

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA**

**MARINA FERREIRA DUARTE  
PATRÍCIA LARA DE OLIVEIRA SOUSA**

**RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, O ÍNDICE DE  
MASSA CORPORAL E A DISTENSIBILIDADE PERINEAL DE GESTANTES**

**Uberlândia-MG**

**2019**

**MARINA FERREIRA DUARTE  
PATRÍCIA LARA DE OLIVEIRA SOUSA**

**RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, O ÍNDICE DE  
MASSA CORPORAL E A DISTENSIBILIDADE PERINEAL 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**

**Uberlândia-MG**

**2019**

## RESUMO

**Introdução:** Durante a gestação o assoalho pélvico sofre alterações fisiológicas para acomodação do feto e preparação para o parto vaginal, sendo a distensibilidade perineal um fator importante. Apesar da importância da distensibilidade perineal para o parto vaginal, pouco é conhecido sobre essa variável em gestantes. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a distensibilidade perineal, a prática de atividade física e o índice de massa corporal (IMC) em gestantes primíparas no terceiro trimestre. **Materiais e Métodos:** As gestantes foram submetidas a uma anamnese sobre história uroginecológica, obstétrica e seus hábitos de vida, sobre a prática de atividade física durante a gestação e sua frequência. Posteriormente para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o equipamento Epi-No®, gradualmente inflado pela avaliadora até a máxima tolerância da voluntária por três vezes e no final a gestante foi orientada a expulsar o EPI-NO®. Com o auxílio de uma fita métrica milimetrada, o examinador mediu o balão em sua maior circunferência. A análise estatística foi realizada com o uso do software SPSS Statistics 17.0, verificada pelo teste Shapiro-Wilk, e aplicado o teste de correlação de Pearson. **Resultados:** As 155 gestantes tinham idade  $28,8 \pm 4,7$ , índice de massa corporal  $27,1 \pm 4,0$ , semanas gestacionais  $33,5 \pm 0,5$ , distensibilidade  $19,2 \pm 2,2$ . 61% das mulheres fisicamente ativas e 60% das não ativas apresentavam valor de distensibilidade perineal superior a 20,8cm. Não foi observada correlação entre os valores de IMC e de distensibilidade perineal das participantes ( $p=0,816$ ;  $r=-0,019$ ). **Conclusão:** Não foi observada relação entre a prática de atividade física, o IMC e a distensibilidade perineal.

**Palavras-chave:** Assoalho Pélvico; Parturiente; Índice de Massa Corporal (IMC); Atividade Física; Períneo.

## ABSTRACT

**Introduction:** During pregnancy or pelvic floor undergoes physiological changes for accommodation and preparation for vaginal delivery, being a perineal distensibility an important factor. Despite the importance of perineal distensibility to vaginal delivery, little is known about this variable in pregnant women. **Objective:** To evaluate the relationship between perineal distensibility, physical activity and body mass index (BMI) in primiparous pregnant women in the third trimester. **Materials and Methods:** Pregnant women underwent an anamnesis on urogynecological, obstetric history and their lifestyle habits, on the practice of physical activity during pregnancy and its frequency. Subsequently, for the evaluation of perineal distensibility, the Epi-No® equipment was used, gradually inflated by the evaluator to the maximum tolerance of the volunteer three times and at the end the pregnant woman was instructed to expel the EPI-NO®. With the aid of a millimeter tape measure, the examiner measured the balloon at its greatest circumference. Statistical analysis was performed using SPSS Statistics 17.0 software, verified by the Shapiro-Wilk test, and Pearson's correlation test was applied. **Results:** The 155 pregnant women were aged  $28.8 \pm 4.7$ , body mass index  $27.1 \pm 4.0$ , gestational weeks  $33.5 \pm 0.5$ , distensibility  $19.2 \pm 2.2$ . 61% of physically active women and 60% of non-active women had perineal distensibility value higher than 20.8cm. There was no correlation between participants' BMI and perineal distensibility values ( $p = 0.816$ ;  $r = -0.019$ ). **Conclusion:** There was no relationship between physical activity, BMI and perineal distensibility.

**Keywords:** Pelvic Floor; Pregnant Women; Body Mass Index; Motor Activity; Perineum

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2 MÉTODOS</b> .....	8
<b>3 RESULTADOS</b> .....	10
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	11
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	14
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	15

## 1 INTRODUÇÃO

O assoalho pélvico (AP) é uma rede de sustentação que recobre toda região inferior da pelve, constituído por músculos, ligamentos e fáscias. Os músculos do assoalho pélvico (MAP), constituído pelo diafragma pélvico e urogenital, são responsáveis por diversas funções, como suporte dos órgãos abdominais e pélvicos, manutenção da continência urinária e fecal, auxílio no aumento da pressão intra-abdominal, no controle postural, participam da função sexual e distendem-se em sua capacidade máxima para permitir a passagem do feto (DUMONT, 2013).

O aumento da distensibilidade perineal parece ser importante para a passagem do feto no canal do parto sem lesões teciduais. Através de uma ação concomitante, os hormônios relaxina e estrogênio exercem um papel no metabolismo do tecido conjuntivo do AP no decorrer da gestação. Essa ação induz o remodelamento do colágeno que irá contribuir para o aumento da distensibilidade dos tecidos como preparação para o parto, promovendo uma maior flexibilidade em todas as articulações, principalmente nas articulações sacro-ilíaca e sínfise púbica (PETRICELLI, 2013). Assim como existem diferenças anatômicas, a distensibilidade do assoalho pélvico também é variável. Ela pode variar tanto entre as parturientes quanto entre as diferentes gestações do mesmo indivíduo. Durante a gravidez a capacidade de distensão desses músculos pode aumentar ou diminuir e nesses casos podem ser utilizadas técnicas fisioterapêuticas que auxiliem para melhor alongamento como, por exemplo, a massagem perineal (NAKAMURA et al., 2014).

Apesar da importância da distensibilidade perineal para o parto vaginal, pouco é conhecido sobre essa variável em gestantes. Petricelli et al. avaliaram a distensibilidade perineal em gestantes nulíparas e múltiparas por volta da 36ª semana de gestação utilizando o Epi-no. O balão foi então gradualmente inflado até o limite tolerado pelo paciente foi atingido. O dispositivo foi então lentamente expulso pela gestante, o preservativo foi descartado e a maior circunferência do balão foi medida enquanto ainda estava inflado. Observou-se então que as múltiparas apresentaram maior distensibilidade perineal do que as nulíparas ( $19,39 \pm 1,92$  versus  $18,0 \pm 2,14$ ;  $P = 0,013$ ). Zanetti et al., também utilizaram o mesmo dispositivo para avaliar o ponto de corte da extensibilidade do assoalho pélvico o qual poderia ser usado como fator preditor de integridade perineal no parto vaginal durante a primeira etapa do parto. Ao remover o equipamento mediu-se a circunferência máxima e concluiu que quando a circunferência maior que 20,8cm era preditivo para integridade perineal.

É possível que alguns fatores possam interferir na distensibilidade perineal da mulher. Sabe-se que gestantes que praticam atividade física apresentam maior controle de peso, parto vaginais de menor duração e menor necessidade de cesarianas. Assim, a prática de atividade física e o índice de massa corporal (IMC) da gestante poderiam exercer influência sobre a distensibilidade perineal. No entanto, não foram encontrados estudos que analisaram essa relação. Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre a distensibilidade perineal, a prática de atividade física e o IMC em gestantes primíparas no terceiro trimestre.

## 2 MÉTODOS

Estudo observacional, transversal, realizado nas instalações do Laboratório de Desempenho Cinesio-Funcional Pélvico e Saúde da Mulher da Universidade Federal de Uberlândia, de Junho de 2017 à novembro de 2018. O estudo foi conduzido de acordo com a determinação do parecer 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFU (nº 1.824.321). As voluntárias foram recrutadas por anúncios em jornais, rádio e redes sociais.

Foram considerados como critérios de inclusão idade acima de 18 anos; primípara; idade gestacional de 34 semanas; gestação fisiológica; ter autorização médica para realização da intervenção fisioterapêutica e desejo de ter parto vaginal.

Foram excluídas as pacientes com gestação múltipla; presença de alto risco gestacional; presença de deformidades ósseas; presença de disfunções musculares importantes; posição fetal não usual ou riscos que impossibilitem um parto vaginal (placenta prévia); presença de risco de infecção ascendente, como infecção vaginal; presença de lesões não cicatrizadas na região vaginal; presença de sangramento vaginal; presença de câncer cervical; intolerância à palpação vaginal; presença de deficiências neurológicas e/ou cognitivas que impeçam o entendimento dos procedimentos propostos; utilização de métodos pré-natais de preparação do assoalho pélvico antes de fazer parte do estudo; estar visivelmente sob efeito de drogas ou álcool. Todas as gestantes foram orientadas quanto à avaliação e assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A avaliação foi realizada por uma única avaliadora, com experiência em avaliação perineal. Inicialmente, todas as gestantes foram submetidas a uma anamnese padrão com perguntas sobre sua história uroginecológica, obstétrica e seus hábitos de vida. Foram registrados os dados de peso e altura registrados na última consulta pré-natal registrada na caderneta da gestante. Todas as participantes foram questionadas sobre a prática de atividade física durante a gestação e sua frequência. As participantes que praticavam atividade física por uma hora com frequência igual a superior a duas vezes por semana foram consideradas ativas.

Para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o treinador vaginal Epi-No®, como já realizado em outros estudos anteriores (Nakamura et al 2014 e Petricelli et al, 2014) por ausência de outro método avaliativo da distensibilidade da região. A voluntária foi solicitada a permanecer em decúbito dorsal para inserção do equipamento Epi-No® no canal vaginal. Este foi revestido por preservativo não lubrificado



Madeitex® e gradualmente inflado pela avaliadora até a máxima tolerância da voluntária. Assim que a voluntária informou sobre o incômodo, foi respeitado um intervalo de um minuto e o mesmo processo foi repetido mais duas vezes. Após a terceira pausa, a gestante foi orientada a expulsar o EPI-NO®, durante a expiração. Com o equipamento ainda insuflado, o preservativo foi retirado e, com o auxílio de uma fita métrica milimetrada, o examinador mediu o balão em sua maior circunferência.

A análise estatística foi realizada com o uso do software SPSS Statistics 17.0. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Para avaliação da correlação entre as variáveis, foi aplicado o teste de correlação de Pearson. Os valores de r foram interpretados de acordo com Weber & Lamb (1970): 0,00-0,19 = nenhuma ou ligeira, 0,20-0,39 = leve, 0,40-0,69 = moderada, 0,70-0,89 = alta, e 0,90-1,00 = muito alta. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados estão apresentados como média  $\pm$  desvio padrão.

### 3 RESULTADOS

Foram avaliadas 155 gestantes primíparas com idade gestacional entre 33 e 34 semanas. Dessas, 49 (25,1%) eram acompanhadas pelo serviço público de saúde e 143 (92,2%) apresentavam união estável. As demais características das participantes estão descritas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características das participantes

Variável	Média	Desvio Padrão
<b>Idade (anos)</b>	28,8	4,7
<b>Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,1	4,0
<b>Semanas gestacionais</b>	33,5	0,5
<b>Distensibilidade (cm)</b>	19,2	2,2

Entre as participantes, 95 (61,3%) realizavam atividade física com frequência igual ou superior a duas vezes por semana. A tabela 2 apresenta os dados das participantes quando estratificadas entre praticantes ou não de atividade física e levando em consideração o valor preditivo de distensibilidade perineal para integridade perineal de 20,8cm. Observou-se que 61% das mulheres fisicamente ativas e 60% das não ativas apresentavam valor de distensibilidade perineal superior a 20,8cm.

**Tabela 2.** Número de participantes estratificadas entre praticantes ou não de atividade física e levando em consideração o valor preditivo de distensibilidade perineal para integridade perineal de 20,8cm.

	<b>Praticante de atividade física (n=95)</b>	<b>Não praticante de atividade física (n=60)</b>
<b>Distensibilidade maior que 20,8cm</b>	58 (61%)	36 (60%)
<b>Distensibilidade menor que 20,8cm</b>	37 (39%)	24 (40%)

Quando aplicado o teste de correlação de Pearson, não foi observada correlação entre os valores de IMC e de distensibilidade perineal das participantes ( $p=0,816$ ;  $r=-0,019$ ).

## 4 DISCUSSÃO

No presente estudo não foi observada relação entre a prática de atividade física, o IMC e a distensibilidade perineal. Estudos observaram que a prática de atividade física, reduz o ganho de peso durante a gestação além de reduzir o tempo de trabalho de parto. Ferrarase e Fraccaroli (1980) constataram que nas mulheres que continuaram ativas durante a gestação, o tempo de duração do trabalho de parto foi consideravelmente menor (5h) do que naquelas sem treinamento (16h na primípara e 7h na múltipara) além do que, foi menor o número de cesáreas e em nenhum caso houve necessidade de se recorrer ao uso do fórceps. No estudo realizado por Ruben Barakat et al (2018), eles concluíram que o grupo que recebeu intervenção teve menor tempo de trabalho de parto, tiveram redução do ganho de peso durante a gestação, houve menor necessidade de aplicação de métodos anestésicos e menor prevalência de macrossomia neonatal do que no grupo controle. Essas ações positivas do exercício físico poderiam ser pelo aumento da distensibilidade em mulheres fisicamente ativas, mas essa hipótese não foi confirmada pelo nosso estudo.

Assim, apesar da importância do controle do IMC e da prática de atividade física durante a gestação, essas variáveis parecem não ter influência na distensibilidade perineal. Acredita-se que o excesso de peso corporal aumenta a pressão intra-abdominal e contribui para o aparecimento de disfunções do assoalho pélvico pelo aumento de sobrecarga nesses músculos, portanto, aumentaria a distensibilidade para manter o suporte dos órgãos pélvicos. SUBAK et al (2005) avaliaram o efeito da perda de peso na incontinência urinária em mulheres obesas e com sobrepeso e concluíram que o emagrecimento é um tratamento eficaz para a redução dos sintomas de IU. GUEDES et al (2017) fizeram uma revisão de literatura para verificar as influências do excesso de peso em mulheres com IU e corroboraram com Subak et al (2005) que a obesidade causa disfunções no assoalho pélvico e interfere diretamente na piora da qualidade de vida. No entanto, não possuem estudos que avaliaram a associação do IMC com a distensibilidade perineal.

Os resultados do presente estudos indicam que para alteração da distensibilidade perineal são necessárias técnicas de intervenção direta sobre a região como a massagem perineal e o alongamento assistido por instrumento. De acordo com Leon-Larios et al. (2017) a massagem perineal é umas das técnicas mais indicadas para aumentar a flexibilidade do assoalho pélvico e sendo realizada diariamente de forma correta, seguindo o padrão do tempo com duração de 8 minutos ao dia, que estavam com 32

semanas de gestação, sendo introduzidos 1 a 2 dedos na genitália com 3 a 4 centímetros. De Freitas et al. (2018) compatibiliza com esses autores que a massagem perineal é uma das técnicas que trazem benefícios para as gestantes já que trata-se de uma técnica simples e fácil de ser desenvolvida tanto para relaxar e alongar essa musculatura. Também concluíram que houve aumento da distensibilidade perineal utilizando o Epi-No®, não tendo uma técnica superior a outra e que essas duas modalidades não foram capazes de alterar a força da musculatura do assoalho pélvico.

O controle do IMC e da prática de atividade física durante a gestação devem ser enfatizados por todos os profissionais de saúde por todos os seus benefícios já conhecidos, citados pelo comitê de prática obstétrica do Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia, como o aumento da aptidão física, da capacidade do sistema cardiorrespiratório e vascular, a redução do aumento de peso total durante a gestação e redução a retenção de peso no pós parto, redução das complicações que podem desenvolver durante o período como diabetes gestacional, hipertensão arterial e pré-eclâmpsia. Contribui também para manutenção e aumento do equilíbrio, propriocepção e força muscular de forma que, também previne e evita o desencadeamento de desconforto nas articulações e regiões que sofrem pelas alterações fisiológicas, como é o caso das regiões cervical e lombar principalmente. Observou-se também redução da primeira e segunda etapas de trabalho de parto que conseqüentemente reduz o risco para que tenha indicação de qualquer intervenção medicamentosa ou cirúrgica como no caso de uma cesárea emergencial ou não (GREGG; FERGUNSON, 2017). Além do aumento da tolerância à dor o que interfere de forma significativa na condição psicológica no momento do parto, pois remete ao empoderamento maternal, a sensação de ser capaz e contribui para o desenvolvimento da autoestima e autoconfiança. (HARTMANN; BUNG, 1999). Apesar dos benefícios já descritos na literatura da prática de atividade física na gestação, apenas 61,3% das participantes do presente estudo realizavam atividade física com frequência igual ou superior a duas vezes por semana.

Diante disso, é essencial que a equipe multiprofissional de assistência pré-natal incentive a prática de atividade física pelas gestantes. Ainda, uma equipe bem estruturada, deve apoiar e valorizar a participação da gestante, fortalecendo a sua autoconfiança para que possa chegar ao momento do parto tendo maior clareza sobre o que está sentindo, sobre o parto e os limites para enfrentar todo o processo. Segundo a Ministério de Saúde do Brasil (2000), os programas multidisciplinares de preparação para o parto vêm sendo desenvolvidos a fim de proporcionar a parturiente o equilíbrio físico e psíquico, e a sensação de bem-estar. Esses programas têm como benefícios a

diminuição dos sintomas de desconforto e dor do parto, controle da ansiedade, diminuição do tempo de trabalho de parto e do índice de indicação para parto cesárea.

Assim, o Fisioterapeuta deve fazer parte dessa equipe realizando trabalhos cinesioterapêuticos, alongamento, fortalecimento, exercícios respiratórios, exercícios de relaxamento, para obter redução na incidência de câimbras, dispnéia, constipação, frequência de perdas urinárias, aumentar a vitalidade, ajustar as compensações posturais e minimizar ou suspender as algias (CASTRO et al, 2012). Além disso, os resultados do presente estudo demonstram a necessidade da intervenção fisioterapêutica específica sobre a região perineal, para o ganho de distensibilidade da região, não sendo bastante a prática regular de atividade física.

Segundo Batista et al (2003), a gestante praticante de exercícios físicos pode suportar melhor as complicações que tendem a surgir no momento do parto, essencialmente em partos que levam um tempo mais longo para serem realizados. O resultado obtido de forma positiva é sustentado em pesquisas que apresentam atenuação de dificuldades na parturidade, melhor facilidade para a passagem do feto devido à flexibilidade e relaxamento das articulações diminuindo as dores, apresentam assim uma melhor readaptação após o parto.

## **5 CONCLUSÃO**

Diante dos resultados encontrados, não foi observada relação entre a prática de atividade física, o IMC e a distensibilidade perineal em gestantes primíparas no terceiro trimestre gestacional.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Daniele et al. Physical activity and pregnancy: nonathletic pregnant women's health and fetal growth. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, 3 (2): 151-158, abr. / jun., 2003.

CASTRO, A. et al. Abordagem fisioterapêutica no pré-parto: proposta de protocolo e avaliação da dor. 2011. *Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo, v. 19, n. 3, p. 210-214, Set. 2012.

DUMONT, Jéssica. Fatores de riscos associados à incontinência urinária por esforço em mulheres. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo. Vitória, 2013.

FREITAS, Sissi et al. Effects of perineal preparation techniques on tissue extensibility and muscle strength: a pilot study. *International Urogynecology Journal* 30:951 – 957. 2019.

GREGG, Vanessa; FERGUSON, James. Exercício na gravidez. *Clinics in Sports Medicine*, 36 (4), pp. 741-752. 2017.

GUEDES, Priscilla et al. Overweight and obesity in women with urinary incontinence and its repercussion in their quality of life. *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 18, n. 3, p. 539-550, 2017.

HARTMANN, Sabine; BUNG, Peter. Physical exercise during pregnancy physiological considerations and recommendations. *J. Perinat. Med.* 27 (1999). 204-215.

KUBOTANI, Juliana et al. Perineal Distensibility Using Epi-no in Twin Pregnancies: Comparative Study with Singleton Pregnancies. *ISRN Obstetrics and Gynecology*. Hindawi Publishing Corporation. Vol 2014, ID 124206, 4 pages, 2014.

LEON-LARIOS, Fatima. Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. *Midwifery*, 50, 72 – 77. 2017.

NAKAMURA, Mary *et al.* Parturient perineal distensibility tolerance assessed by EPI-NO: an observational study. *Einstein*. São Paulo , v. 12, n. 1, p. 22-26, Mar. 2014 .

PASCHOAL, Aline *et al.* Quantitative assessment of pelvic floor muscle extensibility in pregnant women with a perineal elasticity meter. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. Fev, 2019.

PETRICELLI, Carla *et al.* Distensibility and Strength of the Pelvic Floor Muscles of Women in the Third Trimester of Pregnancy. *BioMed Research International*, vol. 2014, ID 437867, 2014.

Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 650. *American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2015; 126 :e 135-42.

SUBAK, Leslee *et al.* Weight loss: a novel and effective treatment for urinary incontinence. *The Journal of Urology* ®, Vol. 174, 190 - 195, July 2005.

ZANETTI, Miriam *et al.* Determinação de um valor de ponto de corte para a extensibilidade do assoalho pélvico pelo balão Epi-no para prever integridade perineal no parto vaginal: análise pela curva ROC. Estudo prospectivo observacional de coorte única. *Sao Paulo Med. J.*, São Paulo , v. 134, n. 2, p. 97-102, Abr. 2016.