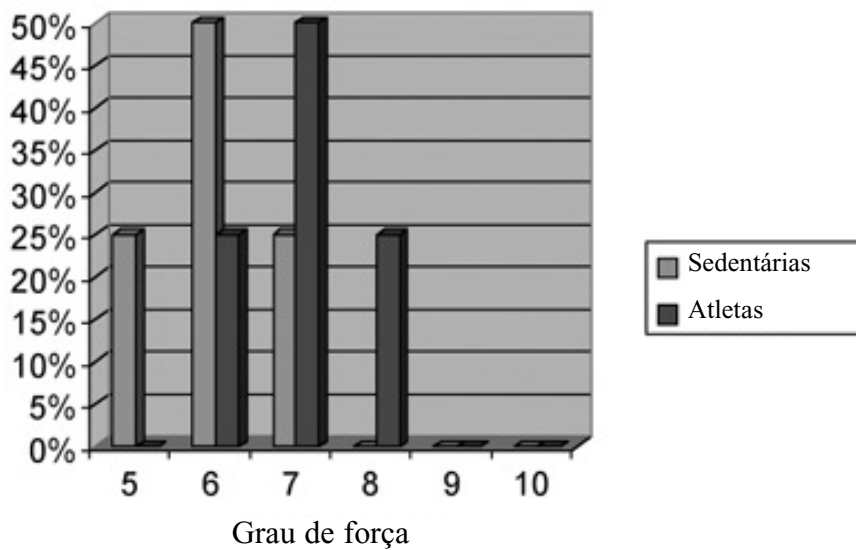


FIGURA 2 – Resultado do teste de força da musculatura abdominal inferior.

Na avaliação da força muscular do assoalho pélvico, o perineômetro notificou pico médio de 175,75 (\pm 7,82) nas atletas e 167,75 (\pm 7,08) nas sedentárias; a força média de contração foi de 114,75 (\pm 10,20) nas atletas e 131,5 (\pm 8,2) nas sedentárias; o tempo de duração de contração também foi verificado, sendo 16,5 (\pm 1,65) a média das atletas e 12,5 (\pm 0,8) a média das sedentárias (TABELA 1).

SILVA, Lissandra Henrique e et al.
Relação da Incontinência Urinária de Esforço com a prática de atividade física em mulheres nulíparas. *Salusvita*, Bauru, v. 24, n. 2, p. 195-206, 2005.

TABELA 1 – Resultado da perineometria entre os dois grupos estudados.

Grupos	Pico (cmH2O)	Média (cmH2O)	Duração (seg)
Sedentárias	167,75 ± 7,08	131,5 ± 8,2	12,5 ± 0,8
Atletas	175,75 ± 7,82	114,75 ± 10,2	16,5 ± 1,65
Test t	0,23	0,068	0,007*

*Diferença estatisticamente significativa na duração de contração entre sedentárias e atletas ($p < 0,05$).

O sinergismo lombo-pélvico esteve presente em todas as mulheres, sendo os movimentos de anteroversão, retroversão e inclinação pélvica satisfatórios.

DISCUSSÃO

De acordo com o objetivo do estudo, em verificar se a musculatura do assoalho pélvico de atletas é forte devido ao treinamento físico geral ou se é fraca devido à alta pressão intra-abdominal que é submetida em longo prazo, verificou-se através de um valor objetivo que a força dessa musculatura em atletas apresenta um pico de contração superior ao das sedentárias, porém este não apresenta uma diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Através destes dados, supõe-se que as atletas apresentam maior quantidade de fibras de contração rápida (tipo II), utilizadas em atividades de grande esforço, como as exigidas na modalidade estudada, justificando o resultado.

Com relação à média de contração, as sedentárias apresentaram maiores valores em comparação às atletas. Isso supõe que exista uma maior oscilação de força de contração em atletas, visto que o pico de contração é superior; no entanto, em nenhum dos valores esta diferença foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$), não permitindo fazer afirmações. Já no tempo de duração de contração, as atletas tiveram melhor resultado e com uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), podendo manter a contração por maior tempo que as sedentárias.

De maneira geral, os abdominais em atletas apresentaram força muscular maior, tanto para abdominais superiores quanto para inferiores, sendo um possível fator causador do aumento da pressão intra-abdominal. Através desses resultados, podemos afirmar que a pressão intra-abdominal criada nestas atletas de voleibol causa grande impacto sobre o assoalho pélvico.

Sendo o voleibol um esporte de grande impacto sobre o chão,

as vísceras sofrem a mesma aceleração e desaceleração que o restante do corpo, tendo o assoalho pélvico a função de desaceleração destas e os abdominais a função de sustentação da postura e contenção das vísceras durante o choque sobre o chão. Sendo assim, o choque das vísceras e a pressão criada pela contração dos abdominais sobre o assoalho pélvico exigem deste uma potente contração. Entretanto, não se encontram estudos com dados objetivos sobre a força muscular ideal para sustentar esse aumento de pressão repentino.

O presente estudo concluiu que não existe uma diferença estatisticamente significativa entre a força de contração do assoalho pélvico de atletas e sedentárias, explicando uma maior propensão a Incontinência Urinária de Esforço em atletas nulíparas.

Com os resultados dos testes abdominais, observou-se que a força de contração dos abdominais superiores apresentou-se maior que os inferiores, tanto em atletas quanto em sedentárias, colocando em discussão a efetividade do teste com relação à equivalência da graduação entre o grupo muscular superior e inferior ou, se de uma maneira geral, os abdominais inferiores são realmente mais fracos. De acordo com Guedes (1997), existe uma tendência à fraqueza da parede abdominal inferior devido à obesidade, sedentarismo, idade e perda da tonicidade muscular. Entretanto, estes fatores não exercem influência em atletas, sugerindo, assim, outros motivos, como um maior treinamento de abdominais superiores, a gravidade e o aumento da pressão intra-abdominal agindo sobre a região inferior.

O estudo não dispôs de dados objetivos para avaliar a força muscular abdominal e a pressão intra-abdominal, não permitindo uma comparação efetiva com os dados objetivos obtidos da força muscular do assoalho pélvico. Todavia, não podemos afirmar que a maior incidência de Incontinência Urinária em Atletas nulíparas ocorra pela alta pressão intra-abdominal criada pela musculatura abdominal ou se a força de assoalho pélvico encontrada é insuficiente para manter a continência durante os esforços, pois não há parâmetros de normalidade em sedentárias e em atletas. Além disso, o tamanho da população estudada não permitiu conclusões confiáveis a respeito dos níveis de significância calculados.

CONCLUSÃO

Foi possível verificar que, apesar da maior força abdominal, as atletas conseguem manter a continência, mas isso não descarta a possibilidade deste ser um provável fator de risco para o desenvolvimento da Incontinência Urinária de Esforço. Para isso, seriam necessários

SILVA, Lissandra Henrique e et al. Relação da Incontinência Urinária de Esforço com a prática de atividade física em mulheres nulíparas. *Salusvita*, Bauru, v. 24, n. 2, p. 195-206, 2005.

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.

mais estudos comparativos com valores objetivos e a existência de parâmetros de normalidade.

REFERÊNCIAS

1. BEREK, J. S. *Novak*: Tratado de Ginecologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 437-476.
2. BIENFAIT, M. *Fisiologia da terapia manual*. São Paulo: Summus Editorial, p. 119-123.
3. BO, K. et al. Prevalence of stress urinary incontinence among physically active and sedentary female students. *Scand J Sports Sci*, v. 11, p.113-116, 1989.
4. CARRIÈRE, B. *A bola suíça*: teoria, exercícios básicos e aplicação clínica. São Paulo: Manole, 1999. p. 329-337.
5. DELANCEY, J. O. L. Anatomy and Biomechanics of Genital Prolapse. *Clin Obst and Gynecol*, v. 36, n. 4, p. 897-909, Dec. 1993.
6. ELIA, Giovanni. Stress Urinary Incontinence in Women. *The Physician and Sportsmedicine*, v. 27, n.1, Jan. 1999.
7. GUEDES, F. C. *Uro-gineco-obstetrícia*: destaques e controvérsias. São Paulo: Fundo Editorial, 1997.
8. KULPA, Patty. Conservative Treatment of Urinary Stress Incontinence. *The Physician and Sportsmedicine*, v. 24, n. 7, July 1996.
9. MOREIRA, E. C. H. et al. Estudo da ação sinérgica dos músculos respiratórios e do assoalho Pélvico. *Revista brasileira de fisioterapia*, v. 6, n. 2, p. 71-76, 2002.
10. NYGAARD, I. et al. Exercise and incontinence. *Obst Gynecol*, v. 75, n. 5, p. 848-851, 1990.
11. NYGGAD, I. E. et al. Urinary Incontinence in elite nulliparous athletes. *Obst Gynecol*, v. 84, n. 2, p. 183-187, 1994.
12. PACETTA, A. M. et al. Tratamento não cirúrgico da Incontinência Urinária de Esforço. *Revista. do Centro de Referência*, v. 1, n. 2, p. 22-26, 1996.
13. PALMA, P. C. R.; HERRMANN, V.; RICCETTO, C. L. Z. Novos conceitos no diagnóstico e tratamento incontinência urinária de esforço. *Rev. Bras. Méd*, v. 51, n. 7, p. 861-870, jul. 1994.

ANEXO 1

Questionário:

Dados Pessoais:

Nome:

Idade:

Estado civil:

Profissão:

Procedência:

Cor: branca negra amarela

Antecedentes Pessoais:

Você tem ou já teve alguma destas doenças:

diabetes hipertensão arterial doenças cardíacas

doenças pulmonares

Antecedentes ginecológicos e obstétricos:

Com quantos anos ocorreu a primeira menstruação?_

Seu ciclo menstrual é: regular irregular

Se regular, quantos dias é seu ciclo:

Qual é o tempo de menstruação?

Quantos absorventes você usa por dia?

Você tem ou já teve algum desses problemas ginecológicos:

mioma prolapso infecção urinária

incontinência urinária

Você já fez alguma cirurgia ginecológica? sim Qual?

não

Você tem ou já teve relação sexual ? sim não

Com quantos anos teve sua primeira relação sexual?

Você faz uso de anticoncepcional? sim Há quanto tempo?

não

Você é mãe? sim Quantos filhos?

não

O seu parto foi: normal cesárea

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.

Durante as gestações você teve alguma complicação? () sim
Qual? () não

Você tem história de aborto? () sim Quantos?
() não

Hábitos:

Você fuma? () sim Há quanto tempo?
Quantos maços de cigarro por dia?
() não

Você bebe? () sim Há quanto tempo?
() não

Antecedentes Familiares:

Alguém na família apresenta alguma dessas patologias?
() diabetes () hipertensão () doenças cardíacas
() mioma () prolapso () incontinência urinária
() doenças pulmonares

Incontinência:

Quantos copos de água você ingere por dia?
Quantas vezes você urina por dia?
Você consegue segurar o xixi? () sim () não
Você perde urina quando tosse, espirra ou ri? () sim () não
Durante a atividade física você apresenta perda de urina?
() sim () não

Atividade Física:

Você realiza alguma atividade física (esporte)? () sim Qual?
() não

Há quanto tempo realiza?

Você já realizou outro tipo de atividade física? () sim Qual?
() não

Quanto tempo realizou essa atividade?

ANEXO 2

Exame físico:

Nome:

PA:

FR:

FC:

Peso:

Altura:

IMC:

Força Muscular:

Abdominais superiores: () grau 10 (normal)

() grau 8 (bom)

() grau 6 (regular+)

() grau 5 (regular)

Abdominais inferiores: () grau 10 (normal) = 0°

() grau 9 (bom+) = 15°

() grau 8 (bom) = 30°

() grau 7 (bom-) = 45°

() grau 6 (regular+) = 60°

() grau 5 (regular) = 75°

Perineômetro:

	Pico	Média
Duração		
1° tentativa:		
2° tentativa:		
3° tentativa:		

Sinergismo lombo-pélvico:

() ausente () presente () satisfatório

SILVA, Lissandra
Henrique e et al.
Relação da
Incontinência
Urinária de Esforço
com a prática de
atividade física em
mulheres nulíparas.
Salusvita, Bauru,
v. 24, n. 2,
p. 195-206,
2005.