

## Artigo original

# Fisioterapia durante a gestação: um estudo comparativo

## *Physical therapy during pregnancy: a comparative study*

Lorena Miranda de Souza\*, Rodrigo Nascimento Alves\*\*, Reggiane Vilela Gonçalves\*\*\*, Virgínia Maria F. R. Caldeira\*\*\*\*

.....  
 \*Fisioterapeuta e docente da disciplina Fisioterapia Aplicada a Uroginecologia e Obstetrícia do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais – UNILESTE-MG, \*\*Fisioterapeuta e docente da disciplina Fisioterapia Esportiva da Faculdade de Fisioterapia do Vale do Aço – UNIVAÇO-MG, \*\*\*Fisioterapeuta, \*\*\*\*Fisioterapeuta e docente da disciplina Fisioterapia Aplicada a Uroginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Fisioterapia de Caratinga – FAFISC

### Resumo

O objetivo do estudo foi comparar as diferentes percepções nas alterações causadas pela gravidez e na recuperação pós-parto, entre as puérperas submetidas ao atendimento fisioterapêutico durante a gravidez e as mulheres não submetidas ao atendimento. Foram avaliadas 26 puérperas nas maternidades do Município de Caratinga, divididas em dois grupos: o grupo experimental (G1), de 13 mulheres que fizeram fisioterapia durante a gestação, e o grupo controle (G2), de 13 mulheres que não fizeram fisioterapia. Foi aplicado um questionário que analisava informações sobre as condições físicas durante a gravidez e no pós-parto imediato. Para análise estatística utilizou-se o teste Qui-quadrado com nível de significância de  $p < 0,05$ . A amostra apresentou média de idade no G1 de  $28 \pm 5,05$  anos e no G2 de  $24 \pm 3,55$ . As condições físicas dor lombar, dor nas pernas e edema, durante a gestação, não obtiveram diferenças significativas entre os grupos. As variáveis dispnéia ( $p < 0,05$ ), parestesia, cansaço e câimbra ( $p < 0,005$ ) foram significativas. O tratamento fisioterapêutico pode ser um instrumento benéfico na melhoria da qualidade de vida e bem-estar físico no período gestacional.

**Palavras-chave:** percepção, condições físicas, gestação.

### Abstract

The aim of this study was to compare the different perceptions in alterations caused by pregnancy and postnatal recovery in puerpera submitted and not submitted to physical therapy attendance. *Material and methods:* 26 puerperas were evaluated at Caratinga city hospital. It consisted of two groups: the experimental group (G1), of 13 women who had undergone physical therapy during the pregnancy and, the control group (G2), of 13 women who had not undergone physical therapy. A questionnaire was applied to analyze the physical conditions during the immediate postpartum and pregnancy. For statistic analyse we utilize the Qui-square test with level significance of  $p < 0.05$ . *Results:* The sample presented an average of age in G1 of  $28 \pm 5.05$  years and in G2 of  $24 \pm 3.55$ . Some of the physical conditions during the pregnancy as low back pain, leg pain and edema were not significantly different between the two groups. The dyspnea ( $p < 0.05$ ), paresthesia, fatigue and cramp ( $p < 0.005$ ) variables were significant. *Conclusions:* Physical therapy attendance can be a beneficial tool in order to improve quality of life and physical well-being during pregnancy.

**Key-words:** perception, physical conditions, pregnancy.

### Introdução

O período gestacional humano compreende diversas adaptações corporais e psicológicas. Ao longo de aproximadamente 39 semanas de gravidez, a gestante sofre adaptações fisiológicas e anatômicas, as quais são provocadas por alterações funcionais e metabólicas [1].

As adaptações da gravidez são resultantes, principalmente, da interação direta de quatro fatores: mudanças hormonais mediadas no colágeno e no músculo

involuntário; alteração cardiovascular, através do volume total de sangue, sendo o fluxo aumentado para o útero e para os rins; o crescimento do feto, resultando na ampliação e deslocamento do útero; e, finalmente, o aumento de peso corporal e mudanças adaptáveis no centro de gravidade e postura [2].

Além das mudanças posturais e hemodinâmicas, ocorre também um deslocamento superior do diafragma, alterando a percepção da respiração, sendo uma das causas do relato

Artigo recebido em 18 de novembro de 2004; aceito em 15 de junho de 2005.

**Endereço para correspondência:** Rodrigo Nascimento Alves, Rua Nelson Soares de Faria, 214/101 Cidade Nova 31170-030 Belo Horizonte MG, Tel: (31) 8863-1408 / 3484-4863 / 9935-7166, E-mail: rodrigolopes@pop.com.br

de dispnéia durante a gravidez, além do volume minuto alterado e esforço respiratório aumentado [3].

Segundo Baracho [4], os bloqueios e desequilíbrios do corpo da gestante podem ser fontes de dores locais ou referidas ou provocar mecanismos compensatórios infra-jacentes ou supra-jacentes, com conseqüente distúrbio do sistema musculoesquelético, entre eles a dor lombar, dor nas pernas, fadiga, parestesias e câimbras.

Dentre os distúrbios musculoesqueléticos, a dor lombar apresenta uma incidência de aproximadamente 50% durante a gestação [5]. Pacientes queixam-se de dor lombar persistente e geralmente não intensa. A dor pode irradiar-se para uma ou ambas as nádegas. A dor é freqüentemente unilateral, sendo agravada ao andar e aliviada no repouso [6].

Outro desconforto muscular associado à gestação são as câimbras na região posterior da perna, sugerindo que o aumento da atividade deste grupo muscular para manutenção do equilíbrio corporal pode levar à fadiga e conseqüentemente contribuir para o aparecimento das câimbras [7].

Além destas alterações durante toda a gravidez, a gestante acumula um excesso de 8,5 litros de água. O excesso de 2,5 litros está mais provavelmente distribuído na substância básica do tecido conjuntivo, visível como edema depressível de tornozelo em aproximadamente 40 a 50% das gestantes normais [8]. Para Karzel Jr. e Friedman [9], 83% das gestantes notam edema durante algum estágio de sua gravidez.

Segundo o Guia Oficial da YMCA para Exercícios Pré-Natais [10], a atividade física proporciona benefícios à saúde da gestante, tais como: uma melhor circulação sanguínea, redução do edema, alívio dos desconfortos intestinais, diminuição das câimbras e facilita a recuperação no pós-parto.

A prática de exercício durante a gravidez evita o aumento de peso corporal, reduz o estresse cardiovascular, estimula a boa postura, previne algias nas regiões da coluna vertebral, o diabetes gestacional, melhora a imagem corporal e conseqüentemente o estado psicológico, além de facilitar o tempo de desprendimento fetal em partos vaginais [2]. Entretanto, as percepções corporais da puérpera no pós-parto imediato quanto aos diferentes sinais e sintomas causados pela gravidez e ainda às percepções sobre os efeitos da prática fisioterapêutica durante a gestação permanecem com necessidade de investigação.

Neste intuito, o presente estudo visa comparar as percepções nas adaptações causadas pela gravidez e na recuperação no pós-parto em puérperas submetidas e não submetidas ao atendimento fisioterapêutico durante a gestação.

## Material e métodos

O presente estudo é uma extensão do Projeto de Iniciação Científica (PIC) – “Levantamento dos partos no Município de Caratinga e a influência da fisioterapia e do atendimento psicológico no pré-natal”, aprovado e desenvolvido na Fundação Educacional de Caratinga – FUNEC.

Foi realizado um estudo comparativo entre puérperas que fizeram fisioterapia durante a gestação, totalizando duas sessões semanais e puérperas não submetidas ao atendimento fisioterapêutico durante a gravidez.

O trabalho de campo foi desenvolvido diariamente, no período de 22 de março de 2002 a 22 de julho de 2002. A partir de todos os nascimentos ocorridos neste período foi obtida uma população de 595 puérperas. Para este estudo, foi selecionada uma amostra de 26 voluntárias das 595, escolhidas aleatoriamente. As 26 voluntárias foram divididas em dois grupos: o grupo experimental (G1), de 13 mulheres que fizeram fisioterapia durante a gestação; e o grupo controle (G2), de 13 mulheres que não foram submetidas a tratamento fisioterapêutico durante a gravidez.

Este estudo se limitou a analisar a influência dos resultados das sessões de fisioterapia no pré-natal, não abordando, desta forma, os processos causais e terapêuticos, bem como a influência do atendimento psicológico.

O trabalho de campo foi informado à coordenação das maternidades do Município de Caratinga (Hospital Nossa Senhora Auxiliadora e Casa de Saúde União), onde o termo de consentimento foi assinado com as maternidades, autorizando a visita diária do pesquisador e o acesso aos prontuários médicos. Era também informado às voluntárias, por escrito e verbalmente (através do termo de esclarecimento e consentimento), o conteúdo do questionário e a finalidade da pesquisa.

As puérperas que fizeram fisioterapia (G1) deveriam ter iniciado as sessões no segundo trimestre de gestação, com no mínimo duas sessões semanais, seguindo o protocolo de tratamento adotado na Clínica de Fisioterapia Uroginecológica e Obstétrica da Faculdade de Fisioterapia de Caratinga, composto de aquecimento, atividade aeróbica, fortalecimento muscular, alongamento, desaquecimento e relaxamento. Estas não poderiam participar de nenhum outro programa de atividade física. Não foram incluídas na coleta de dados mulheres que sofreram aborto e foram submetidas à curetagem.

O questionário aplicado analisava as percepções quanto às condições físicas durante a gestação (dor lombar, dor nas pernas, câimbras, parestesia, edema, cansaço, dispnéia e o ganho ponderal), no pós-parto (dor, disposição, cansaço, dor nas pernas, edema e gases), além de informações sócio-econômicas e demográficas. As variáveis idade materna (em anos completos), renda familiar (em salários mínimos), escolaridade materna (em anos completos na escola), números de filhos (primípara e múltipara), e profissão foram incluídas nesta análise por serem potenciais fatores na associação com a prática ou não da fisioterapia durante a gestação.

As entrevistas com as puérperas foram realizadas diariamente no pós-parto imediato nas maternidades e quando as mesmas recebiam alta hospitalar antes da visita diária do pesquisador, os endereços das parturientes eram identificados nos prontuários e as entrevistas eram realizadas na residência da respectiva puérpera.

O procedimento estatístico constou da análise descritiva da amostra, da análise percentual dos dados e, para

comparação das médias, foi utilizado o Teste *Qui-quadrado*, considerando o nível de significância  $p < 0,05$ . Utilizou-se para análise dos dados o pacote estatístico SPSS 10.

## Resultados e discussão

Desde o início do trabalho foram avaliados dois grupos, totalizando 26 voluntárias, divididas em dois grupos de 13 parturientes.

Os resultados das características sócio-demográficas das parturientes demonstram: a média de idade do G1 é de 28 anos com desvio-padrão de  $\pm 5,05$ , a média de idade do G2 é de 24 anos com desvio-padrão de  $\pm 3,55$ . Quanto ao estado civil tem-se observado uma predominância de mulheres casadas, 84,62% em ambos os grupos, encontrando-se também mães solteiras e amasiadas. No que tange às ocupações exercidas, a maioria das parturientes de ambos os grupos era do lar, sendo 69,23% no G1 e 92,31% das puérperas no G2.

Com relação à escolaridade das puérperas entrevistadas, no G1, 38,48% tinham o segundo grau incompleto; 30,76% o segundo grau completo; 23,07% primeiro grau completo e 7,69% tinham o terceiro grau completo. No G2 a maioria das parturientes, 76,93%, tinha o primeiro grau incompleto; 15,38%, o segundo grau incompleto e 7,69%, o segundo grau completo, como pode ser observado na tabela 1.

**Tabela I - Escolaridade das parturientes.**

Escolaridade	G1	G2
Primeiro grau incompleto	-	76,93%
Primeiro grau completo	23,07%	-
Segundo grau incompleto	38,48%	15,38%
Segundo grau completo	30,76%	7,69%
Terceiro grau completo	7,69%	-

O nível educacional é a mais importante das medidas convencionais da situação sócio-econômico, sendo a educação e a renda familiar utilizadas por muitos autores como indicadores deste índice [11]. Assim, utilizamos as variáveis escolaridade e renda familiar para avaliar o nível sócio-cultural das voluntárias. A amostra do G2, na sua maioria, tem se caracterizado pela baixa renda e baixa escolaridade como pode ser observado no estudo.

Com relação à renda familiar das parturientes avaliadas, o G1 apresentou um melhor nível de renda comparado ao G2, como observado na Tabela II.

**Tabela II - Renda Familiar (em salários mínimos).**

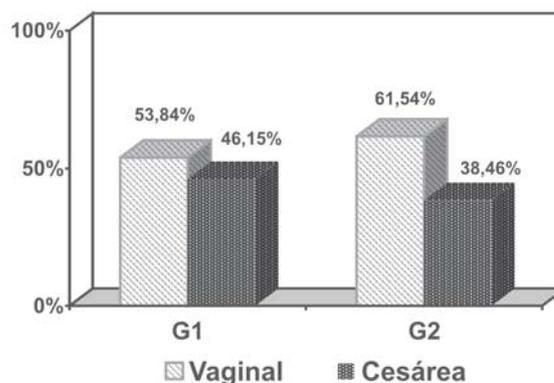
Renda Familiar	G1	G2
Menos que 1 salário	-	23,10%
1 salário	7,69%	30,76%
2 salários	15,38%	30,76%
3-5 salários	38,46%	15,38%
5-10 salários	23,07%	-
Não souberam	15,40%	-

Eventualmente, as parturientes do G1 apresentam um melhor nível sócio-econômico e cultural com maior renda familiar e grau de instrução, o que pode ter levado a maior procura da fisioterapia como recurso de preparo para o parto.

Pode ser constatado que as multiparas perfazem a maioria em ambos os grupos, sendo 84,62% no G1 e 76,93% no G2; apenas 15,38% no G1 eram primíparas, ou seja, tinham somente um filho e 23,07% no G2. As multiparas são beneficiadas sobremaneira da prática fisioterapêutica durante a gestação, uma vez que enfrentam dificuldades em função de já terem filhos. Estas dificuldades parecem decorrer, dentre outros fatores, do desconhecimento total do próprio corpo e do seu funcionamento, dos seus papéis frente à sociedade e dos mitos e tabus relacionados à maternidade [12].

Mesmo o número de partos vaginais apresentando uma maior incidência em ambos os grupos, como pode ser visto neste trabalho, o número de partos cesárea é alto, confirmando o que demonstra Faúndes e Cicatti [13], que o Brasil é um dos líderes mundiais neste tipo de parto, com taxas em torno de 30% desde o início da década de 80, contrariando as recomendações da World Health Organization - WHO - Organização Mundial de Saúde, que é de 15% [14].

**Figura 1 - Tipo de parto.**



Com relação ao tempo de trabalho de parto representado na tabela III, 38,46% das parturientes do G1 apresentaram de 4 a 7 h de trabalho de parto; 23,07%, de 8 a 12 h; 23,07% não souberam responder e 15,40% ficaram de 1 a 3 h em trabalho de parto. No G2, 30,76% das puérperas tiveram de 8 a 12 h de trabalho de parto; 30,76% ficaram 19h em trabalho de parto; 15,41% não souberam responder; 15,38% de 4 a 7 h e 7,69% ficaram de 1 a 3 h em trabalho de parto.

**Tabela III - Tempo de trabalho de parto.**

Tempo de trabalho de parto	G1	G2
1 a 3 h	15,40%	7,69%
4 a 7 h	38,46%	15,38%
8 a 12 h	23,07%	30,76%
13 a 18 h	-	-
19 h	-	30,76%
Não sabe	23,07%	15,31%

Polden e Mantle [2] relatam que o exercício durante a gravidez facilita o tempo de período expulsivo em partos vaginais. Desta forma, pode-se observar neste estudo que houve uma tendência das parturientes do G1 a apresentarem um menor tempo de trabalho de parto que as parturientes do G2, sugerindo o benefício da fisioterapia na redução do tempo de trabalho de parto.

Sobre o ganho ponderal durante a gestação, pode ser constatado na tabela IV que a média de ganho ponderal após uma gestação típica de quarenta semanas chega a aproximadamente 12,5 kg, um aumento de 20% do peso corporal para a maioria das mulheres. A maior parte deste ganho (68%) ocorre durante as últimas vinte semanas de gravidez [15].

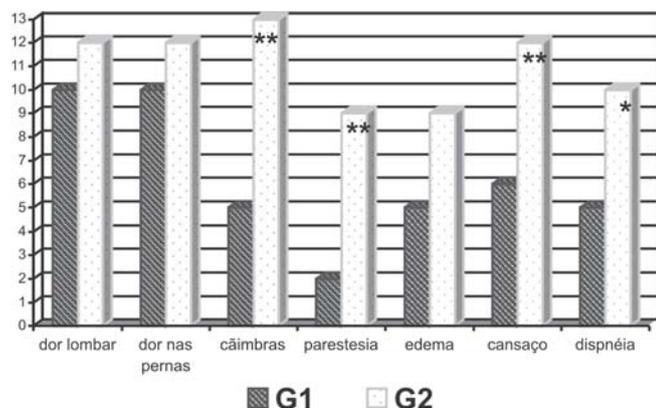
**Tabela IV - Ganho ponderal durante a gestação.**

Ganho Ponderal	G1	G2
Menos que 7 kg	-	7,70%
7 a 9 kg	15,38%	-
10 a 12 kg	38,48%	38,46%
13 a 15 kg	-	23,07%
16 a 18 kg	30,76%	-
19 a 21 kg	-	23,07%
Acima de 21 kg	15,38%	7,70%

Para Polden e Mantle [2], o exercício durante a gravidez evita o ganho de peso. Neste estudo não foram observadas diferenças entre os dois grupos, sugerindo, desta forma, que a prática da fisioterapia durante a gestação não interfere na variável ganho ponderal, permanecendo a grande parte das parturientes, de ambos os grupos, dentro dos parâmetros recomendados.

As condições físicas durante a gestação, representadas na figura 2, caracterizadas pelas variáveis dor lombar, dor nas pernas e edema, não obtiveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Enquanto que as variáveis dispnéia ( $p < 0,05$ ), parestesia, cansaço e câimbras ( $p < 0,005$ ) foram estatisticamente significativas, destacando a diferença destas variáveis entre os grupos G1 e G2.

**Figura 2 - Percepção das condições físicas na gestação.**



Teste: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,005$ .

Ostgaard *et al.* [16] identificaram os efeitos de exercícios físicos na redução da dor lombar em gestantes, confirmando o efeito benéfico desta atividade. Cuidados com a região lombar reduzem significativamente a dor nesta região em gestantes com histórico de dor [17].

No presente estudo, ao serem analisadas as variáveis dor lombar e dor nas pernas durante a gestação, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos. Somente em relação a números absolutos foram observadas diferenças entre o grupo G1 e G2, para dor lombar e dor nas pernas. A causa para esta pequena diferença entre os dois grupos se deve ao fato de a fisioterapia ter como objetivo prevenir as dores anteriormente ao parto. Porém, isso não será possível em todos os casos, mas em geral pode ser evitada uma maior intensidade da dor, ou pelo menos a sua gravidade e duração podem ser reduzidas [2].

Um dos objetivos da fisioterapia durante o pré-natal é reduzir o aparecimento de câimbras nas pernas durante a gravidez. No presente estudo, a incidência de câimbras foi significativamente menor nas gestantes do G1, sugerindo o benefício da prática na redução da fadiga muscular e conseqüente diminuição das câimbras.

Algumas gestantes desenvolvem síndromes compartimentais reversíveis na porção inferior das pernas, em combinação com o edema na gravidez. O edema pode reduzir o espaço disponível em áreas anatômicas relativamente estreitas, resultando nas síndromes de compressão nervosa [4]. Neste estudo, não houve diferença significativa entre os dois grupos para a variável edema, sugerindo que outros fatores como a ingesta hidroeletrólítica, a variação térmica e a terapia comportamental poderiam interferir no resultado.

Segundo o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) [18], o útero em crescimento desloca o diafragma para cima, reduzindo a altura das cavidades pleurais em até 4 cm e, em algumas mulheres, este mecanismo gera um desconforto e sensação de dispnéia. A maior incidência de cansaço e dispnéia nas gestantes sedentárias, assim como uma significativa redução de parestesia nas parturientes que fizeram fisioterapia durante a gestação, sugere que as medidas fisioterapêuticas utilizadas no pré-natal com objetivo de reduzir esses sintomas são benéficas para este grupo.

Quanto às condições físicas no pós-parto, apresentadas na figura 3, demonstrou-se que as variáveis dor lombar, dor nas pernas, disposição, desânimo, cansaço e edema não obtiveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Por outro lado, a variável gases ( $p < 0,05$ ) foi estatisticamente significativa, destacando a diferença desta variável entre os grupos G1 e G2.

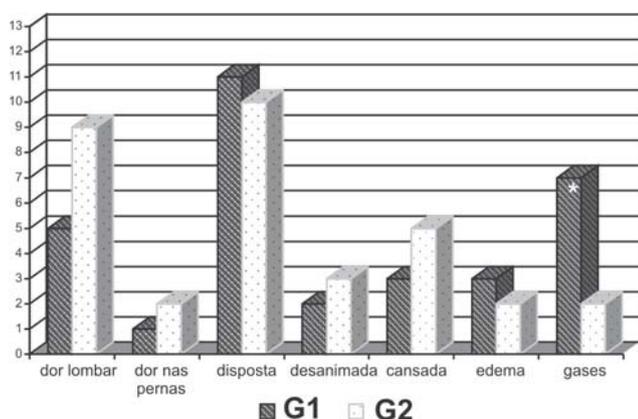
A dor lombar pode não ter sido incômoda durante a gravidez, mas ela surge com freqüência após o parto. Isto se deve aos efeitos tardios da relaxina sobre a estabilidade da espinha.

Muitas mulheres irão se queixar de pernas doloridas, pesadas e mesmo que os pés e tornozelos inchados não tiverem sido um problema antes do nascimento do bebê, eles podem ficar assim no período do pós-parto imediato [2].

O timpanismo ou aumento de gases é muito comum no pós-parto, devido à diminuição no ritmo peristáltico [4].

Neste estudo, as parturientes que fizeram fisioterapia no pré-natal apresentaram uma menor incidência de dor lombar no pós-parto, assim como uma menor incidência de dor nas pernas, não apresentando, porém, diferenças significativas entre os dois grupos. Em relação ao timpanismo e o aparecimento de edema no pós-parto ( $p < 0,05$ ), foi observada uma maior incidência nas parturientes do G1. A possível causa para este aumento é o fato de nenhum dos grupos terem sido submetidos à prática fisioterapêutica no pós-parto imediato. Manobras fisioterapêuticas utilizadas durante a gestação como drenagem, exercícios de mobilização pélvica, o posicionamento adequado e exercícios para facilitar o retorno venoso são manobras que trazem benefícios imediatos, não apresentando efeito por tempo prolongado como no pós-parto imediato.

**Figura 3 - Percepção das condições físicas no pós-parto.**



Teste: \* $p < 0,05$ .

Ser fisicamente ativo e se exercitar contribui para uma sensação de bem-estar e autoconfiança. Observações e trabalhos clínicos na literatura sugerem que a atividade física está associada ao aumento do bem-estar [19]. Avaliando o bem-estar das voluntárias, observamos que não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos, somente em relação aos números absolutos, onde o número de parturientes cansadas e desanimadas foi maior nas parturientes sedentárias. Com relação à variável disposição, foram semelhantes em ambos os grupos. Sugerindo que a prática fisioterapêutica durante a gestação não interfere no bem-estar das parturientes no pós-parto imediato.

## Conclusão

Os aspectos sócio-econômicos e culturais demonstram influenciar a procura pelos serviços de fisioterapia.

Com relação às condições físicas no pós-parto, podemos concluir que não houve diferença entre os grupos, tornando-se necessário um estudo voltado especificamente para este período. Devendo as parturientes, como durante a gestação, serem submetidas a tratamento fisioterapêutico no pós-parto imediato para conclusões mais precisas.

Mesmo havendo necessidade de amostras maiores e estudos mais controlados, com o conhecimento dos processos causais e a frequência da sintomatologia, ainda assim, podemos concluir que o tratamento fisioterapêutico durante a gestação pode ser um instrumento benéfico na melhoria da qualidade de vida e bem-estar físico da mulher grávida.

## Referências

1. Gazaneo MM, Oliveira LF. Alterações posturais durante a gestação. Rev Bras Ativ Fis Saúde 1998;3(2):13-21.
2. Polden M, Mantle J. Fisioterapia em ginecologia e obstetria. 2a ed. São Paulo: Santos; 2000.
3. Aroeira R, Machado M. Alterações do sistema respiratório na gravidez. In: Baracho E, editor. Fisioterapia aplicada a obstetria: aspectos de ginecologia e neonatologia. 3a ed. Belo Horizonte: Medsi; 2002, p.41-51.
4. Baracho E, editor. Fisioterapia aplicada a obstetria: aspectos de ginecologia e neonatologia. 3a ed. Belo Horizonte: Medsi; 2002.
5. Berg G, Hammer M, Moeller-Nielsen J. Low back pain during pregnancy. Obstet Gynecol 1988;71:71-4.
6. Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. O exercício na gravidez. 2a ed. São Paulo: Manole; 1999.
7. Davis DC. The discomforts of pregnancy. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1996;25(1):73-81.
8. Hatch MC, Stein ZA. Trabalho e exercício durante a gravidez: estudos epidemiológicos. In: Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. O exercício na gravidez. 2a ed. São Paulo: Manole; 1999. p.279-86.
9. Karzel Jr.RP, Friedman MJ. Lesões ortopédicas na gravidez. In: Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. O exercício na gravidez. 2a ed. São Paulo: Manole; 1999. p.123-32.
10. Hanlon TW, YMCA dos Estados Unidos. Ginástica para gestantes: o guia oficial da YMCA para exercícios pré-natais. São Paulo: Manole; 1999.
11. Fernando DFS. Female educational attainment and fertility. J Biosoc Sci 1997;9(3):339-51.
12. Narciso AMS, et al. A prevenção no ciclo grávido-puerperal: um modelo de ação interdisciplinar no Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná. Semina 1991;12(2):97-101.
13. Faúndes A, Cicatti JG. A operação cesárea no Brasil: incidências, causas, conseqüências e propostas de ação. Cad Saúde Pública 1991;7:150-73.
14. World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet 1985;2(8452):436-7.
15. Girandola RN, et al. Composição corporal na gravidez. In: Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. O exercício na gravidez. 2a ed. São Paulo: Manole; 1999. p.99-108.

16. Ostgaard HC, Zetherstrom G, Rooshansson E. Back pain in relation to pregnancy: a 6-year follow-up. *Spine* 1997;22(24):2945-50.

17. Orvieto R, Achiron A, Bens-Rafael Z, Gelernter I, Achiron R. Low back pain of pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994;73(3):209-14,

18. American College of Obstetrics and Gynecology. Orientações ACOG: exercício durante a gravidez e no período pós-natal. [S.l.]: ACOG; 1980.

19. Artal M, Artal R. Aspectos emocionais no exercício na gravidez. In: Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. O exercício na gravidez. 2a ed. São Paulo: Manole; 1999. p.287-91. ■

# Pilates na Conduta Cinesioterapêutica

## CONTEÚDO

Princípios Científicos e Biomecânicos da Pilates.  
Estrutura e componentes de cada exercício:  
"Panda-Ouro", "Roll-Up", "Reformas", "Ladder Barrel", "Cadeira".

Condições Cinesioterapêuticas para tratamentos em:  
Lesões Desportivas, Ortopédicas, Neuromusculares,  
Neurológicas, Etc.

- Avaliação e evolução cinesioterapêutica dos casos
- 2 dias de vivência prática sob orientação da Dr<sup>a</sup>. Ingrid Quartarolo
- DVD-Telex-Aula com resumo dos procedimentos e posturas
- Exercícios de sala e boxes como recurso Cinesioterapêutico

O método alemão sendo direcionado para exercícios aeróbicos/aeróbicos, visando a melhora para a vida a dia da clínica de fisioterapia.

Exercícios em máquina reativa, sempre em equilíbrio e espina de alta tensão, produção de técnicas.

## PÚBLICO-ALVO

Profissionais e estudantes de fisioterapia (após o 5º período)  
Terminar com 30 alunos.  
Serão formados em áreas específicas, CB com avaliação postural, CMI explicativo da máquina, vídeos e artigos.

48hs. (Teóricas - Práticas - Assistência Supervisionada), além de 60hs de estágio (120hs. no total) e-Certificadas.

## INFORMAÇÕES E CONTATOS PARA PARCEIRAS

Telefones: (21) 2523-3490 (atendimento) / 2524-5112  
Del.: 9453-2387  
e-mail: in.junior@igolabs.com

## CURSO

Cursos regulares mensais.



## VALORES E FORMAS DE PAGAMENTO NO RJ

R\$ 1.550,00 à vista ou R\$ 1.799,00 em 3 meses  
Taxa de inscrição: R\$ 350,00  
No dia de curso: R\$ 700,00  
Cheque p/ 30-dias: R\$ 700,00



## ATENÇÃO:

É reservada a DED o direito de transferir ou cancelar o curso, caso não seja atingido o número mínimo de alunos.

## Ministrante do Curso / DR. EDUARDO ROZACIE FRAGA

(CREFITO 1234567890)

• Especialista em Pilates pelo International Pilates Pilates Institute pelo reconhecimento  
• Cadeira Brasileira/Cadeira de Pilates/Reforma Romana • Membro do American College of Sports Medicine  
• Membro do grupo de Estudos REAFIS em parceria com Orlife-24h • Especialista de avaliação  
• Membro de formação para os profissionais do Orlife do ano 2002  
• Membro Brasil Pilates - São Paulo/Brasil Program - • Profissional Pilates  
• Therapist - Long Island University - Alia First National Cross Section University  
• Membro-Oficial Brazilian Training Institute University  
• CCOG - Stretching Global Action - Pilates/Stretching - Associação Brasileira Computarizada Orlife (AC) -  
• Diretor Técnico do Departamento de Pilates do-Fluminense Social Club  
• Membro e organizador de cursos de Pilates em parceria com DED - PilatesPilates.



Dr. Eduardo Rozacie Fraga/ Dr. Edson Escalante  
Cursos e vendas de aparelhos para  
Pilates (fidelização prévia)  
Site: www.dedofisio.com  
e-mail: in.junior@igolabs.com