

EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO PARA O MÚSCULO RETO ABDOMINAL COMO TRATAMENTO DA DIÁSTASE PÓS-GESTACIONAL

STRENGTHENING EXERCISES FOR RECTUS ABDOMINIS MUSCLE AS A TREATMENT OF POST-GESTATIONAL DIASTASIS

Fernando Alves Urbano¹, Júlia Eugênio Rodrigues Barbosa¹, Valdir Donizete Flaúsino Júnior¹, Anderson Martelli^{2*}, Lucas Delbim³

¹ Graduação em Educação Física pela Faculdade UNIMOGI, Mogi Guaçu-SP.

² Mestre. Docente do Curso de Educação Física da Faculdade UNIMOGI, Mogi Guaçu-SP.

³ Mestre. Docente do Curso de Educação Física da Faculdade UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu-SP.

*Correspondência: martellibio@hotmail.com

RECEBIMENTO: 23/01/19 - ACEITE: 08/04/19

Resumo

Durante a gravidez ocorrem várias alterações no organismo da mulher tanto no seu estado psicológico quanto no seu estado físico e uma delas é o afastamento da musculatura reto abdominal, denominada como diástase. Este trabalho objetivou retratar a diástase após o período gestacional e a aplicação de exercícios de fortalecimento para mulheres visando reduzir esse quadro. Para esta revisão foram utilizados artigos publicados entre 2000 e 2018, nos bancos de dados como *Google Acadêmico*, *Bireme*, *Scielo* e *Pub Med*. A diástase é considerada fisiológica quando não ultrapassa os três centímetros de separação referente a linha alba, mas quando a musculatura apresenta uma separação excessiva, é provável que a gestante poderá apresentar complicações pós o período gestacional como dores na região lombar, hérnia nas vísceras, disfunções urogineológicas ocorrendo durante todo o período de puerperas. Conclui-se que exercícios de fortalecimento aplicado são eficazes para reverter este processo mitigando possíveis intervenções cirúrgicas sem a mulher precisar submeter a possíveis intervenções cirúrgicas.

Palavras-chave: Diástase. Músculo reto abdominal. Gestação. Exercício.

Abstract

During pregnancy there are several changes in the woman's organism both in her psychological state and in her physical state and one of them is the removal of the rectus abdominis muscle, called diastasis. This study aimed to portray the diastasis after the gestational period and the application of strengthening exercises for women in order to reduce this condition. For this review they were used scientific articles published between 2000 and 2018 in databases such as *Google Academic*, *Bireme*, *Scielo* and *Pub Med*. Diastasis is considered physiological when it does not exceed three centimeters of separation referring to the alba line, but when the musculature presents an excessive separation, it is probable that the pregnant woman may present post-gestational complications such as pains in the lumbar region, hernia in the viscera, urogynecologic dysfunctions occurring throughout the puerperal period. It is concluded that strengthening exercises are effective in reversing this process, mitigating possible surgical interventions without the woman having to undergo any surgical interventions.

Keywords: Diastasis. Rectus abdominis muscle. Gestation. Exercise

Introdução

No período de gestação ocorrem algumas mudanças no organismo da mulher devido as variações hormonais, acarretando transformações tanto no seu estado físico quanto no estado psicológico.¹⁻³ Na parte biomecânica, ocorre uma alteração na parede abdominal (PA) no período em que o feto está crescendo no organismo da gestante, ocorrendo um estiramento na musculatura podendo acarretar o afastamento do músculo reto abdominal, quadro denominado como diástase do músculo reto abdominal (DMRA). Além disso, o estiramento dessa musculatura pode acontecer no período expulsivo, logo pós o parto e nas primeiras semanas depois do parto.⁴

Alguns fatores como obesidade, multiparidade, poli-idrâmnio, macrossomia fetal e flacidez da musculatura abdominal pré gravídica, podem ser percussores para um maior estiramento da musculatura abdominal durante o período de gravidez, causando uma DMRA mais pronunciada.^{3,5-8}

Melo e Ferreira⁹ afirmam que gestantes que passam por atividades que causam um estresse muscular significativo e/ou alongamento exagerado da região abdominal, também correm riscos no período de pós-parto imediato de apresentarem a separação do músculo reto abdominal devido a tensão colocada nesta região.

Sabe-se que a musculatura abdominal tem várias funções, e a principal delas é a estabilização do tronco, mas quando a DMRA apresenta um afastamento excessivo, pode atingir a capacidade estabilizadora e ainda predispor o surgimento de futuras dores na região lombar, lembrando que a DMRA não provoca dor aguda na região do abdômen.^{8,10}

As mulheres não praticantes de atividade física tendem a ter uma maior dificuldade nos trabalhos de retorno da DMRA e possíveis alterações posturais, comparadas com as que praticam algum tipo de atividade física e executam exercícios de forma sistematizada e orientada, conseguindo não só diminuir a DMRA como também fazer a prevenção para que ela não se desenvolva no período de gestacional.⁷ Desta forma, exercícios de fortalecimento para musculatura abdominal no período pós-natal, auxiliam as gestantes a reduzirem o quadro de separação do músculo reto abdominal e uma possível progressão para a DMRA.⁷ Assim, este estudo apresentou como objetivo retratar os resultados da prática de exercícios físicos baseados no fortalecimento da musculatura abdominal visando redução ou reversão da DMRA.

Método

Para a presente revisão foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados *Scielo*, *Bireme*, *Medline*, *Pubmed* de artigos científicos publicados entre os anos de 1999 a 2018, utilizando como descritores isolados ou em combinação: Diástase abdominal; *abdominal diastasis*; músculo reto abdominal; *rectus abdominis muscle*; gestação; *gestation*; exercício físico e *physical exercise*. A partir dos artigos selecionados foi realizada uma análise qualitativa dos artigos e iniciado a discussão dos dados obtidos.

Para seleção do material, efetuaram-se três etapas conforme descrito por Martelli.¹¹ A primeira foi caracterizada pela pesquisa do material que compreendeu entre os meses de março a setembro de 2018, com a seleção de 38 trabalhos. A segunda, leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, visando a uma maior aproximação e conhecimento com o tema. Após essa seleção, buscaram-se os textos que se encontravam disponíveis na íntegra, sendo estes, inclusos na revisão (Figura 1).

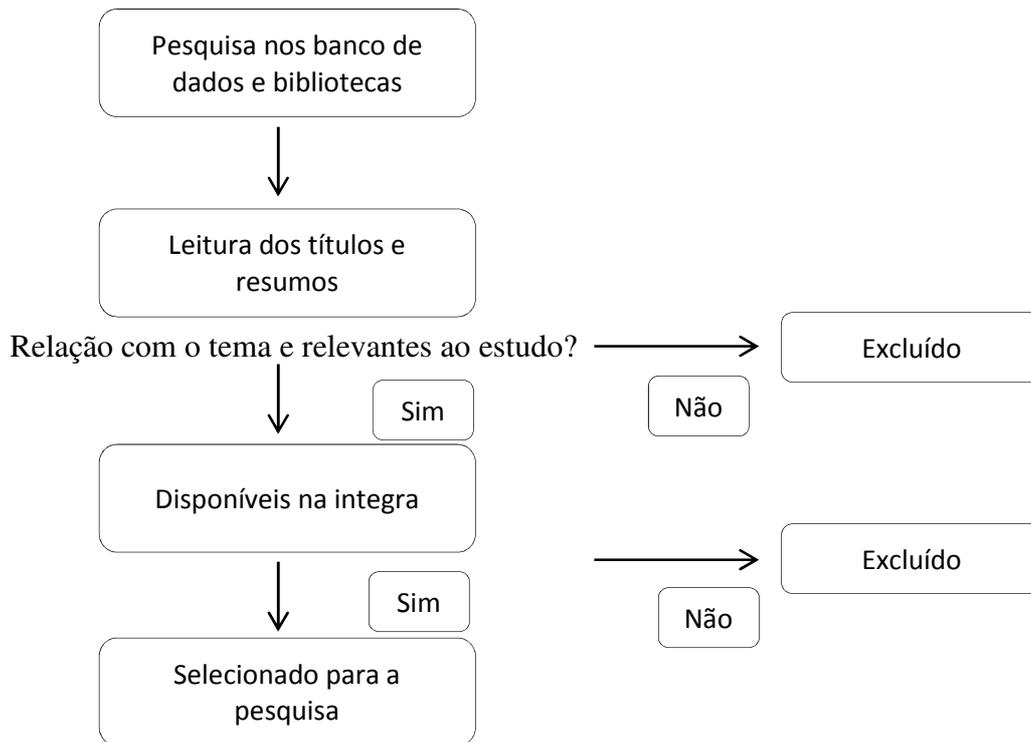


Figura 1- Fluxograma relativo às etapas de seleção dos artigos

Como critérios de inclusão dos artigos, analisaram-se a procedência da revista e indexação, estudos que apresentassem dados referentes ao quadro de diástase em gestantes e a prática de exercícios físicos como medida mitigadora deste quadro. Como critério de exclusão utilizou-se referência incompleta e informações desacreditadas, já que essa pesquisa visa revisar os conhecimentos atualizados sobre o tema. Por se tratar de um trabalho de revisão, não se aplicam apontamentos éticos em relação à pesquisa com sujeitos humanos ou animais. Não obstante, as diretrizes e ditames associados à propriedade intelectual foram rigorosamente observados.

Resultados

Foi realizada uma investigação focada em apresentar e discutir os achados da literatura referentes às principais causas da DMRA, retratando os resultados positivos equivalentes a prática de exercícios físicos com base no fortalecimento da musculatura abdominal visando redução ou mesmo reversão desse quadro. Neste contexto, os artigos foram lidos e criteriosamente agrupados quanto as causas da DMRA e práticas de exercícios físicos como medida mitigadora desse quadro. A estratégia de busca, depois de aplicados os critérios de inclusão/não inclusão, resultou em um total de 21 artigos para compor os resultados desta revisão (Quadro 1).

Quadro 1- Estudos eleitos para a revisão

Autoria	Ano	Tipo de Estudo
Chistófaló et al. ¹	2003	Experimental
Leite e Araújo ²	2012	Atualização
Michelowski et al. ³	2014	Experimental
Franchi e Rahmeier ⁴	2016	Experimental
Demartini ⁵	2016	Experimental
Dias et al. ⁶	2012	Atualização
Luna et al. ⁷	2012	Atualização
Rockenbach et al. ⁸	2012	Experimental
Melo e Ferreira ⁹	2014	Experimental
Rett et al. ¹⁰	2009	Atualização
Jaimovich et al. ¹²	1999	Revisão
Boni et al. ¹³	2014	Experimental

Quadro 1- Estudos eleitos para a revisão (Continuação)

Pinto et al. ¹⁴	2000	Experimental
Santos et al. ¹⁵	2016	Atualização
Vieira e Parizotto ¹⁶	2013	Experimental
Borges e Valentin ¹⁷	2002	Relato de Caso
Martins et al. ¹⁸	2012	Atualização
Mesquita et al. ¹⁹	1999	Atualização
Kolyniak et al. ²⁰	2004	Experimental
Gadelha ²¹	2017	Experimental

Discussão

O abdome se encontra na região central do corpo do ser humano, baseado na posição anatômica universal, onde a musculatura abdominal é formada por três músculos de cada lado, sendo eles: oblíquo externo, oblíquo interno e transverso; na linha alba (LA) são observados os músculos reto abdominal e piramidal, fazendo com que esse conjunto de músculos nessa determinada região, seja fundamental para manter a postura e a locomoção do ser humano.^{6,12} Luna et al.⁷ retratam que o reto abdominal tem algumas funções importantes como ocorre na respiração forçada e sustenta a massa visceral.

Corroborando com os autores acima, Boni et al.¹³ relatam que o principal músculo responsável pela flexão de tronco é o reto do abdômen que também contribui na flexão lateral da coluna, sendo fundamental para o ser humano por proporcionar a estabilização da cintura pélvica, auxiliar na mecânica respiratória e na postura corporal, com base nisso, certificamos que essa musculatura é de grande importância para funcionalidade dinâmica e estática do corpo humano. Os demais músculos, apresentam a função de aumentar a pressão intra-abdominal durante uma contração, tendo assim, a finalidade de reduzir a força compressiva da coluna e reduzir as atividades dos músculos eretores da espinha.

Toda a estrutura e musculatura abdominal é de extrema importância para o nosso corpo, além das funções descritas, auxilia no apoio no diafragma e sendo um dos grandes responsáveis pela curvatura da coluna lombar, com isso, de extrema importância para a postura do corpo,^{13,14} além de estabelecer a função intestinal normal.¹²

Em referência à gestação, as transformações gravídicas são indispensáveis para o andamento da gestação, e posteriormente, este vai ser preparado para voltar como era antes, no período de puérperas, variando aproximadamente de seis a oito semanas após o nascimento do bebê, sendo contado os períodos de pós-parto imediato: primeiro ao décimo dia; pós-parto tardio: décimo ao 45º dia e pós-parto remoto: além do 45º dia.^{3,6,7,10,15,16}

De acordo com Melo e Ferreira⁹ e Rockenbach et al.,⁸ durante o período de gestação, ocorrem várias alterações hormonais, que são associadas de certa forma ao crescimento do útero, provocada pelo hormônio relaxina, estrógeno e progesterona, onde pode ocorrer um aumento nos músculos abdominais, fazendo com que aumente cerca de 50 cm a linha da cintura, alterando também o músculo reto abdominal, alongando aproximadamente 20 cm a mais do seu tamanho normal, e este estiramento em alguns casos pode favorecer um afastamento dos músculos de acordo com a LA dos músculos retos abdominais opostos, ocorrendo a formação da diástase na musculatura.

Com o aumento de tamanho do abdome, o sistema respiratório acaba sofrendo algumas alterações durante o período gestacional, fazendo com que o diafragma tenha uma elevação de quatro a cinco centímetros e a caixa torácica dois centímetros no diâmetro anteroposterior e transverso, totalizando assim, um aumento de cinco a sete centímetros na circunferência torácica, ocasionando um maior aumento na frequência respiratória.^{1,4}

Mudanças posturais acontecem também neste período, provocando mudanças de ângulos de inserção dos músculos reto abdominais e pélvicos, incentivando a biomecânica postural, podendo gerar uma falha na função de sustentação dos órgãos pélvicos-abdominais e os alongamentos dos músculos abdominais, o vetor de força desses músculos sofre um prejuízo podendo ocasionar uma diminuição na força de contração.¹⁰

Após o parto, o útero começa a diminuir de tamanho para evitar hemorragias, e até o décimo dia depois do parto o útero já se encontra na sua posição anatômica normal.³ Borges e Valentin¹⁷ afirmam que logo após o parto a mulher fica surpreendida positivamente com a depressão do seu abdome, porém, em uma auto avaliação ela poderá perceber que há uma redução de fibras dos músculo abdominais, favorecendo o aumento de pele enrugada.

O puerpério é um período pós-gravidez de manifestação involuntária, sendo uma fase de recuperação do organismo, ou seja, o corpo da mulher tende a voltar ao normal, mas pode ocorrer momento que esse período venha apresentar dores e desconforto, onde a região mais afetada é a parte abdominal, sendo de grande importância a aplicação de exercícios físicos na recuperação e auxiliando significativamente no período puerperal.¹⁸

Neste sentido, a DMRA é a separação ou afastamento dos feixes desses músculos, a qual acontece comumente na gestação e no pós-parto imediato.^{8,19} Na gestação ocorre um estiramento na PA fazendo com que os músculos abdominais se separem na altura da LA, ocasionando a DMRA e

deixando essa parede composta por pele, tecido subcutâneo, fâscia e peritônio, e que o estiramento da musculatura ocorre conforme o crescimento do feto no útero da gestante e devido essa separação dos músculos podem acarretar alguns fatores como dor na região lombar, e a prática de exercícios físicos podem amenizar esse quadro algico.^{2,3,10,18}

No quadro 2, é apresentado os três diferentes níveis de DMRA, sendo mensurados dados equivalentes a porcentagem de casos Infraumbilical, umbilical e supraumbilical, mostrando as consequências em relação as alterações no organismo da mulher e os resultados negativos da DMRA em diferentes níveis.

Quadro 2- DMRA e divisão segundo níveis

Níveis de diástase	Diástase Infraumbilical	Diástase umbilical	Diástase supraumbilical
Representação em %	Apenas 11% dos casos durante a gestação	Representa cerca de 52% dos casos	Representa cerca de 36% dos casos
Consequências	Junção dos músculos abdominais em formato de V	Separação da junção inferior e superior dos músculos	Devido ao posicionamento da do feto
Resultados negativos para o portador	Apresenta uma dificuldade na separação das fibras no período gestacional	Anteversão da pelve	Causado pela grande pressão das vísceras
Outros fatores	O formato da pelve pode acarretar em um quadro de diástase no período gestacional, ou seja, mulheres que possuem a pelve estreita terá DMRA por conta de uma maior tensão nas fibras da musculatura abdominal.		

Fonte: Michelowski et al.³ (adaptado pelos autores)

A DMRA é geralmente diagnosticada através da palpação, mas em alguns casos pode apresentar quadros visíveis através de uma linha que separa a musculatura do reto abdominal, formando assim, uma cavidade na região do abdome. A mesma pode ser causada por diversos motivos, onde os casos mais comuns são em mulheres que possui obesidade, flacidez na musculatura abdominal, partos múltiplos, pelve estreita e estresse mecânico, mas boa parte dos quadros de gestantes, a DMRA pode ser percebida com nitidez e a separação da musculatura pode chegar a ser de dois a dez centímetros, quando o considerado fisiologicamente é que a DMRA chegue até em três centímetros, mas se o quadro passar dos três centímetros poderá causar problemas relevantes à gestante, cessando algumas funções da parede anterolateral do abdome na hora do parto.^{3,5,9,15,19}

Para o diagnóstico da DMRA a mulher tem que estar em decúbito dorsal, onde o profissional

coloca os dedos abaixo do umbigo dela, e pede para que levante sua cabeça indo em direção aos joelhos. O profissional poderá então verificar a largura da separação do musculo reto abdominal. Quando a gestante realiza essa flexão de tronco é possível examinar e verificar a separação da musculatura.¹⁷

A DMRA começa a demonstrar diversos sintomas prejudicial à saúde da mulher na pós-gestação, os sintomas mais comuns são dores na lombar, hérnia nas vísceras, disfunções urogineológicas ocorrendo durante todo o período de puérperas.⁴ Mas, como afirmam Rockenbach et al.,⁸ quanto mais cedo começar o tratamento da DMRA pós-parto, mais rápido será a recuperação das alterações provocada no corpo da mulher no período gestacional, pois essas alterações gera um desconforto muito grande no seu estado físico e emocional.

Quanto aos exercícios de fortalecimento na DMRA, essa prática logo após o período de

puerpério, devem ser de forma suave e com auxílio de um profissional especializado, onde os exercícios servirão para fortalecer e ativar as funções de sustentação toda a musculatura da região abdominal, e um fator muito importante após o parto, é instruir as mulheres sobre os métodos para a prática dos exercícios de fortalecimento e os tipos de exercício que deveram ser realizados, desde o seu período de repouso no hospital até a sua ida para casa, evitando possíveis complicações, assim como, as orientações dessa prática visando uma segurança para a gestante no seu bem-estar e evitando adversidades futuras como: disfunção do assoalho pélvico, má postura na região da coluna, possíveis dores nas costas e no pescoço, pouca força abdominal, dificuldade na amamentação, além de outros benefícios.³

Os exercícios devem incluir combinações entre atividades aeróbicas e exercícios resistidos estimulando determinados agrupamentos musculares durante a gestação, pois a força muscular dos membros superiores e inferiores é de extrema importância para carregar o bebê, mas após o período de gestação e de parto, é importante que a mulher continue com o programa de treinamento.¹

Exercícios de fortalecimento para musculatura abdominal tanto no período pré como no período pós-natal, auxilia as gestantes a reduzirem o quadro de separação do músculo reto abdominal, por isso, a ajuda de um especialista é fundamental para a diminuição da DMRA.⁹ Martins et al.¹⁸ afirmam que os exercícios devam ser planejados de acordo com o tipo de parto de cada mulher e com início no primeiro ou segundo dia pós-parto, porém sem exagerar.

Na década de 80 foi desenvolvida a ginástica abdominal hipopressiva, muito utilizada por especialistas no fortalecimento da musculatura abdominal no período de puérperas ou pós-parto imediato, sendo caracterizada como uma técnica para melhoramento postural e sistemática, melhorando toda a ativação muscular do diafragma, reduzindo a pressão intratorácica e intra-abdominal.⁴

Terapias coadjuvantes são importantes, sendo retratado o método Pilates, o qual proporciona através de exercícios um fortalecimento de toda musculatura abdominal e paravertebral.²⁰ Outro método bastante utilizado para combater a DMRA é a cirurgia plástica, onde objetiva corrigir as alterações de toda região abdominal, tanto na região cutânea, que enquadra cicatriz, estrias, flacidez, quanto na região subcutânea encontrado tecido celular frouxo e também na região da musculatura corrigindo os quadros de DMRA, hérnias e abaulamento, sempre buscando resultados que o deixem a pessoa com o aspecto de um contorno corporal considerado o normal, mas é muito

importante que antes de submeter a cirurgia seja feito uma análise semiológica criteriosa para estabelecer um procedimento cirúrgico mais adequado para cada caso, buscando sempre o melhor resultado para o paciente.¹²

De acordo com Gadelha,²¹ o tratamento da flacidez muscular é indicado sessões de eletroestimulação (corrente russa), fazendo com que a recuperação se torne mais rápida que a recuperação fisiológica, acarretando também uma diminuição da DMRA, outra indicação é a radiofrequência, denominada como um tratamento não agressivo e eficaz a flacidez cutânea, pois o calor provocado na radiofrequência faz com que haja uma diminuição do colágeno e um aumento de fibroblastos, melhorando assim a flacidez da pele.

Conclusão

A DMRA é um tema pouco debatido entre as mulheres, o período pós gestação figura como sendo um momento importante para o restabelecimento das condições pré gestação, e o fortalecimento da região abdominal figura como uma ação determinante. Foi relatado que o quadro DMRA não causa dores na região do abdômen, pelo simples fato da musculatura estar afastada da LA durante o período gestacional, mas este quadro pode acarretar futuras complicações para a saúde da mulher pós o período de gestação. Além disso, quando a mulher é diagnosticada com DMRA, há uma grande exposição do feto durante a gestação, pois a camada muscular do abdome não estará protegendo a região como deveria podendo ser considerada como uma precursora de complicações. Os exercícios de fortalecimento na DMRA são os mais indicados após o período de puerpério, assim como a inclusão de combinações entre atividades aeróbicas e exercícios resistidos. Complementando essas sessões e com o auxílio de um profissional capacitado, a ginástica abdominal hipopressiva é uma prática utilizada no fortalecimento da musculatura abdominal no período de puérperas ou pós-parto imediato e como terapias coadjuvantes o método Pilates e sessões de eletroestimulação, as quais favorecem uma recuperação mais rápida.

Devido a toda adversidade enfrentada durante e após o período gestacional, com base nos estudos, os exercícios de fortalecimento para as mulheres que estão no período de puerpério são uma excelente escolha, desde que seja feito com a ajuda de um profissional especializado que indicará exercícios adequados e leves, mas com grande poder de melhora ou reversão na DMRA mitigando possíveis intervenções cirúrgicas.

Referências

1. Chistófaló C, Martins AJ, Tumelero S. A prática de exercício físico durante o período de gestação. *Rev. Dig. Buen. Aires.* 2003;9(59). <http://www.efdeportes.com/>.
2. Leite ACNMT, Araújo KKBC. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. *Fisio. Mov. Curitiba.* 2012;25(2):389-97. DOI: 10.1590/S0103-51502012000200017.
3. Michelowski ACS, Simão LR, Melo ECA. A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em feira de Santana-BA. *Rev. Bras. Saúd. Func.* 2014;2(2):05-16.
4. Franchi EF, Rahmeier L. Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no puerpério imediato-Estudios de casos. *Cinergis, Santa Cruz do Sul.* 2016;17(2):108-12. DOI: 10.17058/cinergis.v17i2.7288.
5. Demartini E, Deon KC, Fonseca EGJ, Portela BS. Diastasis of the rectus abdominis muscle prevalence in postpartum. *Fisio. Mov.* 2016;29(2):279-86. DOI: 10.1590/0103-5150.029.002.AOO6.
6. Dias TMC, Barbalho TCS, Moura ACA, Souza RJS, Sousa VPS, Viana ESR. Recuperação da diástase de reto abdominal no período puerperal imediato com e sem intervenção fisioterapêutica. *Fisio. Bras.* 2012;13(6):39-44.
7. Luna DCB, Cavalcanti ALAMH, Guendler JÁ, Brito VC, Oliveira BDR. Frequência da diástase abdominal em puérperas e fatores de risco associados. *Rev. Fisio. Saúd. Fun.* 2012;1(2):10-17.
8. Rockenbach J, Mohr F, Winkelmann ER. Estimulação elétrica neuromuscular no tratamento da diástase abdominal. *Rev. Cont. Saúd.* 2012;11(22):34-40.
9. Melo ECA, Ferreira LC. A intervenção fisioterapêutica na prevenção da diástase do músculo reto abdominal em gestantes. *Rev. Bras. Saúd. Func.* 2014;1(1):18-30.
10. Rett MT, Braga MD, Bernardes NO, Andrade SC. Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltíparas. *Rev. Bras. Fisio.* 2009;13(4). http://www.scielo.br/pdf/rbfis/2009nahead/aop035_09.pdf.
11. Martelli A. Potencial da prática de exercícios físicos regulares como método não farmacológico no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica. *Desenvolvimento Pessoal.* 2013;3(1/2):39-51.
12. Jaimovich CA, Mazzarone F, Parra JFN, Pitanguy I. Semiologia da parede abdominal: seu valor no planejamento das abdominoplastias. *Rev. Soc. Bras. Cirur. Plást.* 1999;14(3):21-50.
13. Boni D, Zanella TI, Polizelli KM, Polizelli AB. Análise eletromiográfica da musculatura do reto abdominal na execução de dois exercícios abdominais em diferentes angulações. *UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúd.* 2014;16(2):77-81. DOI: 10.17921/2447-8938.2014v16n2p%25p.
14. Pinto RR, Guerino CS, Consolin DB, Cunha ACV. Relação entre lordose lombar e desempenho da musculatura abdominal em alunos de fisioterapia. *Acta. Fisiatric.* 2000;7(3):95-8.
15. Santos MD, Silva RM, Vicente MP, Palmezoni VP, Carvalho EM, Resende APM. Does abdominal diastasis influence lumbar pain during gestation? *Rev. Dor.* 2016;17(1):43-6. DOI: 10.5935/1806-0013.20160011
16. Vieira BD, Parizotto APAV. Alterações psicológicas decorrentes do período gravídico. *Unoesc & Cienc-ACBS.* 2013;4(1):79-90.
17. Borges FS, Valentin EC. Tratamento da flacidez e diástase do reto-abdominal no período de parto normal com o uso de eletroestimulação muscular com correntes de média frequência- estudo de caso. *Rev. Bras. Fisio. Derm. Func.* 2002;1(1). http://www.proffabioborges.com.br/artigos/tratament_o_da_flacidez_diastase_reto_abdominal.pdf.
18. Martins AB, Ribeiro J, Soler ZASG. Proposta de exercício físicos no pós-parto um enfoque na atuação do enfermeiro obstetra. *Invest. Educ. Enferm.* 2011;29(1):40-5.
19. Mesquita LA, Machado AV, Andrade AV. Fisioterapia para redução da diástase dos músculos restos abdominais no pós-parto. *Rev. Bras. Gineco. Obstet.* 1999;21(5):267-72.
20. Kolyaniak IEG, Cavalcante SMB, Aoki M.S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: Efeito do método Pilates. *Rev. Bras. Med. Esport.* 2004;10(6).
21. Gadelha RSP. Tratamento da flacidez abdominal pós-parto utilizando as técnicas de radiofrequência e corrente russa. *Revista UNICEUB,* 2017; Edição Especial.