

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
CURSO DE FISIOTERAPIA

Paloma dos Santos Lopes

**PREVALÊNCIA DE DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL E
FATORES ASSOCIADOS EM PUÉRPERAS**

Porto Alegre

2017

Paloma dos Santos Lopes

**PREVALÊNCIA DE DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL E
FATORES ASSOCIADOS EM PUÉRPERAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Fisioterapia da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul como requisito
parcial para a obtenção de título de Bacharel
em Fisioterapia

Orientadora: Keila Cristiane Deon

Porto Alegre
2017

DEDICATÓRIA

Dedico a minha família, amigos e a todos que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho, principalmente minha mãe, irmão e noivo por todo apoio, confiança e companheirismo até aqui. **AMO VOCÊS!**

RESUMO

Introdução: Durante o ciclo gravídico puerperal o corpo da mulher passa por transformações fisiológicas ocasionadas por hormônios, que, associadas ao crescimento do feto e do útero, causam o estiramento dos feixes do músculo reto abdominal, o que facilita o aparecimento da diástase desses músculos. **Objetivos:** Conhecer a prevalência pontual de diástase do músculo reto abdominal (DMRA) em puérperas, bem como identificar e quantificar fatores associados. **Metodologia:** Estudo observacional caracterizado por uma investigação quantitativa, do tipo transversal e delineamento *expost facto* descritivo que incluiu uma amostra de 98 mulheres no puerpério imediato. Foi realizada uma avaliação específica e verificada a presença de DMRA e suas medidas, bem como os fatores associados. Os pontos de medida foram na cicatriz umbilical e 4,5cm acima e abaixo da mesma, sendo considerado significativo um afastamento > 2 cm. **Resultados:** O estudo mostrou uma prevalência da DMRA de 69,4%. As médias de DMRA foram de 2,91cm supra-umbilical, 3,13cm umbilical e 3,10cm infra-umbilical. Das puérperas que apresentaram DMRA 73,3% eram primíparas e 67,6% multíparas. **Conclusão:** a prevalência de DMRA foi considerada alta e relevante. A medida da DRMA foi maior na região umbilical quando comparada com infra e supra-umbilical. As mulheres primíparas tiveram maior correlação com a presença de DRMA que as multíparas.

Palavras-chave: reto do abdome; período pós-parto, fisioterapia.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
ARTIGO ORIGINAL	6
RESUMO	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	7
MÉTODOS	9
RESULTADOS	12
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20
APÊNDICES	24
APÊNDICE A - Ficha de Avaliação	24
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	25
ANEXOS	27
ANEXO A - Normas de Publicação da Revista Fisioterapia em Movimento	27

APRESENTAÇÃO

Por meio do currículo do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é previsto que os alunos desenvolvam habilidades e competências que permitam uma atenção integral à saúde dos indivíduos. Uma estratégia para isso é a oferta de disciplinas que possibilitam a inserção dos acadêmicos em territórios de aprendizagem como as Estratégias de Saúde da Família, ambulatoriais, hospitais e outros, possibilitando conhecer as diversas áreas de atuação do fisioterapeuta.

O meu envolvimento e interesse pela área iniciou através das aulas teóricas e práticas ao cursar a disciplina de Saúde da Mulher e do Homem no primeiro semestre de 2015, ministrada pela professora Keila C. Deon, assim como pelas professoras Graciele Sbruzzi e Luciana Paiva, regente da disciplina. Assim, conheci a área da fisioterapia obstétrica e me encantei com o trabalho da fisioterapia nesse público. A partir disso, com auxílio da professora Keila e outras colegas, iniciamos um grupo de pesquisa tendo como público alvo gestantes e puérperas, realizando as coletas no Centro de Saúde Vila dos Comerciantes, bem como no Hospital Fêmea, e, posteriormente, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A partir disso ampliei meus conhecimentos na área e identifiquei demandas em relação ao pré-parto, parto e pós-parto, principalmente no âmbito do Sistema Único de Saúde.

A minha participação na disciplina e no grupo de pesquisa foi determinante para a escolha da temática do meu trabalho de conclusão de curso. Considerando isso e somando o pouco conhecimento científico produzido em relação aos efeitos da gestação, parto e pós-parto e sua relação com a fisioterapia, decidimos por, além de quantificar a prevalência de Diástase do Músculo Reto Abdominal, também identificar os fatores associados no puerpério imediato.

A pesquisa seguiu um delineamento *expost facto* descritivo, tendo seus processos de execução e resultados apresentados e discutidos no presente trabalho de conclusão de curso. O estudo foi desenvolvido em forma de artigo, dividido em Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, sob a intenção de submissão na Revista Fisioterapia em Movimento, e respeita as normas descritas pela mesma (Anexo A).

Artigo Original

PREVALÊNCIA DE DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL E FATORES ASSOCIADOS EM PUÉRPERAS

Diastasis of the rectus abdominis muscle's prevalence and associated factors in postpartum

Paloma dos Santos Lopes¹ e Keila Cristiane Deon²

¹ Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

² Fisioterapeuta; Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

RESUMO

Introdução: Durante o ciclo gravídico puerperal o corpo da mulher passa por transformações fisiológicas ocasionadas por hormônios, que, associadas ao crescimento do feto e do útero, causam o estiramento dos feixes do músculo reto abdominal, o que facilita o aparecimento da diástase desses músculos. **Objetivos:** Conhecer a prevalência pontual de diástase do músculo reto abdominal (DMRA) em puérperas, bem como identificar e quantificar fatores associados. **Metodologia:** Estudo observacional caracterizado por uma investigação quantitativa, do tipo transversal e delineamento *expost facto* descritivo que incluiu uma amostra de 98 mulheres no puerpério imediato. Foi realizada uma avaliação específica e verificada a presença de DMRA e suas medidas, bem como os fatores associados. Os pontos de medida foram na cicatriz umbilical e 4,5cm acima e abaixo da mesma, sendo considerado significativo um afastamento > 2 cm. **Resultados:** O estudo mostrou uma prevalência da DMRA de 69,4%. As médias de DMRA foram de 2,91cm supra-umbilical, 3,13cm umbilical e 3,10cm infra-umbilical. Das puérperas que apresentaram DMRA 73,3% eram primíparas e 67,6% múltíparas. **Conclusão:** a prevalência de DMRA foi considerada alta e relevante. A medida da DRMA foi maior na região umbilical quando comparada com infra e supra-umbilical. As mulheres primíparas tiveram maior correlação com a presença de DRMA que as múltíparas.

Palavras-chave: reto do abdome; diástase muscular, período pós-parto, fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy and puerperal time woman's body goes through physiological changes caused by hormones, which, associated with the growth of the fetus and uterus, causing the beams stretch abdominal rectus muscle, which facilitates the appearance the rectus abdominis muscles' separation. **Objectives:** To know the prevalence on time of Diastasis of the rectus abdominis muscle (DRAM) in recent mothers, as well as identify and quantify factors associated with. **Methods:** Observational study characterised by a quantitative investigation, cross-sectional study, ex post facto descriptive design, which included a sample of 98 women in immediate puerperium. A specific assessment was performed and was verified the DRAM presence and your measurements, as well as the associated factors. The measurement points were in the umbilical scar and 4, 5 cm above and below the same, being considered significant a separation > 2 cm. **Results:** The study showed a DRAM prevalence of 69,4%. DRAM averages were of 2,91 cm above umbilical scar, 3,13 cm in umbilical scar and 3,10 cm below umbilical scar. From recent mothers who presented DRAM 73,3% were primiparous and 67,6% multiparous. **Conclusion:** The prevalence of DRAM was considered high and relevant. The DRAM was greater in umbilical region when compared with above and below. Primiparous women had a higher correlation with the presence of the DRAM than multiparous.

Key-words: rectus abdominis; diastasis, postpartum period, physical therapy specialty.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que durante o ciclo gravídico-puerperal ocorrem diversas mudanças no organismo da mulher, influenciadas por fatores biomecânicos, biológicos e fisiológicos (1), que são ocasionadas por hormônios e acometem os diferentes sistemas como o circulatório, respiratório, urinário, digestivo, nervoso e musculoesquelético. Este último passa por alterações biomecânicas como, por exemplo, o deslocamento de centro de gravidade devido ao crescimento uterino, que leva a uma anteversão pélvica e aumento da lordose lombar (2), o que pode gerar desconforto, porém não deixando de ser um processo indispensável para o desenvolvimento da gestação e que volta ao normal após o período de expulsão, no puerpério

(3). Nesta fase ocorre a involução das alterações locais e sistêmicas provocadas durante a gestação no sentido de o organismo retornar ao estado anterior à gravidez, e este período é dividido em três momentos: imediato do 1° ao 10° dia; tardio, do 11° ao 45°; e remoto, além de 45 dias (4).

Nesse contexto, uma das principais causas dessas mudanças biomecânicas é o estiramento da musculatura abdominal, principalmente dos feixes do músculo reto abdominal, que se dá pelo crescimento do útero associado às mudanças hormonais da relaxina, progesterona e estrogênio durante a gestação, o que facilita o aparecimento da diástase do músculo reto abdominal (DMRA), ou seja, a separação dos feixes deste músculo no nível da linha alba (3, 4). Tem sido relatado que a DMRA tem prevalência maior em gestantes obesas, múltiparas, com macrossomia fetal, flacidez da musculatura abdominal pré-gravídica e polihidrâmnio. A DMRA não provoca dor nem desconforto local, porém, devido à excessiva distensão da musculatura pode haver prejuízos no controle de tronco (3).

Destaca-se que a ocorrência de alterações musculoesqueléticas decorrentes da gestação pode ser prevenida e/ou tratada mediante um conjunto de práticas instituídas pela fisioterapia por meio de estratégias preventivas e também reabilitadoras visando melhoria nas condições físicas da mulher através de programas personalizados e/ou em grupo, de acordo com suas necessidades. Além disso, tem sido relatado que essas alterações podem ter como consequência a limitação funcional da mulher para a realização de atividades da vida diária na gestação e no puerpério, traduzindo-se em prejuízos para sua qualidade de vida, especialmente no domínio físico e no terceiro trimestre da gestação (5).

A mulher gestante e a puérpera devem ser acompanhadas por uma equipe multi e interdisciplinar de saúde através de uma abordagem biopsicossocial, para que se possa, de fato, atendê-las de acordo com o princípio da integralidade do Sistema Único de Saúde (SUS) (6). Nos últimos anos a avaliação e o acompanhamento fisioterapêutico ganharam espaço na área da saúde coletiva e na saúde da mulher. No que se refere à atuação do profissional de fisioterapia nestes âmbitos, são inegáveis os benefícios que podem trazer à saúde das mulheres (7). Entretanto, nota-se que os profissionais da área ainda não estão totalmente integrados nas equipes que promovem o acolhimento, o atendimento e as ações de promoção da saúde, prevenção de problemas, diagnóstico, tratamento e reabilitação de condições ginecológicas e obstétricas (1,8).

Estudos epidemiológicos no que se refere à saúde funcional de gestantes e puérperas no âmbito do SUS são de suma importância para o serviço público de saúde, pois podem proporcionar maiores conhecimentos sobre o perfil das mulheres que apresentam problemas

de saúde na gestação e no puerpério, como as condições anteriormente citadas (9). Além disso, estes estudos podem auxiliar na elaboração de estratégias de promoção da saúde, prevenção, tratamento e reabilitação, embora sempre tendendo à fisioterapia preventiva, com vistas a um período gestacional e a um puerpério com melhor qualidade de vida e menores gastos à rede pública de saúde que pelo tratamento de condições já instaladas.

Estudos nacionais e internacionais relacionados à DMRA mostram que uma boa avaliação seguida de um bom acompanhamento fisioterapêutico pode facilitar a prevenção ou reversão do afastamento dos feixes do reto abdominal. É apontado que através de protocolos de exercícios supervisionados, principalmente da musculatura abdominal, tanto no período gestacional quanto no puerpério, diminui-se a incidência de DMRA, assim como o afastamento desses músculos num período menor que o fisiológico (10,11,12), além de minimizar/evitar dores lombares, acúmulo de gordura localizada, problemas intestinais, como constipação e herniações viscerais (1,10).

Desta forma, o conhecimento acerca do perfil de mulheres atendidas em uma rede e da prevalência de condições que podem afetar a saúde funcional, como a DMRA, durante a gestação e o puerpério, se faz muito relevante e pode ter impacto também na gestão de recursos humanos em saúde. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo conhecer a prevalência pontual de DMRA em puérperas, bem como identificar e quantificar fatores associados em uma maternidade pública de Porto Alegre-RS.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional que se caracteriza por uma investigação quantitativa, do tipo transversal (13, 14) e delineamento *expost facto* descritivo (15,16). O local de realização do estudo foi a Maternidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), local de atendimento via SUS da cidade de Porto Alegre - RS, e os dados foram coletados no período de junho a novembro de 2017.

A população de referência foi mulheres atendidas no puerpério imediato, com amostragem não probabilística, por conveniência, através da seleção de participantes que preencheram os critérios de inclusão, que estavam internadas na maternidade nos dias de coleta de dados e que aceitaram participar do estudo.

Para o cálculo amostral tomou-se por base o estudo de Rett *et al* (17), conforme a equação dos estudos de Santos *et al* (18) e Gaya *et al*, (16), em que o n mínimo final foi igual

a 86, sendo uma proporção infinita com erro de 10% e adotado um nível de significância de 0,05.

Os critérios de inclusão foram: ter no mínimo 18 anos de idade; última gestação com período mínimo de 37 semanas completas; estar em período de puerpério imediato, perfazendo um período mínimo de 12 horas após o parto para partos normais sem intercorrências, e de 24 horas para partos do tipo cesariana ou aqueles normais acompanhados de episiotomia/episiorrafia; ter habilidade cognitiva para entender os objetivos da pesquisa e os procedimentos realizados. Os critérios de exclusão corresponderam a: participantes com Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou maior que 40; e cujos dados no prontuário hospitalar, por ventura, estivessem incompletos, de acordo com as especificações da ficha de avaliação do presente estudo; e aquelas mulheres cujos partos tivessem ocorrido fora do hospital. Também foram excluídas mulheres que apresentassem laceração de períneo de terceiro e quarto graus, as puérperas que tivessem dado à luz a um natimorto e aquelas cujos filhos recém-nascidos estivessem internados em unidade de terapia intensiva, a fim de respeitar o momento, por vezes difícil, destas mulheres.

Para a coleta dos dados, três pesquisadoras foram devidamente treinadas quanto à anamnese e ao protocolo de identificação e mensuração da DMRA. Os procedimentos de coleta ocorreram em dois momentos. No primeiro, foi realizada uma breve anamnese e coleta de dados sócio demográficos e obstétricos e, após, uma avaliação física do abdômen. No segundo momento, sem a presença da puérpera, ocorreu a verificação do prontuário para coletas de demais dados clínicos.

A anamnese foi composta por dados pessoais, clínicos, sócio demográficos e gineco-obstétricos, os quais foram preenchidos pelo pesquisador num tempo de 10 a 15 minutos.

A avaliação física foi realizada pelo pesquisador junto ao leito da participante, onde se verificou presença ou ausência de DMRA, bem como o tamanho da separação quando presente, através de mensuração por meio de um paquímetro com graduação em milímetros (marca Conex). A avaliação física ocorreu num tempo de aproximadamente 10 minutos.

Para avaliação da DMRA foi solicitado que a puérpera permanecesse no próprio leito, em decúbito dorsal, com quadris e joelhos flexionados com os pés apoiados no leito e os braços estendidos ao longo do corpo. A partir dessa posição solicitou-se uma flexão de tronco, até que a borda inferior da escápula não estivesse mais em contato com o leito. Na sequência, o pesquisador palpou as bordas mediais dos feixes do músculo reto abdominal, para depois posicionar o paquímetro e observar os centímetros marcados (1). Foram avaliados três pontos:

4,5 cm acima da cicatriz umbilical (supra-umbilical), 4,5cm abaixo da cicatriz umbilical (infra-umbilical) e no nível da cicatriz umbilical. Considerou-se uma presença de DMRA significativa quando houve afastamento com valores acima de 2 cm das bordas medias destes músculos (17).

Estudaram-se as seguintes variáveis: idade; ocupação/profissão; escolaridade; estado civil; acompanhamento fisioterapêutico durante a gestação; ganho de peso durante a gestação; número de gestações; paridade; tipo de parto; intervalo entre as gestações; idade gestacional; tipo de gestação; peso do recém-nascido; presença de DMRA; tamanho da separação dos feixes do reto abdominal supra-umbilical, umbilical e infra-umbilical. O peso adquirido pela mulher durante a gravidez foi classificado em: 1 (menos de 10kg); 2 (entre 10,1 e 15kg); 3 (mais que 15,1kg), baseado no que é esperado para ganho de peso nas gestantes descrito por Stephenson e O'Connor (19).

Para a análise de dados, após a verificação da prevalência, a amostra foi dividida em dois grupos: 1) presença de DMRA e 2) ausência de DMRA.

Para a análise descritiva da amostra foram realizadas medidas de tendência central (médias), dispersão (desvios-padrão), frequência e porcentagem.

A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para as comparações das proporções e variáveis categóricas foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Para a análise das variáveis numéricas contínuas e comparações de médias foi utilizado o teste t de Student.

A análise foi realizada com auxílio do *software Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 20.0 for Windows, com nível de significância utilizado de $\alpha = 0,05$.

Este estudo levou em consideração a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando todos os quesitos, como a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e a equidade. Obteve-se aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (CEP) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), conforme o parecer número 2.106.228. No momento da seleção das participantes foi lido e assinado o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, em que uma ficou de posse do pesquisador e a outra da participante.

RESULTADOS

A média de idade das participantes da amostra foi de 26,53 anos ($\pm 5,84$). Da amostra total (n=98), a prevalência de participantes com DMRA no puerpério imediato foi de 69,4% (n=68).

Os dados sócio demográficos da amostra e sua associação com a presença ou ausência de DMRA podem ser verificados na tabela 1.

		COM DMRA		SEM DMRA			
		Frequência	%	Frequência	%	Total (n)	P
		68	69,4	30	30,6	98	
Estado civil	Solteira	53	66,2	27	33,8	80	
	Casada/União Estável	14	82,4	3	17,6	17	
	Divorciada	1	100	0	0	1	0,340
Ocupação	Do lar/estudante	38	79,2	10	20,8	48	
	Trabalhadora formal/informal	30	60	20	40	50	0,400
Estudo	Ensino Fundamental	35	79,5	9	20,5	44	
	Ensino Médio	29	58	21	42	50	
	Ensino Superior	4	100	0	0	4	0,031*

Teste Qui-Quadrado

Tabela 1 – Dados sócio demográficos das participantes e associação com presença ou ausência de DMRA, 2017.

Observou-se uma associação estatisticamente significativa na variável estudo quanto à presença ou ausência de DMRA.

Os dados relativos às variáveis obstétricas das participantes e sua associação com presença ou ausência de DMRA podem ser verificados na tabela 2.

		COM DMRA		SEM DMRA		Total (n)	P
		Frequência	%	Frequência	%		
		68	69,4	30	30,6	98	
Quanto ao número de partos	Primípara	22	73,3	8	26,7	30	0,573
	Múltipara	46	67,6	22	32,4	68	
Quanto ao número de Gestações	1	22	73,3	8	26,7	30	0,319
	2	21	61,8	13	38,2	34	
	3	12	63,2	7	36,8	19	
	4	9	81,8	2	18,2	11	
	5	2	100	0	0	2	
	6	1	100	0	0	1	
	7	1	100	0	0	1	
Intervalo entre gestação atual e anterior (em anos)	0-3	44	72,1	17	27,9	61	0,329
	4-6	8	50	8	50	16	
	7-9	10	76,9	3	23,1	13	
	10	6	75	2	25	8	
Idade gestacional ao parto atual (em semanas)	37-38	13	56,5	10	43,5	23	0,235
	39-40	49	72,1	19	27,9	68	
	41-42	6	85,7	1	14,3	7	
Tipo de parto atual	Normal	47	65,3	25	34,7	72	0,142
	Cesáreo	21	80,8	5	19,2	26	

Teste Qui-Quadrado

Tabela 2 – Variáveis obstétricas das participantes e sua associação com presença ou ausência de DMRA, 2017.

No que se refere ao tipo de gestação 100% das participantes teve gestações de feto único, assim como 100% não teve nenhum tipo de acompanhamento ou orientação fisioterapêutica durante o pré-natal para prevenção de problemas ou preparação para o parto e puerpério.

Em relação ao ganho de peso durante a gestação 25,5% (n=25) do total da amostra adquiriu até 10 kg. Destas, 68% (n=17) apresentaram DMRA. Um percentual de 42,9% do total de participantes adquiriu entre 10,1 e 15 kg, das quais 71,4% (n=30) tiveram a presença de DMRA constatada. Um total de 31,6% (n=31) das participantes teve ganho de peso durante a gestação de mais de 15,1 kg, em que 67,7% apresentaram DMRA. Nota-se que o percentual de puérperas com DMRA variou pouco entre as diferentes faixas de ganho de peso na

gestação e que não houve associação significativa entre a quantidade de ganho de peso na gestação e a presença de DMRA ($p=0,930$).

No que se refere à idade das participantes e ao peso dos recém-nascidos e sua relação com a presença ou ausência de DMRA, os valores para a comparação das médias destas variáveis podem ser vistos na tabela 3.

	COM DMRA		SEM DMRA		P
	Média	± DP	Média	± DP	
Idade das participantes	26,04	5,41	27,63	6,70	0,472
Peso dos RN (Kg)	3,14	0,30	3,20	0,43	0,165

RN = recém-nascidos

Teste t de Student

Tabela 3 – Médias de idade das participantes e médias de peso dos recém-nascidos e sua associação com presença ou ausência de DMRA, 2017.

Em relação à distribuição da ocorrência de DMRA na amostra estudada ($n=98$), 30,60% não apresentaram DMRA de acordo com os valores tomados por referência (mínimo de 2 cm de separação entre os feixes do reto abdominal) (17). As demais participantes, 69,4%, tiveram uma distribuição da DMRA de acordo com sua localização, sendo 7,2% apenas supra-umbilical; 12,2% apenas umbilical; 5,1% apenas infra-umbilical; 28,6% umbilical e supra-umbilical; 11,2% com DMRA ao longo de toda a extensão dos feixes, ou seja, supra, infra e umbilical; e 5,1% nas regiões umbilical e infra-umbilical concomitantemente. Percebe-se que as maiores concentrações da ocorrência de DMRA estão na região umbilical, o ponto de maior distensão do abdômen ao final da gestação.

Na tabela 4 podem ser verificados os valores médios, respectivos desvios-padrão, e valores mínimos e máximos referentes ao tamanho da separação dos feixes em centímetros, nas participantes com DMRA, nas regiões mensuradas, supra-umbilical, umbilical e infra-umbilical.

Local	Média	±DP	Mínimo	Máximo
Supra-Umbilical	2,91	1,16	2,00	6,50
Umbilical	3,13	1,24	2,00	6,70
Infra-umbilical	3,10	1,44	2,00	6,70

Tabela 4 – Valores médios, desvios-padrão e valores mínimos e máximos para DMRA supra-umbilical, umbilical e infra-umbilical na amostra estudada, 2017.

DISCUSSÃO

Este trabalho avaliou a prevalência de DMRA no puerpério imediato, assim como os fatores associados. A literatura caracteriza DMRA como o afastamento das bordas mediais dos feixes do músculo reto abdominal na linha alba (20), os quais desempenham papel importante na estabilização do tronco e da pelve, assim como na postura (20,2). Entretanto, ainda não há evidências científicas para que se chegue a um consenso para valores mínimos de separação dos feixes considerados patológicos (1, 9, 11). Segundo Pitanguí (21), esses valores podem variar de 2 a 3 cm e devem ser mensurados na cicatriz umbilical, bem como abaixo e acima da mesma.

No presente estudo foi considerado como DMRA um afastamento acima de 2 cm, e obteve-se uma prevalência de DMRA de 69,4% (68) em uma amostra total de 98 participantes no puerpério imediato, com média de idade de $23,56 \pm 5,41$ anos. Estes dados corroboram com o estudo de Demartini *et al* (13) que, em uma amostra de 88 participantes no puerpério imediato, mostrou uma prevalência de 61,36%. Outros estudos sugerem que esse valor de prevalência pode variar de 35% a 100%, conforme parâmetros adotados (9,22).

Leite e Araujo (1) encontraram uma prevalência de DMRA de 48,2% em primíparas e 51,8% em múltíparas num total de 100 participantes. Já no atual estudo a prevalência de DMRA foi maior nas primíparas, perfazendo um total de 73,3%, enquanto que as múltíparas com DMRA totalizaram 67,6%, não corroborando com a literatura (13,22) que aponta uma maior prevalência de DMRA em múltíparas e multigestas, devido ao estresse mecânico gerado no tecido conectivo da parede abdominal a cada gestação, sendo essa parede distendida sucessivamente, o que pode levar a uma maior tendência a flacidez e a um maior agravo da DMRA de gestações anteriores que, por ventura, não foram tratadas.

Quanto aos dados sócio demográficos, o presente estudo encontrou associação estatisticamente significativa da variável “estudo” com a presença de DMRA ($p=0,031$),

sugerindo que quanto menor o grau de escolaridade, maior a presença de DMRA. Entretanto, as demais variáveis como ocupação e estado civil não mostraram associações estatisticamente significativas. De acordo com Pitangui *et al* (21), em pesquisa com 261 mulheres em puerpério imediato, observaram que não houve diferença estatística entre os grupos ao analisar a maioria das variáveis, com exceção da variável ocupação, cuja diferença foi identificada em mulheres múltiparas com trabalho não remunerado. Já o estudo de Pelai *et al* (7) verificou que variável escolaridade teve associação com o número de consultas pré-natal, sugerindo que quanto menor o grau de escolaridade também menor o número de consultas pré-natal deixando essa mulher mais vulnerável a futuras alterações. Uma hipótese para essa associação pode ser a falta de informação dessa mulher quanto a realização do pré-natal e acompanhamento específico para evitar possíveis complicações, como por exemplo, a DMRA.

No que se refere às variáveis obstétricas, no presente estudo não foram encontrados resultados estatisticamente significativos quando relacionados à ausência ou presença de DMRA, indo ao encontro de alguns achados da literatura (1,21,22).

Quanto à variável peso do recém-nascido, o estudo de Rett *et al* (22) obteve correlações significativas da mesma com a presença de DMRA, reforçando a hipótese desses autores de que as mulheres com bebês mais pesados têm maior probabilidade de apresentar DMRA. Além disso, em outro estudo de Rett *et al* (9) que incluiu 269 mulheres, sendo 115 primíparas e 154 múltiparas, ao analisar a presença de DMRA na região supra-umbilical nas primíparas, encontrou-se associação estatisticamente significativa com as variáveis peso do recém-nascido e IMC, e quando analisou-se a presença de DMRA na região supra-umbilical nas múltiparas, a variável que teve associação estatisticamente significativa foi a idade materna. Esta variável apresentou correlação positiva com a DMRA na região supra-umbilical, bem como a variável paridade em outros estudos (11), sugerindo a hipótese de que mulheres com maior número de gestações e partos anteriores e com idade mais avançada apresentam DMRA mais elevada. Por outro lado, Pitangui *et al* (21) não observaram em seu estudo essas associações quando compararam o IMC e idade materna com a presença da DMRA nas regiões supra-umbilical, umbilical e infra-umbilical, o que vai ao encontro dos achados da presente pesquisa.

Leite e Araújo (1) ao correlacionar a presença de DMRA com a variável tipo de parto verificaram uma chance 1,85 vezes maior de uma mulher submetida ao parto normal vir a ter DMRA em comparação às submetidas a parto cesáreo. Dentre os resultados encontrados, o afastamento do músculo reto abdominal prevaleceu em 58,9% das participantes com via de

parto normal, em comparação a 48,1% que apresentaram DMRA e foram submetidas à cesariana. No atual estudo, do total das participantes com DMRA, 69,11% (47) tiveram via de parto normal e 30,89% (21) parto cesáreo, em concordância com o estudo citado (1).

Tem sido relatado que a DMRA supra-umbilical é a mais significativa e a mais frequente durante a gestação, devido ao estiramento da musculatura abdominal, o qual é necessário para permitir o crescimento uterino, ocorrendo, assim, uma separação dos feixes dos músculos retos abdominais (9,13,22). O estudo de Pitangui *et al* (21), encontrou uma prevalência de DMRA na região supra-umbilical de 95%, na região umbilical de 89,3% e região infra-umbilical de 44,1%. Leite e Araújo (1) mostraram uma maior prevalência na região supra-umbilical associada com a umbilical 59%, seguido da região supra-umbilical, umbilical e infra-umbilical 23% respectivamente, e apenas na região umbilical 12,5%, o que vai ao encontro do presente estudo, o qual obteve resultados similares, com prevalência de DMRA de 28,6% na região supra-umbilical associada com a umbilical, 12,2% apenas região umbilical e 11,2% com DMRA ao longo de toda a extensão dos feixes musculares.

O fato de a DMRA ter menor prevalência na região infra-umbilical pode ser explicado pela diferença anatômica existente entre as disposições das fâscias que recobrem o reto abdominal. A faixa tendinosa deste músculo, conhecida como linha alba, é mais forte abaixo da cicatriz umbilical por causa da aponeurose de todos os quatro músculos da parede abdominal anterior que cruzam na frente do músculo reto abdominal, reforçando essa área e amenizando sua distensão (13,21,22).

Luna *et al* (3) analisaram 89 mulheres que apresentaram valores de médias de DMRA para a região supra-umbilical de $5,26 \pm 2,0$ cm, para a região umbilical de $4,98 \pm 2,07$ cm e para a região infra-umbilical separação de $2,30 \pm 1,71$ cm. A literatura (9,11,21,22) têm mostrado que as maiores médias de separação dos feixes do reto abdominal ocorrem na região supra-umbilical, seguida da região umbilical e por fim, com menores médias de separação na região infra-umbilical. Porém, os achados do presente estudo vão de encontro ao que a literatura traz, observando-se resultados de médias de separação de $2,91 \pm 1,16$ cm para região supra umbilical, $3,13 \pm 1,24$ cm para região umbilical e $3,10 \pm 1,44$ cm na região infra-umbilical, mostrando que, ao contrário da literatura (9,11,21,22) a maior média de separação do músculo reto abdominal ocorreu na região umbilical, seguida da infra-umbilical e por fim a supra-umbilical.

Embora não haja consenso na literatura, acredita-se que valores de DMRA acima de 2,5cm podem ser prejudiciais para a saúde, podendo trazer maiores complicações como redução da capacidade abdominal de estabilizar o tronco, gerando lombalgias, bem como,

limitações funcionais, que envolvem postura, parto, defecação, respiração, movimentos de tronco e contenção visceral (9,11,22, 23,24). Há também estudos que mostram que com a redução cirúrgica da DMRA se tem um alívio significativo da lombalgia (11,22). O estudo de Santos *et al* (2) constatou que 74% das mulheres com DMRA apresentaram lombalgia gestacional, e apontaram que através da correção ou redução da DMRA esses sintomas amenizariam.

Benjamin *et al* (25) realizaram uma revisão sistemática que avaliou oito estudos. Esta revisão englobou 336 participantes, das quais 117 foram expostas a intervenções para reduzir o risco de desenvolver a DMRA no período pré-natal em que 53 participaram de intervenções para diminuir as médias DMRA. Tais estudos apresentaram resultados em que o exercício de fortalecimento abdominal pré-natal reduziu a prevalência de DMRA em 35%, quando comparado a grupos controle. Além disso, houve reduções das médias de separação desses feixes tanto no período pré-natal como no pós-natal quando comparados aos grupos controle. Já o estudo de Sancho *et al* (26), analisou a distância inter-retos em repouso e durante a contração abdominal com a utilização de ultrassom bidirecional, e concluiu que a distância inter-reto supra-umbilical reduziu significativamente em participantes que realizaram exercício de contração abdominal quando comparado com o repouso, entretanto a distância inter-reto infra-umbilical foi significativamente maior durante o exercício de retração abdominal em comparação com o repouso.

No presente estudo 100% das participantes não receberam acompanhamento ou orientação de fisioterapia no pré-natal. O estudo de Zavanelli *et al* (4) mostrou resultados em que gestantes que realizaram um protocolo de exercícios abdominais tiveram DMRA com menores separações dos feixes do reto abdominal quando comparadas gestantes sedentárias, o que também é citado por demais estudos (3,25).

Sabe-se que nem todos os casos de DMRA são resolvidos espontaneamente após o parto (11). Isto justifica e reforça a necessidade de ser realizada a avaliação criteriosa da DMRA, para o planejamento adequado da conduta terapêutica, sendo a avaliação fisioterapêutica e o tratamento da DMRA de suma importância para a saúde e a biomecânica do corpo da mulher. O tratamento fisioterapêutico poderá favorecer a melhora do tônus e trofismo muscular abdominal, a redução da DMRA num período menor que o fisiológico, através de exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais para evitar problemas futuros, como, piora da DMRA ou comprometimento de funções de sustentação de órgãos abdominais ou uroginecológicas (4,9,11,13,22,27,28).

O acompanhamento fisioterapêutico nos pós parto pode favorecer a reeducação postural e muscular, com auxílio para o regresso ao estado anterior, pré-gravídico, minimizando os processos patológicos que são gerados em decorrência da gestação como a DMRA (29). Além disso, o fisioterapeuta pode preparar as gestantes para o parto, fazendo um acompanhamento de forma efetiva (8,26,30).

Este estudo apresenta algumas limitações como o tamanho da amostra que pode ser considerado pequeno para representar essa população, assim como o fato de não terem sido avaliados alguns fatores que podem estar associados com a ocorrência de DMRA como etnia e prática de atividade física antes da gestação ou durante a mesma.

CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa mostraram uma prevalência de DMRA muito expressiva, em que a média desta foi maior na região umbilical quando comparada com infra e supra-umbilical. As mulheres primíparas tiveram maior presença de DMRA do que as multíparas.

Diante dos resultados deste trabalho, que mostrou uma grande quantidade de puérperas com DRMA no puerpério imediato, sugere-se que é necessário um maior esclarecimento e divulgação dos trabalhos realizados pelo fisioterapeuta junto a pacientes obstétricas, já que estes são necessários e podem ser muito benéficos.

Pesquisas referentes a esse tema devem ser mais exploradas, para que se tenha um melhor entendimento para prevenção e tratamento deste público, assim como um maior conhecimento dos fatores a quais pode estar associada ou não a presença de DMRA.

REFERÊNCIAS

1. Leite ACNMT, Araújo KKBC. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. *Fisioter Mov.* 2012 abr/jun;25(2):389-97.
2. Santos MD, Silva RM, Vicente MP, Palmezoni VP, Carvalho EM, Resende APM. A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação? *Rev Dor. São Paulo*, 2016 jan-mar;17(1):43-6.
3. Luna DCB, Cavalcanti ALAMH, Guendler JA, Brito VC, Oliveira BDR. Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. *Rev Fisioter S Fun. Fortaleza*, 2012 Jul-Dez; 1(2): 10-17.
4. Zavanelli GS, Gonçalves BS, Pedrosa NS, Pelai EB; Peixoto LN; Pagotto P, et al. Incidência da diástase do músculo reto abdominal no puerpério imediato. *Colloquium Vitae*, 2012 jul-dez; 4 (Especial): 164-168.
5. Castro DFA, Fracolli LA. Qualidade de vida e promoção da saúde: em foco as gestantes. *O Mundo da Saúde, São Paulo*, 2013; 37(2): 159-165.
6. Martins AB, Ribeiro J, Soler ASG. Proposta de exercícios físicos no pós-parto: um enfoque na atuação do enfermeiro obstetra. *Invest Educ Enferm.* 2011; 29(1): 40 – 45.
7. Pelai E, Gardinelli ACM, Rocha APR, Peixoto LN, Pagotto P, Mantovani AM, et al. Perfil social e obstétrico de mulheres avaliadas no puerpério imediato. *Colloquium Vitae*, 2013 jan/jun; 5(1): 09-17.
8. Souza APK, Ramos DJS. Fisioterapia e humanização do parto: uma análise partir de documentos oficiais da saúde. *R. fisioter. reab., Palhoça*, 2017 jan./jun; 1(1): 11-23.
9. Rett MT, Almeida TV, Mendonça ACR, DeSantana JM, Ferreira APL, Araújo KCGM. Fatores materno-infantis associados à diástase dos músculos retos do abdome no puerpério imediato. *Ver Bras Saúde matern Infant.* 2014 jan/mar; 14(1): 73-80.

10. Castro DFA. Qualidade de vida de gestantes assistidas pela Estratégia de Saúde da Família. Dissertação (Mestrado em Ciências – Saúde Coletiva) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
11. Rett MT, Araújo FR, Rocha I, Silva RA. Diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato de primíparas e multíparas após o parto vaginal. *Fisioter Pesq.* 2012; 19(3): 236-241.
12. Sancho MF, Pascoal AG, Mota P, Bo K. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: a two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy.* 2015; 101: 286-291.
13. Demartini E, Deon KC, Fonseca EGJ, Portela BS. Diastasis of the rectus abdominis muscle prevalence in postpartum. *Fisioter Mov.* 2016 apr/june; 29(2): 279-86.
14. Hochman B, Nahas FX, Filho RSO, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir. Bras.* 2005; 20(2): 02-09.
15. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3^a Ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2008: 201-23.
16. Gaya A, Garlipp DC, Silva MF, Moreira RB. Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa. Porto Alegre: Artmed; 2008.
17. Rett MT, Braga MD, Bernardes NO, Andrade SC. Prevalência de diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e multíparas. *Rev Bras Fisioter, São Carlos*, 2009 jul./ago; 13(4): 275-80.
18. Santos GR, Abbud EL, Abreu AJ. Determination of the size of samples: an introduction for new researchers. *Rev. Cient. Symposium*, 2007; 5(1): 59-65.
19. Stephenson RG, O'Connor LJ. *Fisioterapia Aplicada à Ginecologia e Obstetrícia.* 2 ed. São Paulo: Manole, 2004.

20. Pitangui ACR, Fukagawa LK, Barbosa CS, Lima AS, Gomes MRA, Araújo RC. Análise da confiabilidade e concordância dos métodos paquímetro e polpas digitais na mensuração da diástase do músculo reto abdominal. *ABCS Health Sci.* 2016; 41(3):150-155.
21. Pitangui ACR, Barbosa CS, Fukagawa LK, Gomes MRA, Lima AS, Araujo RC. Prevalência da diástase do músculo reto abdominal no puerpério imediato. *SAÚDE REV.*, Piracicaba, jan./abr. 2016, 16(42): 35-45.
22. Rett MT, Melo LGF, Linhares LD, Melo EP, Oliveira TA. Diástase dos músculos retoabdominais no pós-parto vaginal imediato. *Fisiot. Bras.* 2013 maio/junho 14(3): 183-187.
23. Alves EMS, Rabelo TN, Santos MGR, Souza IG, Leite PAL, Santana LS. Eletroestimulação nervosa transcutânea para analgesia pós-operatória em cesariana. *Rev Dor. São Paulo*, 2015 out/dez;16(4):263-6
24. Martins AB, Ribeiro J, Soler ZASG. Proposta de exercícios físicos no pós-parto. Um enfoque na atuação do enfermeiro obstetra. *Invest Educ Enferm.* 2011; 29(1): 40-46.
25. Benjamin DR, Water ATM van de, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. *Physiotherapy*, 2014, 100:1–8.
26. Sancho MF, Pascoal AG, Mota P, Bø K. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: a two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy*, 2015, 101:286–291.
27. Vasconcelos EH, Oliveira IRS, Alves IK, Santos LKP; Silva TE, Lira JJ. Intervenção fisioterapêutica na diástase do músculo reto abdominal (DMRA). *Rev. Saberes, Rolim de Moura.* 2017 jan./ago 6(1): 2358-0909.

28. Mathias AERA, Pitangui ACR, Macedo LF, Dias TG. Incontinência urinária e disfunção sexual no terceiro trimestre gestacional e seis meses após o parto. Rev Fisioter S Fun. Fortaleza, 2015 Jul/Dez; 4(2): 21-31.
29. Liz AN, Magalhães GM, Beuttenmuller L, Bastos VPD. Fisioterapia no Período Puerperal: Revisão Sistemática. Rev. dos Cursos de Saúde da Faculdade Integrada do Ceará, Fortaleza. 2013 Julho/Set. 27: 09-20.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Gravidez, parto e nascimento com saúde, qualidade de vida e bem. Área Técnica de Saúde da Mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2013

APÊNDICES

APÊNDICE A - Ficha de Avaliação

Data da avaliação: _____

Identificação:

Número da participante: _____

Número do prontuário: _____

Idade: _____ Data de nascimento: _____

Grau de escolaridade: _____ Ocupação/profissão: _____

Dados de anamnese:

Estado civil: () Solteira () Casada () União marital () Divorciada () Viúva

Doença prévia: () HAS () Diabetes () Obesidade () Outras

Outras doenças prévias: _____

Idade gestacional ao parto atual: _____

Doenças atuais: _____

Dados antropométricos

Altura: _____

Peso anterior à gestação: _____

Peso à primeira consulta de pré-natal (data): _____

Peso à última consulta de pré-natal (data): _____

Peso à avaliação física do estudo (data): _____

IMC à última consulta de pré-natal: _____

Peso do recém nascido: _____ Quantidade de líquido amniótico: _____

Questões:

Quantas gestações já teve? _____ Intervalo entre elas? _____

Primípara () Multípara () Quantos partos? _____

Qual tipo de parto já passou? _____

Como foi sua gestação atual? () gemelar () feto único

Qual foi a via de parto atual? () via vaginal () via cesárea

Qual a idade gestacional da última gravidez ao parto? _____

Obtinha algum acompanhamento fisioterapêutico? Quanto tempo?

Avaliação dos Retos abdominais:

DMRA? () Sim () Não

Infra-umbilical (mm): _____

Umbilical (mm): _____

Supra-umbilical (mm): _____

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nº do projeto GPPG ou CAAE 65647117.3.0000.5327

Título do Projeto: Prevalência de Diástase do Músculo Reto Abdominal e Fatores Associados em Puérperas em uma Maternidade Pública de Porto Alegre - RS

Você está sendo convidada a participar, como voluntária, de uma pesquisa cujo objetivo é estudar algumas características físicas de mulheres no pós-parto para saber seu perfil e se existe uma separação dos músculos da barriga que pode acontecer devido à gestação e qual o tamanho desta separação se ela existir. Esta pesquisa está sendo realizada por pesquisadoras do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: responder a uma entrevista a respeito da sua história obstétrica, da sua última gravidez, do seu último parto, e sobre algumas características como altura, peso, histórico de doenças e será realizada também uma avaliação física. Após responder às questões, a sua avaliação física ocorrerá por meio de verificação e medição se houve separação dos seus músculos da barriga. Para isso, será solicitado que você fique deitada com a barriga para cima, mantendo joelhos dobrados, sendo que os pés deverão estar apoiados na cama e os braços estendidos ao lado do corpo. Nessa posição será solicitado que você realize uma flexão anterior, como se fosse um exercício abdominal e que você deverá manter por alguns segundos, até que se possa verificar se há uma separação dos músculos abdominais e, se houver, medi-la com um auxílio de um aparelho que se assemelha a uma régua. O tempo total para esta coleta de dados varia entre 20 a 25 minutos. Essas avaliações serão realizadas no próprio leito onde você está, depois de 12 a 24 horas após o parto e conforme a sua disponibilidade. Caso seja necessário interromper, esta avaliação poderá ocorrer em outro momento ou mesmo você poderá desistir da participação. Depois destes procedimentos, será consultado o seu prontuário hospitalar para coletar mais informações sobre sua história obstétrica e de saúde.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são algum constrangimento ao responder a entrevista e realizar a avaliação física. Os possíveis benefícios são conhecer se há separação dos músculos da barriga e receber orientações relacionadas à redução dessa separação dos músculos. Há também o benefício indireto, pois

os resultados da pesquisa poderão esclarecer sobre a prevenção da separação dos músculos da barriga relacionada ao período gestacional e, assim, beneficiar mulheres no futuro.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação das participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Profa. Dra. Keila Cristiane Deon, pelo telefone 3308-5804, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h. Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para a participante e outra para as pesquisadoras.

Rubrica do participante _____ Rubrica do pesquisador _____ Página 1 de 2

CEP Hospital de Clínicas de Porto Alegre (MR 05/11/2015)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome da participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data: _____

Rubrica do participante _____ Rubrica do pesquisador _____

CEP Hospital de Clínicas de Porto Alegre (MR 05/11/2015)

ANEXOS

ANEXO A - Normas de Publicação da Revista Fisioterapia em Movimento

Escopo e política

A revista **Fisioterapia em Movimento** publica trimestralmente artigos científicos na área da fisioterapia e saúde humana. Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores das áreas de conhecimento às quais pertence o estudo para avaliação pelos pares (*peer review*). O assistente editorial coordena as informações entre os autores e revisores, cabendo ao editor-chefe decidir quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor. Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. A revista adota o sistema Blackboard para identificação de plágio.

A revista **Fisioterapia em Movimento** está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE, e trabalhos contendo resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão publicados se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação. Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir a afirmação de ter sido o protocolo de pesquisa aprovado por um comitê de ética institucional (reporte-se à Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos), devendo constar no manuscrito, em *Métodos*, o número do CAAE ou do parecer de aprovação, os quais serão verificados no site Plataforma Brasil. Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicadas em: PAIN, 16: 109- 110, 1983.

Os pacientes têm direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem consentimento esclarecido. Na utilização de imagens, as pessoas/pacientes não podem ser identificáveis exceto se as imagens forem acompanhadas de permissão específica por escrito, permitindo seu uso e divulgação. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato.

Forma e preparação de manuscritos

A revista *Fisioterapia em Movimento* aceita manuscritos oriundos de pesquisas originais ou de revisão na modalidade sistemática, resultantes de pesquisas desenvolvidas em Programas de Pós-Graduação Lato Sensu e Stricto Sensu nas áreas relacionadas à fisioterapia e à saúde humana.

Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O manuscrito deve ter no máximo 4.500 palavras, excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas.

Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente, sua estrutura deve conter: Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O manuscrito deve ter no máximo 6.000 palavras, excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas.

Obs: Revisões de literatura serão aceitas apenas na modalidade sistemática de acordo com o modelo Cochrane e relatos de caso apenas quando abordarem casos raros.

- Os artigos devem ser submetidos exclusivamente pela plataforma ScholarOne (<https://mc04.manuscriptcentral.com/fm-scielo>). Dúvidas sobre o processo de submissão devem ser encaminhadas ao e-mail revista.fisioterapia@pucpr.br

Não há taxa alguma de submissão ou publicação.

- Os trabalhos podem ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, devendo constar no texto um resumo em cada língua. Uma vez aceito para publicação, o artigo deverá obrigatoriamente ser traduzido para a língua inglesa, sendo os custos da tradução de responsabilidade dos autores.
- O número máximo permitido de autores por artigo é seis (6).
- Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica para os manuscritos científicos.
- As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. Figuras devem ser submetidas em alta resolução no formato *TIFF*.

No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

CABEÇALHO

O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Subtítulo em inglês.

RESUMO ESTRUTURADO/STRUCTURED ABSTRACT

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão. Deve conter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras, em português/inglês. Na última linha deverão ser indicados os descritores (palavras- chave/keywords) em número mínimo de 3 e número máximo de 5, separados por ponto e iniciais em caixa alta, sendo representativos do conteúdo do trabalho. Só serão aceitos descritores encontrados no DeCS e no MeSH.

CORPO DO TEXTO

- **Introdução:** deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.
- **Métodos:** deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.
- **Resultados:** devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.
- **Discussão:** interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.
- **Conclusão:** deve limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-a ao conhecimento já existente. Utilizar citações somente quando forem indispensáveis para embasar o estudo.
- **Agradecimentos:** se houver, devem ser sintéticos e concisos.

• **Referências:** devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto.

Citações: devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre parênteses. Deve-se optar por uma das modalidades abaixo e padronizar em todo o texto:

1 - “O caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomas no sexo feminino (6, 7)”.

2 - “Segundo Levy (3), há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados”.

REFERÊNCIAS

As referências deverão originar-se de periódicos com Qualis equivalente ao desta revista (B1 +) e serem de no máximo 6 anos. Para artigos originais, mínimo de 30 referências. Para artigos de revisão, mínimo de 40 referências.

ARTIGOS EM REVISTA

Autores. Título. Revista (nome abreviado). Ano;volume(nº):páginas.

- Até seis autores

Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. *J Clin Epidemiol*. 1991;44(3):731-7.

- Mais de seis autores: listar os seis primeiros autores seguidos de et al.

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer*. 1996;73:1006-12.

- Suplemento de número

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women´s psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol*. 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

- Artigos em formato eletrônico

Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract*. 2003 [cited 2003 Nov 4]. Available from: www.thejcdp.com.

LIVROS E MONOGRAFIAS

- Livro

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1978.

- Capítulo de livro

Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merrill RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92.

- Editor, compilado como autor

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

- Anais de congressos, conferências congêneres,

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam:North-Holland; 1992. p. 1561-5.

TRABALHOS ACADÊMICOS (Teses e Dissertações)

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington University; 1995.

Atenção:

Tese (doutorado): dissertation

Dissertação (mestrado): master's thesis

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), e fica a critério da revista a seleção dos artigos que deverão compor

os fascículos, sem nenhuma obrigatoriedade de publicá-los, salvo os selecionados pelos editores e somente mediante e-mail/carta de aceite.

Envio de manuscritos

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista **Fisioterapia em Movimento** por meio do site <www.pucpr.br/revfisio> na seção “submissão de artigos”.