

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

AMANDA MACHADO MARTINS PEREIRA

Efeito de um programa de treinamento do músculo transverso abdominal nas queixas de  
disfunções dos músculos do assoalho pélvico de gestantes

Uberlândia

2024

AMANDA MACHADO MARTINS PEREIRA

Efeito de um programa de treinamento do músculo transverso abdominal nas queixas de disfunções dos músculos do assoalho pélvico de gestantes

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa S.  
Pereira Baldon

Coorientadora: Dr<sup>a</sup> Alana Leandro  
Cabral

Uberlândia

2024

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P436 2024	<p>Pereira, Amanda Machado Martins, 2000- Efeito de um programa de treinamento do músculo transversal abdominal nas queixas de disfunções dos músculos do assoalho pélvico de gestantes [recurso eletrônico] / Amanda Machado Martins Pereira. - 2024.</p> <p>Orientadora: Vanessa Santos Pereira Baldon. Coorientadora: Alana Leandro Cabral. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Fisioterapia. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Fisioterapia. I. Baldon, Vanessa Santos Pereira , 1987-, (Orient.). II. Cabral, Alana Leandro ,1993-, (Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Fisioterapia. IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 615.8</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

AMANDA MACHADO MARTINS PEREIRA

Efeito de um programa de treinamento do músculo transverso abdominal nas queixas de disfunções dos músculos do assoalho pélvico de gestantes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Uberlândia, 23 de março de 2024

Banca Examinadora:

---

Vanessa Santos Pereira Baldon – Universidade Federal de Uberlândia

---

Rafaela Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

---

Katryn Luzia David Gonçalves – Universidade Federal de Uberlândia

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pelo dom da vida, pelas bênçãos a mim concedidas e por me conceder saúde e ânimo para concluir mais essa etapa da minha jornada acadêmica. À intercessão de Nossa Senhora Aparecida, que cuida com amor dos meus sonhos, planos e projetos.

Aos meus pais, Elismar e Cristiane, pela vida e por minha criação, por me darem acesso à educação, por sempre me incentivarem na dedicação aos estudos e por serem meu porto seguro, com quem eu sempre soube que poderia contar. Aos meus avós, irmãos, tios e sobrinhos, que sempre me encorajaram e motivaram a seguir meus sonhos. Em especial à minha irmã Laura que sempre foi uma grande inspiração para mim, à minha avó Elisa, a quem devo parte da minha criação e ao meu avô Geraldo, a quem dedico com carinho a conclusão de mais essa etapa. Ao meu marido João Vitor, pelo apoio emocional e pelo companheirismo durante essa trajetória. Agradeço ainda aos meus amigos próximos e colegas de turma que foram fundamentais na minha caminhada acadêmica.

Agradeço à minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Santos Pereira Baldon pela amizade construída ao longo desse período, pelo incentivo, conselhos e conhecimentos compartilhados. À minha coorientadora Dr.<sup>a</sup> Alana Leandro Cabral, por todo esforço e auxílio durante toda a execução e escrita dessa pesquisa.

Agradeço à Universidade Federal de Uberlândia e à Faculdade de Educação Física e Fisioterapia pela disponibilidade dos recursos necessários para a execução do presente estudo.

## RESUMO

A gestação gera impacto na capacidade de contração dos músculos do assoalho pélvico (MAP) devido à sobrecarga, o que contribui para o aparecimento de queixas como incontinência urinária, prolapso e disfunções sexuais, demonstrando a necessidade do fortalecimento dessa musculatura no período gestacional. É possível que a ativação dos MAP durante a contração de outros músculos promova alterações musculares. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um treinamento do músculo transversal abdominal (TrA) sobre as queixas de disfunções do assoalho pélvico em gestantes. Foi realizado um ensaio clínico com gestantes primigestas entre 18 e 40 anos (CAAE nº 45573721.5.0000.5152). As participantes foram submetidas a um treinamento de 12 semanas composto por exercícios específicos do músculo TrA e fortalecimento global. Antes e ao final da intervenção as gestantes foram avaliadas através da aplicação da versão em português do Pelvic Floor Bother Questionnaire (PFBQ). Os dados foram analisados pelo teste Wilcoxon com nível de significância de 5%. Foi observada uma redução da pontuação média dos questionários, no entanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre o início e o final da amostra avaliada ( $p=1,0$ ). Conclui-se que treinamento do músculo transversal do abdômen por 12 semanas não resultou em alterações nas queixas de disfunções de assoalho em gestantes.

**Palavras-chave:** Gravidez. Distúrbios do assoalho pélvico. Músculo transversal do abdome. Treinamento físico

## ABSTRACT

Pregnancy has an impact on the ability to contract the pelvic floor muscles (PFM) due to overload, which contributes to the appearance of complaints such as urinary incontinence, prolapse and sexual dysfunctions, demonstrating the need to strengthen these muscles during the gestational period. It is possible that the activation of MAPs during the contraction of other muscles promotes muscular changes. Therefore, the objective of this study was to evaluate the effects of training the transverse abdominal muscle (TrA) on complaints of pelvic floor dysfunction in pregnant women. A clinical trial was carried out with first-time pregnant women between 18 and 40 years old (CAAE n° 45573721.5.0000.5152). Participants underwent 12-week training consisting of specific exercises for the TrA muscle and global strengthening. Before and at the end of the intervention, pregnant women were assessed by applying the Portuguese version of the Pelvic Floor Bother Questionnaire (PFBQ). Data were analyzed using the Wilcoxon test with a significance level of 5%. A reduction in the average score of the questionnaires was observed, however, there was no statistically significant difference between the beginning and the end of the evaluated sample ( $p=1.0$ ). It is concluded that training the transverse abdominal muscle for 12 weeks did not result in changes in complaints of floor dysfunction in pregnant women.

**Keywords:** Pregnancy. Pelvic floor disorders. Transverse abdominal muscle. Physical training

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>18</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que durante a gestação, o corpo da mulher passa por importantes alterações fisiológicas que afetam os mais diversos sistemas (O'Boyle, 2003). Além das modificações mecânicas envolvendo o aumento da pressão abdominal em decorrência do útero gravídico, a gravidez também promove mudanças hormonais que ocasionam o relaxamento da musculatura lisa. O aumento significativo da massa corporal materna durante a gestação (MOCCELLIN, et.al, 2016) e as condições de sobrepeso e obesidade também contribuem para o aumento da pressão intra-abdominal, provocando tensão e enfraquecimento de músculos e nervos (STOTHERS, 2011).

Uma musculatura muito acometida nesse processo são os músculos do assoalho pélvico (MAP), os quais podem apresentar atividade elétrica reduzida ao repouso e aumento do tônus para compensar a sobrecarga, ocasionando assim uma redução da capacidade de contração e falta de força para resistir às cargas impostas (MOCCELLIN, et.al, 2016). Isso pode favorecer o desenvolvimento de algumas queixas relacionadas ao assoalho pélvico, envolvendo baixa motilidade intestinal (constipação), descida de órgãos pélvicos e incontinência urinária, além de disfunções vesicais, sexuais e prolapso de órgãos pélvicos (PALMIERI, 2021).

De acordo com Palmieri (2021), há uma alta prevalência de disfunções do assoalho pélvico em gestantes, sendo que cerca de 49% das mulheres apresentam incômodos, relatando mais queixas quando comparado às puérperas. Estudos demonstram ainda que esses distúrbios, principalmente relacionados à incontinência urinária e fecal, afetam a qualidade de vida das mulheres, podendo provocar sintomas de ansiedade, depressão, inibição da interação social, diminuição dos níveis de atividade física e repercutem em outras questões de saúde (FARAGE, et.al, 2007; LEROY e LOPES,2012).

Evidências demonstram que o fortalecimento dos MAP durante a gestação torna-se um importante aliado para reduzir as queixas dessas disfunções, principalmente os sintomas de incontinência urinária (SCHREINER, et. Al, 2017). Porém, também é conhecido que algumas mulheres não conseguem realizar corretamente a contração desses músculos (HILDE, et.al, 2013).

Em função disso, algumas pesquisas têm proposto alternativas para trabalhar a ativação dos MAP através da contração de outras musculaturas adjacentes, como os

músculos abdominais e o diafragma. Neumann e Gill (2002), encontraram em suas pesquisas uma atividade eletromiográfica dos MAP durante a contração de músculos abdominais, sugerindo que exercícios abdominais podem contribuir com o fortalecimento dos MAP. No entanto, os autores enfatizaram que essa ativação deve ser realizada de forma cautelosa em gestantes, uma vez que a ação combinada da musculatura pélvica, abdominal e diafragma aumenta a pressão intra-abdominal, sendo mais adequado nessa população realizar exercícios de ativação dos músculos abdominais profundos, como o transversos do abdome (TrA) (NEUMANN e GILL, 2002).

Além disso, alguns estudos demonstram que existe uma co-contração entre essas musculaturas (KRUGER, et.al, 2018), entretanto não foram encontrados na literatura trabalhos acerca do efeito do treinamento de TrA na queixa das disfunções do assoalho pélvico em gestantes. Assim, o objetivo desse estudo é avaliar os efeitos do treinamento do músculo transversos do abdome sobre as queixas de disfunções do assoalho pélvico em gestantes.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Definição dos participantes de pesquisa e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão**

Esse ensaio clínico ocorreu nas dependências da Clínica de Fisioterapia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FAEFI) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), de fevereiro de 2022 a fevereiro de 2023. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa dessa Universidade sob o número 4.785.678 e foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos – REBEC (RBR-4v2r4bg).

Para alcançar a comunidade e compor a amostra estudada, o estudo foi divulgado pelo setor de Comunicação Social da UFU, além da divulgação por meio das redes sociais. As gestantes interessadas em participar da pesquisa entraram em contato com os pesquisadores e passaram pela avaliação após verificação dos critérios de inclusão e exclusão.

Foram considerados critérios de inclusão:

- a) Faixa etária entre 18 e 40 anos;

- b) Primigestas ou com gestações anteriores encerradas antes da 21<sup>a</sup> semana gestacional;
- c) Gestação única;
- d) Não ter realizado cirurgia abdominal prévia;
- e) Apresentação de atestado do médico responsável pelo pré-natal, de liberação para a prática de exercícios físicos.

Os critérios de exclusão foram:

- a) Presença de alto risco gestacional;
- b) Presença de deformidades ósseas;
- c) Presença de disfunções musculares importantes;
- d) Presença de deficiências neurológicas e/ou cognitivas que impeçam o entendimento dos procedimentos propostos;
- e) Estar visivelmente sob efeito de drogas ou álcool;
- f) Encerramento da gestação antes da última avaliação.

Após passarem pelos critérios de inclusão e exclusão, as participantes foram informadas sobre o procedimento proposto. A explicação foi feita de forma clara, com linguagem acessível e fácil entendimento. Foi disposto para as gestantes o tempo necessário para que elas pudessem refletir, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas para ajudá-las na tomada de decisão livre e esclarecida.

Em seguida, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e fornecido tempo suficiente para a leitura. Todas as possíveis dúvidas foram sanadas e, em seguida, foi solicitado a assinatura das duas vias do documento pela participante. O projeto foi conduzido de acordo com a determinação do parecer 466/12 do Conselho Nacional de Saúde

## **Avaliação**

Para realizar a avaliação, as participantes foram submetidas a um questionário padrão, para coleta de dados socioeconômicos, história uroginecológica/obstétrica e hábitos de vida.

Em seguida, foi aplicado, por meio de formulário eletrônico, o Questionário de Avaliação do Incômodo Relacionado às Disfunções do Assoalho Pélvico (Pelvic Floor Bother Questionnaire). Ele possui uma versão válida e confiável traduzida para o português (PETERSON et al., 2019), o que facilita a sua aplicação e entendimento.

O questionário possui nove itens que incluem as queixas de assoalho pélvico mais comumente relatadas, como a incontinência urinária de esforço, urgência e frequência urinária, incontinência urinária de urgência, disúria, prolapso de órgão pélvico, evacuação obstruída, incontinência fecal e dispareunia.

As pontuações para cada item variam de 0 a 5, e a pontuação total do questionário varia de 0 a 45, com pontuações mais altas indicando mais incômodo. As pontuações foram transformadas multiplicando a pontuação média do questionário por 20, o que gerará uma pontuação total variando entre 0 e 100. (PETERSON et.al, 2018).

## **Intervenção**

A intervenção teve duração de 12 semanas, sendo realizadas duas vezes por semana, orientada e supervisionada por um fisioterapeuta cego para as avaliações.

Foi proposto um conjunto de exercícios com intensidade moderada, definida de acordo com o esforço percebido de cada mulher (na faixa de 13 a 14 na Escala de Borg). Além disso, todos os exercícios foram realizados em três séries, de oito a doze repetições, com intervalo de um minuto, entre cada série, e de dois minutos, entre cada exercício.

Inicialmente, em todo atendimento, as gestantes realizaram dois exercícios com foco na ativação do músculo transverso do abdômen: *drawing-in* e *drawing-in* com faixa elástica flexível. Para a realização desses exercícios, as gestantes foram posicionadas em decúbito dorsal, com joelhos e quadris flexionados, pés no colchonete e braços apoiados ao lado do corpo.

Para o *drawing-in*, as mulheres foram instruídas a inspirar e, ao expirar, puxar a parte inferior da parede abdominal em direção à coluna vertebral, o máximo possível. Após todas as séries, e dado o devido intervalo de descanso, foi executado o *drawing-in* com faixa elástica flexível, de maneira semelhante ao anterior, porém com as gestantes, também, fazendo abdução horizontal de ombros com a faixa, durante a contração do transverso do abdômen.

Depois das três séries de cada exercício, as participantes foram submetidas a exercícios globais, diferentes a cada sessão e alterados de acordo com a evolução da gravidez. Os exercícios eram compostos por alongamentos (tanto passivos quanto ativos, com foco na área cervical, lombar, panturrilhas, quadríceps, peitoral e região glútea), treinamento de força (utilizando pesos livres, bastões e faixas elásticas, para todos os grandes grupos musculares) e exercícios de solo e bola (agachamento com bola, rotação da coluna vertebral, flexão da coluna, inclinações pélvicas na bola).

### **Reavaliação**

Foram realizados os mesmos procedimentos da avaliação inicial para a reavaliação, após 12 semanas de intervenção.

### **Análise Estatística**

Os dados foram tabulados num banco de dados do Microsoft Excel® versão 2019, a partir disto os dados foram apresentados em tabelas e realizadas as análises descritivas, apresentando-se os dados sob média, desvio padrão, valores absolutos e porcentagens. Foi utilizado o programa jamovi – 2.3.21, nesse foi verificado a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk, e foi utilizado o teste para a análise dos dados o teste Wilcoxon para as variáveis quantitativas não-paramétricas e foi considerado nível de significância de 5%.

## **3 RESULTADOS**

Foram incluídas no presente estudo 21 participantes. Todas foram reavaliadas após 12 semanas. As características demográficas das gestantes incluídas na pesquisa

estão demonstradas na tabela 1.

*Tabela 1. Características demográficas da amostra avaliada*

Características Demográficas		
Idade (anos) (DP)		31,48 (4.13)
Peso (kg) (DP)		71,73 (9.52)
Altura (cm) (DP)		164,14 (5.11)
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (DP)		26,56 (2.83)
Atividade física regular (%)	Sim	48%
	Não	52%
Escolaridade (%)	Ensino médio completo	10%
	Ensino superior completo	48%
	Ensino superior incompleto	10%
	Pós Graduação completa	33%
Estado civil (%)	Casada	76%
	União estável	14%
	Solteira	10%

Quanto à pontuação obtida no Pelvic Floor Bother Questionnaire (PFBQ), houve uma redução de uma média 8,05 no início da intervenção para 6,62 pontos ao final da intervenção, no entanto, os resultados encontrados não foram estatisticamente significativos ( $p=1,0$ ), indicando que não houve diferença entre o início e o final da amostra avaliada. Os resultados estatísticos da pontuação no PFBQ antes e após a intervenção estão demonstradas na tabela 2.

*Tabela 2. Resultados estatísticos da pontuação PFBQ no início e ao final da intervenção*

	Média (DP)	p valor
PFBQ (inicial)	8.05 (7.58)	1.00
PFBQ (final)	6.62 (4.39)	

## 4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no estudo demonstraram que não houve diferença significativa quanto à redução da pontuação do PFBQ na amostra avaliada. Tal achado

demonstra que o treinamento de 12 semanas do músculo transverso abdominal não teve efeitos sobre as queixas de assoalho pélvico em gestantes primigestas.

Há evidências da existência de uma sinergia entre músculos abdominais e o assoalho pélvico, no entanto, os níveis de funcionalidade da musculatura do assoalho pélvico alcançados devido à essa sinergia não são bem definidos (FERLA, 2016). Outros estudos demonstraram que os MAP e os músculos transverso abdominal e oblíquo interno não apresentaram uma co-ativação significativa na eletromiografia em primíparas com idade gestacional média de 30,49 semanas (PEREIRA et.al.,2012), o que poderia explicar os resultados obtidos no presente estudo.

Em estudos que avaliaram o efeito da ativação do transverso abdominal em mulheres com incontinência urinária não foram encontradas evidências que justificassem o uso de um treinamento isolado de TrA para a melhora dessa queixa, mesmo que houvesse uma co-contração dos MAP durante a atividade da musculatura abdominal (BO, 2009). Esses estudos corroboram para os achados dessa pesquisa, uma vez que demonstram que o treinamento isolado de transverso abdominal não teve grandes efeitos na redução de sintomas associados ao enfraquecimento do assoalho pélvico.

Os músculos abdominais, quando contraídos juntamente com os MAP, geram um ganho de força significativo, sugerindo que a ativação dos músculos abdominais promove uma melhora na força e na função perineal de nulíparas (KORELO et.al, 2011). No entanto, estudos acerca dos efeitos da ativação dos músculos do abdome na função perineal em gestantes não foram encontrados, o que demonstra a necessidade de novas pesquisas sobre o tema, com amostras maiores para um maior tamanho de efeito.

Estudos demonstram que durante a gestação, o treinamento específico da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) é um importante aliado para prevenir sintomas de incontinência urinária uma vez que reduz as chances de desenvolvimento da mesma na gestação e no pós parto (WOODLEY et.al, 2017). Além disso, o TMAP pode reduzir a incidência de disfunções sexuais e prevenir prolapso de órgãos pélvicos, indicando sua eficácia sob as queixas de disfunções de assoalho pélvico em gestantes (WOODLEY et.al, 2021).

Apesar de não demonstrar muitos efeitos no desfecho das disfunções do assoalho pélvico, o treinamento do músculo transverso abdominal, bem como os exercícios globais realizados no presente estudo apresentam efeitos significativos na redução de dor lombopélvica em gestantes (LIDDLE; PENNICK, 2015), o que também impacta significativamente na qualidade de vida das mulheres durante esse período.

## **5 CONCLUSÃO**

Portanto, conclui-se com o presente estudo que o treinamento do músculo transverso abdominal por 12 semanas não apresentou efeitos sobre as queixas relacionadas ao assoalho pélvico em gestantes.



## REFERÊNCIAS

- O'BOYLE, A. L. *et al.* The natural history of pelvic organ support in pregnancy. **International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction**, v. 14, n. 1, p. 46-49, 1 fev. 2003.
- MOCCELLIN, Ana Silvia; TRIOLLI RETT, Mariana; DRIUSSO, Patrícia. Is there any change in the function of the pelvic floor and abdominal muscles of primigravidae in the second and third trimester of pregnancy? **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 136-141, 2016.
- STOTHERS, Lynn; FRIEDMAN, Boris. Risk Factors for the Development of Stress Urinary Incontinence in Women. **Current Urology Reports**, v. 12, n. 5, p. 363-369, 22 set. 2011.
- PALMIERI, Stefania *et al.* Prevalence and severity of pelvic floor disorders in pregnant and postpartum women. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, 4 dez. 2021.
- FARAGE, Miranda A. *et al.* Psychosocial and societal burden of incontinence in the aged population: a review. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 277, n. 4, p. 285-290, 20 nov. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00404-007-0505-3>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- LEROY, Lígia da Silva; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes. A incontinência urinária no puerpério e o impacto na qualidade de vida relacionada à saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 1-8, 2012.
- SCHREINER, Lucas *et al.* Systematic review of pelvic floor interventions during pregnancy. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 143, n. 1, p. 10-18, 18 maio 2018.
- NEUMANN, P.; GILL, V. Pelvic Floor and Abdominal Muscle Interaction: EMG Activity and Intra-abdominal Pressure. **International Urogynecology Journal**, v. 13, n. 2, p. 125-132, abr. 2002.
- KRUGER, Jennifer *et al.* Can you train the pelvic floor muscles by contracting other related muscles? **Neurourology and Urodynamics**, v. 38, n. 2, p. 677-683, 28 dez. 2018.
- PETERSON, Thais Villela *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the pelvic floor bother questionnaire. **International Urogynecology Journal**, v. 30, n. 1, p. 81-88, 16 mar. 2018.
- FERLA, Lia *et al.* Synergism between abdominal and pelvic floor muscles in healthy

women: a systematic review of observational studies. **Fisioterapia em Movimento**, v. 29, n. 2, p. 399-410, jun. 2016.

PEREIRA, Larissa Carvalho *et al.* Are transversus abdominis/oblique internal and pelvic floor muscles coactivated during pregnancy and postpartum? **Neurourology and Urodynamics**, v. 32, n. 5, p. 416-419, 15 out. 2012.

BØ, Kari *et al.* 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**, v. 28, n. 5, p. 368-373, jun. 2009.

KORELO, Raciele Ivandra Guarda *et al.* Influência do fortalecimento abdominal na função perineal, associado ou não à orientação de contração do assoalho pélvico, em nulíparas. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 75-85, mar. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-51502011000100009>.

WOODLEY, Stephanie J. *et al.* Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 22 dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007471.pub3>.

WOODLEY, Stephanie J.; HAY-SMITH, E. Jean C. Narrative review of pelvic floor muscle training for childbearing women—why, when, what, and how. **International Urogynecology Journal**, 5 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04804-z>.

LIDDLE, Sarah D.; PENNICK, Victoria. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 30 set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001139.pub4>.

