

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

**LETICIA ANDRADE SILVA**

**CORRELAÇÃO ENTRE A DISTÂNCIA INTER-RETO ABDOMINAL E A FUNÇÃO  
DOS MÚSCULOS ABDOMINAIS EM PUÉRPERAS COM DIÁSTASE DOS RETOS  
ABDOMINAIS**

**Uberlândia - MG**

**2023**

**LETICIA ANDRADE SILVA**

**CORRELAÇÃO ENTRE A DISTÂNCIA INTER-RETO ABDOMINAL E A FUNÇÃO  
DOS MÚSCULOS ABDOMINAIS EM PUÉRPERAS COM DIÁSTASE DOS RETOS  
ABDOMINAIS**

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

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

Co-orientadora: Sara Emannuela Moreira

**Uberlândia - MG**

**2023**

## RESUMO

A diástase do reto abdominal (DRA) é caracterizada pelo afastamento dos dois músculos retos abdominais ao longo da linha alba, que resulta na formação de um espaço denominado, distância inter-retos (DIR). Sabe-se que o reto do abdômen é o principal músculo responsável pela flexão de tronco, e o que também contribui para a flexão lateral da coluna, sendo fundamental para o ser humano conseguir estabilizar a cintura pélvica, auxiliar na mecânica respiratória e na postura corporal. Sendo assim, é possível que o afastamento muscular presente em mulheres com DRA cause prejuízo nos vetores de força dos músculos do reto abdominal, possibilitando uma diminuição na força de contração. Assim, o objetivo desse estudo transversal foi avaliar a presença de correlação entre a distância inter-reto abdominais e a função dos músculos abdominais em puérperas com DRA. Foram incluídas mulheres com idade igual ou superior a 18 anos; entre 45 dias e seis meses pós-parto; com diagnóstico DRA. As participantes foram avaliadas quanto a distância inter-retos por meio da ultrassonografia e quanto a função muscular por meio do teste de prancha ventral, lateral direita e esquerda. Para análise dos dados foi aplicado o teste de correlação de *Spearman*. Foi observada presença de correlação negativa moderada entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral esquerda ( $r = - 0.45$ ;  $p=0.002$ ). Também foi observada correlação negativa fraca entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral direita ( $r = - 0.37$ ;  $p=0.012$ ), bem como entre os valores da DIR supra-umbilical em flexão e os valores do teste de prancha lateral esquerda ( $r = - 0.31$ ;  $p=0.035$ ). Conclui-se que em puérperas com DRA, existe uma correlação negativa moderada entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral esquerda e uma correlação negativa fraca entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral direita bem como entre os valores da DIR supra-umbilical em flexão e os valores do teste de prancha lateral esquerda.

**Palavras-chave:** Puérperas, Diástase, Músculos Reto Abdominais, Distância Reto Abdominais.

## ABSTRACT

Diastasis of the rectus abdominis (DRA) is characterized by the separation of the two rectus abdominis muscles along the linea alba, which results in the formation of a space called inter-rectus distance (IRD). It is known that the rectus abdominis is the main muscle responsible for trunk flexion, and which also contributes to lateral flexion of the spine, being essential for humans to be able to stabilize the pelvic girdle, assisting in respiratory mechanics and body posture. Therefore, it is possible that the muscle separation present in women with DRA causes damage to the force vectors of the rectus abdominis muscles, enabling a decrease in contraction force. Thus, the objective of this cross-sectional study was to evaluate the presence of a correlation between the abdominal inter-rectus distance and the function of the abdominal muscles in postpartum women with DRA. Women aged 18 or over were included; between 45 days and six months postpartum; diagnosed with DRA. The participants were evaluated for inter-rectus distance using ultrasound and for muscle function using the ventral, right and left lateral plank test. For data analysis, the Spearman correlation test was applied. The presence of a moderate negative correlation was observed between the values of the supra-umbilical IRD at rest and the values of the left lateral plank test ( $r = -0.45$ ;  $p = 0.002$ ). A weak negative correlation was also observed between the values of the supra-umbilical IRD at rest and the values of the right side plank test ( $r = -0.37$ ;  $p = 0.012$ ), as well as between the values of the supra-umbilical IRD in flexion and the values from the left side plank test ( $r = -0.31$ ;  $p = 0.035$ ). It is concluded that in postpartum women with DRA, there is a moderate negative correlation between the values of the supra-umbilical IRD at rest and the values of the left lateral plank test and a weak negative correlation between the values of the supra-umbilical IRD at rest and the values from the right side plank test as well as between the supra-umbilical IRD values in flexion and the values from the left side plank test.

**Keywords:** Postpartum Women, Diastasis, Rectus Abdominis Muscles, Rectus Abdominis Distance.

## SUMÁRIO

1.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
2.INTRODUÇÃO.....	8
3.METODOLOGIA.....	10
3.1 Análise Estatística.....	11
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSSÃO.....	13
6. CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

## 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os músculos abdominais formam a parede abdominal, situada abaixo do tórax, sendo limitada, posteriormente, pela coluna vertebral e separada da cavidade torácica pelo diafragma, que atua como uma cobertura do conteúdo abdominal. Na sua porção inferior, a cavidade abdominal e a cavidade peritoneal têm continuidade na pelve, sem interrupção. A linha mediana anterior – a linha alba, é formada pela união de tendões dos músculos de ambos os lados do abdômen, estendendo-se desde o processo xifóide até a sínfise púbica e o tubérculo púbico (DANGELO, FATTINI, 2002; CAMPOS, 2004).

O reto do abdômen e oblíquos interno e externo, propiciam flexão anteroposterior do tronco e lateral da coluna. Os abdominais aumentam a pressão intra-abdominal quando se contraem, servindo para diminuição da força compressiva da coluna e redução das atividades dos músculos eretores da espinha (WIRHED, 1986).

Os músculos do abdômen têm como principal função proteger as vísceras e promover pressão interna. O músculo reto do abdômen é o músculo mais superficial, por isso, o mais conhecido. Sua função é flexionar a coluna vertebral, aproximando o tórax e a pelve. Esses músculos sofrem alterações durante a gravidez (PASCOL *et al.*, 2014).

Durante a gestação, alterações hormonais provocadas pela relaxina, progesterona e estrogênio, associadas ao crescimento uterino, podem provocar o estiramento da musculatura abdominal, atingindo principalmente os músculos retos do abdômen. Assim, com a progressão da gravidez e alongamento dos músculos abdominais, há um prejuízo do vetor de forças desses músculos, podendo haver uma diminuição na força de contração (RETT *et al.*, 2009).

O estiramento da musculatura abdominal é indispensável para permitir o crescimento uterino, ocorrendo, portanto, uma separação dos feixes dos músculos retos do abdômen, gerando um aumento da distância inter-retos (DIR). Essa condição não provoca dor e nem desconforto na região do abdômen, sendo incomum no primeiro trimestre, mas a incidência aumenta à medida que a gravidez progride. Quando chega ao terceiro trimestre, a continuidade do estiramento da parede abdominal é comprometida, devido ao desenvolvimento do feto. Essas

alterações podem instalar-se desde o início até o final da gestação, podendo perdurar no puerpério (MICHELOWSKI *et al.*, 2014).

No puerpério ocorrem fenômenos involutivos no útero, vagina e vulva, trompas, ovários, parede abdominal e períneo. No que diz respeito à parede abdominal, o tônus é restabelecido de forma progressiva na musculatura anterior e lateral, assim como na pele. Esse retorno depende do quanto o útero foi distendido durante a gestação. Quando ultrapassa os limites de distensibilidade muscular e da pele, ocorre flacidez e pregueamento do abdômen (SANTOS *et al.*, 2007).

A detecção da diástase do reto abdominal (DRA) é possível através da palpação dos músculos ou pode ser visível à linha dessa separação da musculatura do reto abdominal. Sobre esses efeitos cabe mencionar que: ocorre uma alteração abdominal no período em que o feto está crescendo aumentando o tamanho do útero, ocasionando um estiramento na musculatura do reto abdominal onde ocorre o afastamento da musculatura. O estiramento dessa musculatura pode acontecer durante o período expulsivo, logo após o parto e durante o puerpério. Alguns fatores como obesidade, multiparidade, polidrâmnio, macrossomia fetal e flacidez da musculatura abdominal pré-gravídica, podem ser precursores para um maior afastamento da musculatura (URBANO, F.A.; BARBOSA, J.E.R; FLAUSINO, V.D.; MARTELLI, A.; DELBIM, L, 2019).

A diástase umbilical é o afastamento da linha média horizontal do músculo reto abdominal. Localizada mais na região central do abdômen, comum durante o processo gestacional, pode ser caracterizada pelo umbigo saltado. Esse tipo de diástase costuma ser mais profunda e agravada pela postura da paciente durante a gestação, devido ao peso do bebê que sobrecarrega as estruturas da região (MULLER, SILVA, 2018).

A diástase infra-umbilical é o afastamento da linha inferior à cicatriz umbilical. Este tipo é mais frequente e é caracterizada pelo “abdômen de pochete” (MULLER, SILVA, 2018). A diástase supra-umbilical trata-se do afastamento somente da linha superior do umbigo, sendo caracterizada pelo abdômen ou “estômago alto” (MULLER, SILVA, 2018). Já a diástase total é o afastamento dos músculos no sentido horizontal e vertical do músculo reto abdominal. Ela está associada à barriga estufada. Nesse caso, é comum identificar uma flacidez excessiva (MULLER, SILVA, 2018).

Existe uma variação da incidência da DRA dependendo do local ao longo da linha alba. Nesse sentido, a região menos acometida é a infra-umbilical. Esse fato ocorre devido às fibras colágenas da região: embora a arquitetura das fibras colágenas nas regiões infra-umbilical e supra-umbilical tenham uma estrutura tridimensional semelhante, composto de fibras organizadas em camadas oblíqua, irregular e transversal, a região infra-umbilical possui mais fibras transversais, o que lhe confere uma maior habilidade de resistir à tensão imposta à linha alba no decorrer do processo gestacional (LIAW *et al.*, 2011).

Os parâmetros fisiológicos da largura da linha alba chegam a 15 mm na altura do apêndice xifoide, 22 mm a 3 cm acima do umbigo e 16 mm a 2 cm abaixo do umbigo, sendo que a largura aumenta com a idade (BEER *et al.*, 2019).

Não há um acordo em relação ao tamanho considerado patológico da distância inter-retos, então são aplicados os seguintes parâmetros: 10 mm acima do umbigo, 27 mm no anel umbilical e 9 mm abaixo do umbigo (abaixo de 45 anos) e 15 mm, 27 mm e 14 mm, respectivamente (acima de 45 anos). Alguns estudos consideram ainda acima de 2 cm - largura do dedo quando medido em uma posição decúbito ventral (MICHALSKA *et al.*, 2018).

Um dos elementos que implicam diretamente no puerpério e no processo de recuperação é o fortalecimento abdominal da puérpera, pois mulheres com o abdômen fortalecido têm um índice menor de ocorrências de diástase, além disso, a recuperação durante o puerpério se torna mais eficaz e rápida, ao passo que o corpo estava mais bem preparado para enfrentar a gestação (BARRACHO, 2012).

## **2. INTRODUÇÃO**

A diástase é caracterizada pelo afastamento dos dois músculos retos abdominais ao longo da linha alba, que resulta na formação de um espaço denominado, distância inter-retos. Ela pode ocorrer durante a gravidez, devido às alterações hormonais resultantes, como: aumento do tamanho do útero, inclinação pélvica anterior com ou sem hiperlordose lombar, aumento intra-abdominal. Além disso, pode ocorrer também, em razão da cesariana, de gestações múltiplas, macrossomia fetal, bem como defeitos geneticamente condicionados na estrutura do colágeno (incluindo desproporção congênita da relação colágeno III/I), perdas



consideráveis de massa corporal, ocorrendo espontaneamente ou após cirurgias bariátricas (SPERSTAD *et al.*, 2016).

A gravidez tem se mostrado um fator de risco para DRA, e quanto mais gestações uma mulher tem, maior a probabilidade de ela desenvolver DRA. As propriedades viscoelásticas inerentes do colágeno predispõem a linha alba a aumentar de comprimento quando o estresse mecânico é prolongado ao longo do tempo, como é o caso de aumentos crônicos da pressão intra-abdominal (WERNER, DAYAN, 2019).

O aumento contínuo da pressão intra-abdominal causado por um feto em crescimento e útero em expansão, combinado com alterações hormonais no tecido conjuntivo, causa um alargamento fisiológico do músculo reto abdominal, que cria DRA durante a gravidez. À medida que a gravidez avança, ocorrem mudanças significativas na parede anterolateral do abdômen. Os dois ventres musculares do músculo reto abdominal se alongam e se curvam à medida que a parede abdominal se expande, semelhante aos suspensórios em homens obesos (SPERSTAD *et al.*, 2016).

Sabe-se que o reto do abdômen é o principal músculo responsável pela flexão de tronco, e o que também contribui para a flexão lateral da coluna, sendo fundamental para o ser humano conseguir estabilizar a cintura pélvica, auxiliar na mecânica respiratória e na postura corporal. Baseado nisso, certifica-se que, para que a funcionalidade dinâmica e estática do corpo humano aconteça perfeitamente, o reto do abdômen é de grande importância (SABOTTA, 2012).

É possível que o afastamento muscular presente em mulheres com DRA cause prejuízo nos vetores de força dos músculos do reto abdominal (MRA), possibilitando uma diminuição na força de contração (PITANGUI, 2016). No entanto, não foram encontrados estudos conclusivos sobre a relação da distância inter-reto e da função da musculatura abdominal em mulheres com DRA. Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar a presença de correlação entre a distância inter-reto abdominais e a função dos músculos abdominais em puérperas com diástase dos retos abdominais.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia aplicada nesse trabalho foi a de um estudo transversal, conduzido nas instalações do Laboratório de Desempenho Cinesiofuncional Pélvico e Saúde da Mulher e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil, sob o nº 5.490.388

Todas as participantes foram recrutadas através de divulgação do estudo, pela própria universidade, em redes sociais, em rádios e programas de televisão local. Os critérios de inclusão foram: mulheres com idade igual ou superior a 18 anos; entre 45 dias e seis meses pós-parto; com diagnóstico de diástase considerada a partir de 2 cm de afastamento em um ponto da extensão da linha alba (THABET *et.al.* 2019); sem histórico de cirurgias estéticas abdominais prévias; que não tenham doença musculoesquelética que impossibilite a execução dos exercícios solicitados; e sem diagnóstico de hérnia na linha média do abdômen.

Cinquenta e quatro mulheres atenderam aos requisitos necessários e assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento. As participantes foram submetidas à uma avaliação, incluindo um questionário padrão de dados socioeconômicos, histórico uroginecológico/obstétrico e hábitos de vida (Anexo 1).

Em seguida, as participantes foram submetidas a um exame por meio de ultrassonografia para mensuração da DIR. A avaliação DIR foi realizada por um pesquisador independente cego. Foi utilizado o equipamento PHILIPS EPIQ5 r USA, com emprego da sonda linear de 5-12 Mhz e *preset* músculo esquelético. As voluntárias foram posicionadas em decúbito dorsal com joelhos e quadris semifletidos e pés na mesa de exame, com os braços apoiados ao lado do corpo. Marcações foram feitas a 2 cm acima e abaixo do centro do umbigo para padronizar os locais de medição. Utilizando-se gel condutor no abdômen, o transdutor foi colocado transversalmente nos pontos previamente marcados e seis medidas da DIR em repouso foram registradas (LIAW; *et.al.* 2011). Em seguida, as participantes foram orientadas a flexionarem o tronco durante a expiração até que as bordas inferiores da escápula não tocassem mais a mesa de exame. No total, 12 medições foram coletadas, duas medidas 2 cm acima e duas medidas 2 cm abaixo do umbigo e duas na linha umbilical tanto em repouso quanto em flexão. A média dos valores

coletados foi utilizada para a análise dos dados (GLUPPE; ENGH; BØ, 2020) (MOTA et.al., 2015).

Para avaliação da função dos músculos abdominais, o Teste da Prancha (*The Bridge Test*) foi aplicado. Neste teste, as voluntárias mantiveram uma postura neutra e ativa apoiada apenas por antebraços e dedos dos pés, com cronometragem a partir do momento em que mantiveram a postura correta até interromperem voluntariamente ou não conseguirem mantê-la (BOHANNON et.al., 2017). Também foi conduzido o teste de variação da prancha lateral, no qual a voluntária assume a posição deitada de lado, apoiando-se no antebraço e no pé lateral, com os pés alinhados um em frente ao outro. Durante essa variação, a voluntária mantém o corpo alinhado, formando uma linha reta da cabeça aos pés. O teste foi realizado tanto no lado esquerdo quanto no lado direito (MCGILL, et.al., 1999).

### **3.1 Análise Estatística**

Para análise dos dados foi utilizado o *software* Jamovi 2.3.21. O teste de *Shapiro-Wilks* foi utilizado para avaliação da normalidade dos dados. Para verificação da correlação entre as variáveis, foi empregado o teste de correlação de *Spearman*. Foram considerados os seguintes valores para interpretação dos dados: <0,19 muito fraca; 0,2 a 0,39 fraca; 0,4 a 0,59 moderada, 0,7 a 0,89 forte e >0,9 muito forte (BABA et al, 2014). O nível de significância utilizado foi de 5%.

#### 4. RESULTADOS

Foram selecionadas 51 participantes para participação no estudo, sendo que apenas 46 cumpriram os critérios de inclusão. As características das participantes podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1 - Características das participantes.

<b>Variáveis</b>	<b>Média(DP) ou n(%)</b>
Idade (anos)	33,2 (5,1)
Peso (kg)	66,7 (11,8)
Altura (m)	1,63 (0,1)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,2 (4,1)
Tipo do último parto	Vaginal: 14 (30,4%) Cesárea: 32 (69,6%)
Realizavam atividade física antes de gestar	Não: 27 (58,7%) Sim: 19 (41,3%)
Realizaram atividade física durante a gestação	Não: 29 (63,0%) Sim: 17 (37,0%)
Tiveram acompanhamento de fisioterapeuta pélvica	Não: 38 (82,6%) Sim: 8 (17,4%)

A análise de correlação entre os dados de DIR e função dos músculos abdominais demonstrou presença de correlação negativa moderada entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral esquerda ( $r = - 0.45$ ;  $p=0.002$ ). Também foi observada correlação negativa fraca entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral direita ( $r = - 0.37$ ;  $p=0.012$ ), bem como entre os valores da DIR supra-umbilical em flexão e os valores do teste de prancha lateral esquerda ( $r = - 0.31$ ;  $p=0.035$ ).

Tabela 2 – Análise de correlação entre os dados.

Variáveis	Prancha frontal	Prancha lateral	
		direita	esquerda
<b>Supra-umbilical repouso</b>	-0,19	-0,37*	-0,45*
<b>Umbilical repouso</b>	-0,09	-0,20	-0,22
<b>Infra-umbilical repouso</b>	-0,22	-0,15	0,01
<b>Supra-umbilical flexão</b>	-0,03	-0,28	-0,31*
<b>Umbilical flexão</b>	-0,03	-0,15	-0,27
<b>Infra-umbilical flexão</b>	-0,19	-0,13	-0,01

Teste de Correlação de *Spearman* \* $p < 0,05$

## 5. DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo demonstraram que quanto maior a DIR medida pela técnica de ultrassonografia na região supra-umbilical em repouso, menor é o tempo de sustentação durante os testes de prancha lateral direita e esquerda, indicando um prejuízo na função muscular. O mesmo foi observado na medida da DIR supra-umbilical em flexão e os valores do teste de prancha lateral esquerda.

À medida que o feto se desenvolve, ocorre uma mudança na parede abdominal, promovendo o estiramento da musculatura e, conseqüentemente, provocando a separação do reto abdominal. 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 DRA mais pronunciada (URBANO, F.A.; BARBOSA, J.E.R; FLAUSINO, V.D.; MARTELLI, A.; DELBIM, L, 2019). O processo de recuperação dos músculos abdominais, após o parto, não é

bem compreendido. As mulheres pós-parto em geral apresentam diminuição da função contrátil do músculo transverso do abdômen até pelo menos quatro meses após o parto. Isso pode ser um fator de risco para lombalgia, pois os músculos que estabilizam a coluna perdem a força (FUKANO, M.; TSUKAHARA, Y.; TAKEI, S.; NARIZ-OGURA, S.; FUJII, T.; TORII, S).

O reto abdominal é o principal músculo responsável pela flexão do tronco e também contribui para a flexão lateral da coluna. Alterações posturais, como inclinação pélvica anterior, relacionadas ou independentes da lordose lombar, podem causar alterações biomecânicas na inserção dos músculos abdominais e pélvicos, resultando em um desempenho ineficaz dos mesmos (SILVA, 2003). A importância do reto abdominal é evidente, visto que consegue exercer plenamente todas as funções dinâmicas e estáticas do corpo humano. Sendo assim, é essencial para estabilizar a cintura pélvica, auxiliando na mecânica respiratória e na postura corporal. Exercícios musculares abdominais podem ajudar a prevenir os sintomas no pós-parto, porém, como o dano da função muscular é significativo nos primeiros quatro meses, deve-se prestar muita atenção à intensidade do exercício. Pesquisas futuras deverão ser feitas, devido o tamanho relativamente pequeno da amostra. (FUKANO, M.; TSUKAHARA, Y.; TAKEI, S.; NARIZ-OGURA, S.; FUJII, T.; TORII, S).

De acordo com Baracho (2007), essa distância é considerada fisiológica quando chega a 3 centímetros, e ultrapassar esse limite pode causar sérios problemas. Sem acompanhamento adequado durante o pré-natal, esse distanciamento pode piorar nas gestações subsequentes e prejudicar as funções desses músculos. A diástase supra-umbilical é considerada a mais comum, pelo fato de o reto abdominal apresentar mais de um ventre muscular, separados por três inserções tendíneas acima da cicatriz umbilical (DORE, 2009; KISNER e COLBY, 2005). Com a progressão da gravidez e o alongamento dos músculos abdominais para acomodar o feto, há um prejuízo no vetor de forças desses músculos, ocorrendo uma diminuição na capacidade de contração muscular (ROCKENBACH, 2012).

O treinamento de força dos músculos abdominais é um método proposto para tratar a DRA, mas atualmente há evidências científicas de qualidade muito baixa para recomendar programas de exercícios específicos no tratamento da DRA pós-

parto (S. GLUPPE, M.E. ENGH, K. BØ). Uma revisão sistemática e metassíntese das experiências das mulheres na gravidez e na imagem corporal no pós-parto descobriu que a insatisfação corporal dominou esse período e que as mulheres podem ter expectativas irrealistas em relação ao seu corpo (HODGKINSON et al.). As mulheres que relataram um abdômen protuberante estavam significativamente mais preocupadas com a aparência do abdômen e menos satisfeitas com sua aparência. Isso se deve principalmente pelo foco excessivo nas redes sociais na recuperação de um “abdômen liso” no pós-parto. Significativamente mais mulheres com protrusão relataram músculos abdominais mais fracos em comparação com mulheres sem protrusão. (S. GLUPPE, M.E. ENGH, K. BØ).

A falta de tônus da pele e dos músculos gera a flacidez, sendo uma das disfunções estéticas mais comuns após gestação e mais complicadas de tratar, levando muitas mulheres a fazerem cirurgia plástica (COSTA, 2012). Embora haja essa preocupação estética quando envolva a diástase, o estudo demonstra que existe uma redução da função muscular em decorrência da DRA. Diante disso, o fisioterapeuta deve atuar no retorno a perfeita função dos músculos abdominais, proporcionando a melhor recuperação física no pós-parto (MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014; CHIARELLO et al., 2005).

Quando se trata de evidências científicas que mostram relações de causa e consequência da diástase, observa-se uma escassez, exigindo informações mais estruturadas, amostras significativas, grupos de controle, critérios claros de inclusão e exclusão.

## **6. CONCLUSÃO**

Diante da metodologia utilizada em puérperas com DRA, existe uma correlação negativa moderada entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral esquerda e uma correlação negativa fraca entre os valores da DIR supra-umbilical em repouso e os valores do teste de prancha lateral direita bem como entre os valores da DIR supra-umbilical em flexão e os valores do teste de prancha lateral esquerda.

## REFERÊNCIAS

- BABA, R.K., VAZ, M.S.M.G., COSTA, J. da. Correlação de dados agro meteorológicos utilizando métodos estatísticos. **Revista brasileira de meteorologia**, 29(4), 515-526, 2014.
- BARRACHO, E. **Fisioterapia aplicada a saúde da mulher**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, 2012.
- BEER, Gertrude M. *et al.* The normal width of the linea alba in nulliparous women. **Clinical anatomy**, v. 22, n. 6, p. 706-711, 2009.
- CAMPOS, M.A. **Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica**. Rio de Janeiro: Sprint, 2 ed. 2004.
- COSTA, A. **Tratado Internacional de Cosmecêuticos**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. São Paulo: Editora Atheneu, 2 ed., 2002.
- FUKANO, Mako *et al.* **Recovery of Abdominal Muscle Thickness and Contractile Function in Women after Childbirth**. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 2130. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042130>
- GLUPPE Sandra, ENGH Marie Ellistom, BØ Kari. **What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis**. *Braz J Phys Ther.* 2021.
- HODGKINSON EL, SMITH DM, WITTKOWSKI A. **Women's experiences of their pregnancy and postpartum body image: a systematic review and meta-synthesis**. *BMC Pregnancy Childbirth*.
- LIAW Lih-Jiun, *et al.* **The relationships between inter-recti distance measured by ultrasound imaging and abdominal muscle function in postpartum women: a 6-month follow-up study**. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011;41(6):435-43.
- MELO, E.C.A.; FERREIRA, L.C. **A intervenção fisioterapêutica na prevenção da diástase do músculo reto abdominal em gestantes**. *Revista Brasileira de Saúde Funcional, Cachoeira*, v.1, n.1, jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/4532>. Acessado em: 01 mai. 2023.
- MICHALSKA, Agata. *et al.* Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods. **Ginekologia polska**, v. 89, n. 2, p. 97-101, 2018.
- MICHELOWSKI, A.C.S.; SIMÃO, L.R.; MELO E.C.A. **A Eficácia da Cinesioterapia na Redução da Diástase do Músculo Reto Abdominal em Puérperas de um Hospital Público em Feira de Santana – BA**. *Revista Brasileira de Saúde Funcional. Cachoeira - BA*, v. 2 n. 2, dez. 2014.p. 05-16.



MULLER, I.A.S.; SILVA, K.V.M. **Intervenção Fisioterapêutica e Medida Dinâmica na Diástase do Reto Abdominal: Uma Revisão Sistemática**. 2018. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018

PASCOAL, AG. *et.al.* **Inter-rectus distance in postpartum women can be reduced by isometric contraction of the abdominal muscles: a preliminary case-control study**. NCBI, 2014. p.344–348. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24559692>. Acessado em: 15 out. 2023.

PITANGUI, Ana Carolina Rodarti, *et al.* Prevalência da diástase do músculo reto abdominal no puerpério imediato. **SAÚDE REV.**, Piracicaba, v. 16, n. 42, p. 35-45, jan.-abr. 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2648/1735>. Acessado em: 01 mai. 2023.

RETT, Mariana Tirolli. *et al.* Prevalência de diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltiparas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.13, n. 4, jul./ago, 2009.

SANTOS, Maria Cristina Cortez dos; FERREIRA. Ana Maria Vasconcelos; NAVARRO. Francisco. A variação do IMC e do percentual de gordura em mulheres na fase puerperal e suas correlações com o ganho de peso e a prática de exercício físico durante a gestação. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, n. 2, p. 35-45, mar/abr,2007.

SOBOTTA, J. **Atlas de anatomia humana**. 23. ed.V.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SPERSTAD, Jorun Bakken *et al.* Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. **British journal of sports medicine**, v. 50, n. 17, p. 1092-1096, 2016.

URBANO, Fernando Alves; BARBOSA, J.E.R; FLAUSINO, V.D.; MARTELLI, A.; DELBIM, L. **Exercícios de fortalecimento para o músculo reto abdominal como tratamento da diástase pós-gestacional**. 2019. Disponível em: <https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/117> Acesso em: 15 de outubro de 2023.

WERNER, LauraAnne; DAYAN, Marcy. Diastasis recti abdominis-diagnosis, risk factors, effect on musculoskeletal function, framework for treatment and implications for the pelvic floor. **Current Women's Health Reviews**, v. 15, n. 2, p. 86-101, 2019.

WIRHED R. **Atlas de Anatomia do Movimento**. São Paulo: Manole, 1986.

Anexo 1 - Questionário Padrão De Dados Socioeconômicos, Histórico Uroginecológico/Obstétrico E Hábitos De Vida.

QUESTIONÁRIO INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E DE HÁBITOS DE VIDA

Paciente número: \_\_\_\_\_  
 Idade: \_\_\_\_\_  
 Tipo de parto: \_\_\_\_\_  
 Teve algum problema na gestação ou no pós-parto? \_\_\_\_\_  
 Tempo de Pós-parto em semanas: \_\_\_\_\_  
 Já fez cirurgias estéticas abdominais? \_\_\_\_\_ Sim \_\_\_\_\_ Não. Descreva sobre ela \_\_\_\_\_  
 Tem alguma limitação física que impeça de fazer exercícios? Sim \_\_\_\_\_ Não. Descreva sobre ela \_\_\_\_\_  
 Praticar atividade física? Qual? Quantas vezes na semana?  
 \_\_\_\_\_  
 Tem acompanhamento com nutricionista? Como é sua alimentação? \_\_\_\_\_

**Avaliação funcional do abdômen**

**Prancha frontal**

Data da primeira avaliação funcional \_\_\_\_\_

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3

**Prancha lateral Direita**

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3

**Prancha lateral Esquerda**

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3

**Prancha frontal**

Data da reavaliação avaliação funcional \_\_\_\_\_

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3

**Prancha lateral Direita**

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3

**Prancha lateral Esquerda**

Conseguiu manter a postura ( ) Sim ( ) Não

Tempo cronometrado: \_\_\_\_\_

Teve correção postural/ativação ( )1 ( )2 ( )3