



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB**  
**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**KAUANNA ESTER COSTA BOMTEMPO DE CARVALHO**  
**IARA BASTOS GONÇALVES**

**USO DE ÓRTESES COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DA DIÁSTASE DO**  
**MÚSCULO RETO ABDOMINAL EM PUÉRPERAS**

**BRASÍLIA**

**2023**



**KAUANNA ESTER COSTA BOMTEMPO DE CARVALHO**

**IARA BASTOS GONÇALVES**

**USO DE ÓRTESES COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DA DIÁSTASE DO  
MÚSCULO RETO ABDOMINAL EM PUÉRPERAS**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Profa. Dra. Leticia Martins Paiva

**BRASÍLIA**

**2023**

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos este trabalho aos nossos pais e familiares, que nos apoiaram desde o início nesta jornada acadêmica, e à todas as mães voluntárias, que dispuseram o seu tempo para tornar esta pesquisa possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Direcionamos nossos agradecimentos à professora Kelly Boscato, que nos deu o pontapé inicial para mergulhar no tema desta pesquisa, e principalmente à nossa orientadora, Professora Letícia Paiva, que nos acolheu e instruiu com muita calma e sabedoria durante todo o desenvolvimento do projeto.

Agradecemos ao CEUB, pela oportunidade de vivenciar o universo da pesquisa científica e seu importante papel na construção do conhecimento ao longo dos anos, além de oferecer uma boa estrutura e apoio para realizar cada etapa do estudo.

Por fim, mas não menos importante, somos gratas por todo o amparo familiar e de amigos que acompanharam de perto cada experiência vivida por nós, sem estes com certeza o nosso percurso não seria o mesmo.

Por todas as portas que se abriram e mãos estendidas a fim de nos acolher, muito obrigada.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”*

- Carl Jung

## RESUMO

A diástase dos músculos reto abdominais (DMRA) é a separação dos feixes dos músculos retos abdominais na linha média que pode ocorrer durante a gravidez por efeitos hormonais e alterações biomecânicas. Quando uma mulher não apresenta a involução natural da DMRA no período pós-parto, esta passa a ser considerada patológica e, ao ser negligenciada, pode desencadear uma série de sintomas que prejudicam a qualidade de vida. O objetivo do estudo foi realizar uma intervenção fisioterapêutica com a prescrição de exercícios para fortalecimento muscular de reto abdominal associado ou não ao uso diário de cinta abdominal em puérperas com o diagnóstico de DMRA, com o intuito de analisar os efeitos da cinta como um recurso e ampliar o acervo metodológico para esta temática. Para o estudo, foram selecionadas 11 mulheres, entre 18 à 45 anos, divididas em dois grupos: O grupo A foi composto por 6 mulheres em período de pós-parto tardio que receberam orientações para realizar um protocolo de exercícios e também o uso de 6 à 8 horas diárias da cinta abdominal com compressão média, enquanto o B, grupo controle, composto por 5 mulheres em período de pós-parto tardio, foram orientadas a realizar o mesmo protocolo de exercícios que as participantes do grupo A. Os exercícios prescritos foram realizados, em sua maioria, em decúbito dorsal e contração isotônica e isométrica da musculatura abdominal a fim de fortalecer, ganhar mobilidade e melhorar a consciência corporal das participantes. Após ambos os grupos completarem 10 sessões executando os exercícios prescritos, e 20 dias de uso contínuo da cinta pelas participantes do grupo A, todas as participantes passaram por uma reavaliação para a coleta final de dados. Os dados quantitativos coletados antes e após o período de intervenção foram: pontuação do índice Oswestry, mensuração da DMRA e circunferência abdominal, enquanto os dados qualitativos coletados foram: presença de desconforto estético, nível de consciência corporal e hábitos de vida. Para a análise estatística, assumindo o pressuposto de distribuição normal (Shapiro-Wilk >0,05 em todas as variáveis), optou-se por utilizar o teste T pareado para a diferença intra-grupos e o teste T independente para as diferenças entre os grupos onde: o teste T independente mostrou que não existe diferença entre os grupos em todas as variáveis analisadas, enquanto o teste T pareado mostrou que existe diferença intra-grupos A e B na variável circunferência abdominal e DMRA, mas não evidenciou diferenças intra-grupos no teste Oswestry. Com relação aos dados qualitativos, as participantes do grupo A relataram o aumento da consciência corporal e postural. Diante do exposto, conclui-se que o uso da cinta abdominal pode ser um recurso benéfico para o tratamento da DMRA porém não possui ligação direta com a reaproximação dos feixes do reto abdominal, sendo indicado a prescrição de exercícios específicos como protagonistas do tratamento.

**Palavras-chave:** Diástase muscular; Órtese; Fisioterapia; Período pós-parto.

## LISTA DE ABREVIações

DMRA: Diástase do Músculo Reto Abdominal

ml: Mililitros

cm: Centímetros

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MRA: Músculo Reto Abdominal

SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Contração dos músculos abdominais sentado.

Figura 2 - Relógio pélvico associado à contração do MRA.

Figura 3 - Abdominal curto associado à contração do MRA.

Figura 4 - "Bicicleta" no ar associado à contração do MRA.

Figura 5 - Elevação pélvica associada à contração do MRA.

Figura 6 - Cinta abdominal elástica 3 gomos bege 150 cm - Artipé



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Resultados circunferência abdominal antes e após a intervenção

Tabela 2 - Mensuração da diástase antes e após a intervenção

Tabela 3 - Pontuação índice Oswestry antes e após a intervenção

Tabela 4 - Teste T independente

Tabela 5 - Teste de amostras emparelhadas.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3	MÉTODO	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)	27
	REFERÊNCIAS	28
	ANEXOS	31

## 1. INTRODUÇÃO

A gravidez e o parto constituem momentos únicos na vida de uma mulher, e além da grande carga emocional, o físico também sofre inúmeras modificações. Estas se dão devido à interação de quatro fatores: mudanças hormonalmente mediadas no colágeno e no músculo involuntário; aumento do diâmetro e deslocamento do útero; aumento do fluxo sanguíneo na região pélvica; e alterações no centro de gravidade forçando adaptações posturais (LEITE e ARAÚJO, 2012). Devido a isto, é comum mulheres grávidas apresentarem uma condição denominada diástase dos músculos retos abdominais (DMRA) (URBANO et al, 2019).

A DMRA é a separação dos feixes dos músculos retos abdominais na linha média que pode ocorrer durante a gravidez e conforme supracitado é mediada por efeitos hormonais e alterações biomecânicas. (LEITE e ARAÚJO, 2012)

A incidência é maior no terceiro trimestre da gestação e no pós-parto imediato, porém pode ser detectada durante o segundo trimestre e diminuir no puerpério tardio ou perdurar até um ano após o parto (MESQUITA et al, 1999). Estima-se que a prevalência no pós-parto seja de 72,1%, acometendo mais a região supraumbilical (68%) (CORRÊA e FURLANETTO, 2020).

O músculo reto abdominal exerce importante papel na sustentação do tronco, proteção visceral e suporte postural e está relacionado a respiração (URBANO, et al., 2019). A DMRA inicialmente não causa dor ou desconforto, porém se o quadro evoluir ou não reverter pode desencadear lombalgias, fraqueza dos músculos do assoalho pélvico, herniação das vísceras abdominais durante e após a gestação de tal forma que, a médio e longo prazo, essas modificações podem ser responsáveis por diminuir a qualidade de vida da mulher (LEITE e ARAÚJO, 2012; BIM e PEREGO, 2002).

No tratamento da DMRA, a cinesioterapia é um dos melhores recursos para a recuperação da força e o aumento do tônus muscular de abdome e pelve, pois as manobras respiratórias e contração abdominal, exercícios isométricos e isotônicos dão estímulos, que além de proporcionar a correção da diástase, também melhora o condicionamento físico, restringe o ganho de peso, melhora a flacidez muscular, previne e trata a lombalgia e melhora a qualidade de vida das puérperas (LEITE e ARAÚJO, 2012; KEELER et al., 2012).

A cinta abdominal elástica, dispositivo que se encaixa na categoria de órteses lombossacrais, possui como efeito principal a compressão abdominal que pode ser útil no tratamento e fechamento da DMRA (THABET, ALSHEHRI, 2019). A força aplicada pela cinta na região é transmitida dentro da cavidade abdominal em todos os sentidos (anterior, posterior, superior, inferior e laterais), resultando em alívio de dor muscular, ligamentar e articular na região lombar (CARVALHO, 2013).

O uso da cinta abdominal tem sido cada vez maior por mulheres portadoras da DMRA, mesmo que sem prescrição médica. Devido à compressão abdominal que este tipo de órtese proporciona, gerou-se a ideia popular de que o uso deste recurso pode estimular a reaproximação dos feixes do músculo reto abdominal, além de aliviar as dores provenientes da lombalgia, descartando outras formas de tratamento. Porém o grande risco dessa opinião pode acarretar sérios problemas, visto que o uso excessivo e isolado da cinta abdominal causa atrofia e hipotrofia muscular e portanto pode oferecer o efeito contrário do desejado por essas mulheres (CARVALHO, 2013).

Desta forma, os fatos têm se mostrado conflitantes sobre exercícios abdominais que sejam recomendados para tratamento de DMRA e sobre quais técnicas são eficazes para tratamento do contorno abdominal. Assim, estudos que avaliem programas de tratamento abdominal podem ser de grande valia para que seja possível comprovar o quanto essa modalidade, tanto física quanto terapêutica, pode acrescentar na reabilitação de disfunções causadas após a gravidez (CORRÊA e FURLANETTO, 2020).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi realizar uma intervenção fisioterapêutica, com a prescrição e aplicação de exercícios para fortalecimento muscular de reto abdominal associado ou não ao uso diário de cinta abdominal em puérperas com a DMRA, a fim de estudar os efeitos da cinta e comparar os resultados adquiridos em cada grupo, visando traçar um protocolo de reabilitação seguro e eficaz para o tratamento desta patologia.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Desenvolvimento fetal e gestação**

O desenvolvimento começa na fecundação, quando um espermatozóide penetra um ovócito para formar o zigoto, que é uma célula totipotente altamente especializada, que tem a capacidade de se diferenciar em qualquer tipo de célula. Contém cromossomos e genes derivados da mãe e do pai. O zigoto se divide muitas vezes e é progressivamente transformado em um ser humano multicelular por meio da divisão celular, migração, crescimento e diferenciação (MOORE et al, 2016).

O período gestacional está diretamente relacionado aos ajustes fisiológicos, psicoemocionais e sociais, ocorridos no organismo materno que se prepara para o desenvolvimento do bebê (VASCONCELOS et al, 2017). As modificações durante a gestação são resultado da interação de quatro fatores: mudanças hormonalmente mediadas no colágeno e no músculo involuntário; fluxo sanguíneo aumentado para útero e rins; ampliação e deslocamento do útero em decorrência do crescimento fetal; aumento do peso corporal e mudanças adaptativas no centro de gravidade e postura (LEITE e ARAÚJO, 2012)

O útero em constante crescimento é quem sofre as transformações mais significativas na gestação, de um órgão pequeno e quase sólido a um órgão que contém o feto, a placenta e de 500 a 1.000 ml de líquido amniótico. Embora seja um órgão muscular que não pertence ao sistema musculoesquelético em si, é a principal causa das alterações que acometem a estática e a dinâmica do esqueleto da gestante (LEITE e ARAÚJO, 2012).

### **2.2 Formação da diástase dos músculos reto abdominais**

A expansão do útero afeta a forma do abdome e a geometria dos músculos abdominais, aumentando a distância entre os músculos retos e pode repercutir de forma negativa tanto estética quanto funcionalmente na puérpera. Os músculos abdominais são alongados até o seu ponto elástico limite no final da gravidez. Como resultado da ação hormonal da relaxina, os ligamentos sofrem uma profunda frouxidão levando a uma diminuição na tensão dos tecidos conjuntivos e aumento na mobilidade das estruturas anatômicas em geral (CORRÊA e FURLANETTO, 2020).

Desta feita, os músculos abdominais formam um apoio elástico de “quatro vias de estiramento” para o conteúdo abdominal. São elas, os músculos reto abdominal, transverso do abdome, oblíquo interno e oblíquo externo, bilateralmente (CORRÊA e FURLANETTO, 2020). Podemos destacar o músculo reto abdominal como um dos principais músculos pelo fato de que proporciona ao corpo um aporte mecânico tanto dinâmico, quanto estático, pois contribui de forma íntegra na execução de movimentos como flexão lateral da coluna vertebral e flexão de tronco, além de ter influência na respiração profunda e proteção das vísceras (URBANO et al, 2019). Assim, a diástase é acarretada pelo afastamento dessas musculaturas a fim de conceder à ampliação do útero para o crescimento do feto, acometendo aproximadamente dois terços das gestantes podendo também ocorrer durante o período expulsivo, em seguida do parto, ou, na primeira semana após (FEI et al, 2021).

São considerados fatores predisponentes para a DMRA: obesidade, gestações múltiplas, multiparidade, polidrâmnio, macrosomia fetal e flacidez da musculatura abdominal pré-gravídica, por levar a uma maior distensão abdominal durante a gravidez (MESQUITA et al, 1999).

### **2.2.1 Avaliação e taxa de incidência da DMRA**

O diagnóstico da DMRA pode ser realizado por meio da palpação ou com o auxílio de exames de imagem. O teste de palpação é realizado em decúbito dorsal em que a paciente manterá o quadril e os joelhos flexionados de forma que os pés fiquem apoiados na maca. Usualmente a presença de DMRA é determinada em três locais: na altura do umbigo (umbilical), 4,5cm acima do umbigo (supraumbilical) e 4,5cm abaixo do umbigo (infraumbilical). A pessoa que examina o paciente, deve colocar seus dedos em paralelo e próximo à linha perpendicular média do corpo. Em seguida, solicita-se que a paciente levante ativamente sua cabeça e ombros para cima. O teste é positivo quando ao nível do umbigo existem 2-3 dedos no espaço interbanda. Nos outros dois lugares a folga deve ser igual ou maior que a largura de um dedo. Para diagnóstico por imagem, o ultrassom é o mais rápido e o mais barato (BOBOWIK e DABEK, 2018). Com base na análise de resultados de treze estudos avaliando propriedades de medição, foi sugerido que o ultrassom e o paquímetro são os métodos mais adequados para avaliar a DMRA (MICHALSKA et al, 2018). O paquímetro é um medidor preciso de diâmetros e espessuras, que obedece ao padrão internacional de medidas, oferecendo suas variáveis em milímetros ou polegadas. Para tal medida, o importante é que sejam demarcados pontos (para uma avaliação mais fiel e reprodutível) (SILVA et al, 2018).

A prevalência da DMRA imediatamente após o parto vaginal foi de 68% acima do umbigo e 32% abaixo do umbigo (RETT et al, 2009). Segundo Dore (2009), Kisner e Colby (2005), é mais comum a supraumbilical, pelo fato de o reto abdominal apresentar mais de um ventre muscular, separados por três inserções tendíneas acima da cicatriz umbilical. A prevalência da DMRA acima do umbigo entre primigestas e múltíparas foi idêntica (68%) (RETT et al, 2009), porém um outro estudo constata que mulheres múltíparas possuem um grau de afastamento da DMRA maior quando comparado ao grau de primigestas (LEITE e ARAÚJO, 2012). É percebida inicialmente no segundo trimestre da gestação, apresentando diminuição no pós-parto tardio, porém não desaparecendo completamente até um ano após o parto (MESQUITA, et al, 1999).

Há três modos a reverter o quadro de diástase do reto abdominal, sendo assim, espontâneo no qual o próprio corpo retornará sua estrutura anatômica normal, a conservadora, a partir de intervenções fisioterapêuticas pois, vai intervir de maneira a abranger todos os sistemas que facilitará a diminuição do afastamento de tal estrutura, e o tratamento cirúrgico, como, por exemplo, os procedimentos mais comuns: abdominoplastia e plicatura laparoscópica (JENSSEN et al, 2019; MOMMERS et al, 2017; MULLER e SILVA, 2018). Todavia, quando o corpo for incapaz de reverter esse quadro espontaneamente, o método mais recomendado nesse quesito é o conservador, haja vista que o tratamento cirúrgico pode trazer consigo complicações mais graves por se tratar de um procedimento extremamente invasivo (MULLER e SILVA, 2018).

### **2.3 Alterações posturais e lombalgia**

O útero em constante crescimento, devido ao aumento do tamanho fetal, torna o abdômen protruso e favorece o deslocamento anterior do centro de gravidade. Essas alterações progressivamente determinam o aumento da curvatura lombar e torácica e da anteversão pélvica. (NOVAES et al, 2006; BISHOP et al, 2015). A dor lombar certamente é a queixa mais comum durante o período gestacional. Atribui-se sua ocorrência ao relaxamento das articulações sacroilíacas e intervertebrais, e ao aumento nos níveis de progesterona, estrogênio e relaxina (responsável por favorecer frouxidão ligamentar). A hipermobilidade nessas articulações gera instabilidade articular e consequente sobrecarga sobre ligamentos e músculos estabilizadores que, associados ao aumento de peso, determinam sobrecarga do sistema musculoesquelético, tracionam a coluna anteriormente e determinam dor lombar (BISHOP et al, 2015; GOMES et al, 2013, PEREIRA et al, 2010).

Em um estudo realizado, constatou-se que a lombalgia gestacional esteve presente em 74% das mulheres incluídas, o que condiz com dados da literatura brasileira, cuja porcentagem varia de 45% a 83% (SANTOS e GALLO, 2010; MARTINS e SILVA, 2005). Este também demonstrou que gestantes com maior afastamento dos músculos retos abdominais, referiram maior intensidade da dor lombar no segundo e terceiro trimestres. Portanto, constatou-se que as gestantes submetidas a intervenções fisioterapêuticas, realizando fortalecimento abdominal, principalmente, obtiveram valores menores com relação à dimensão da DMRA e consequentemente maior estabilidade postural e evolução do quadro de lombalgia (SANTOS et al, 2016).

### **2.4 A atuação da fisioterapia no tratamento da DMRA e lombalgias durante o puerpério**

No estágio de pós-parto, ocorrem as mais importantes alterações fisiológicas do puerpério, bem como o surgimento de complicações clínico cirúrgicas, as quais ocasionam o puerpério patológico. (CORRÊA, 2004). Desta forma, determinadas condições requerem cuidados intensivos e especializados e como parte da equipe multiprofissional de cuidado à gestante, o fisioterapeuta exerce importante papel preventivo, curativo e paliativo. Assim, para que se possa atuar com eficiência e responsabilidade, torna-se primordial o entendimento do processo gestacional, bem como de seus eventos fisiológicos e patológicos (SILVA et al, 2018).

O período puerperal (puerpério, pós-parto, sobreparto) inicia-se ao final do parto, prolonga-se por 6 a 8 semanas e termina quando todos os órgãos da reprodução retornam

ao estado não gravídico. É um período de intensas e importantes modificações maternas corporais e psíquicas, predominando um forte catabolismo, sem consequências danosas ao organismo, na maioria das vezes. Pode ser dividido em pós-parto imediato (1° ao 10° dia), pós-parto tardio (11° ao 40° dia) e pós-parto remoto (a partir do 41° dia). (BARACHO, 2018).

É interessante o acompanhamento fisioterapêutico se iniciar logo após o parto para oferecer às puérperas, independentemente da via de parto a qual foram submetidas, orientações para facilitar o retorno às atividades de vida diária (AVD) e prevenir complicações pós-operatórias. Além disso, se a intervenção for feita precocemente, diminuem as chances de complicações tardias. (SILVA et al, 2018).

#### **2.4.1 Intervenções no pós-parto imediato**

Antes de realizar a avaliação detalhada da puérpera, é muito importante o fisioterapeuta saber todas as etapas que ela enfrentou até o parto propriamente dito. Por isso, os registros do prontuário médico trarão informações relevantes sobre a história gestacional atual e anteriores (se houver), dados sobre o trabalho de parto (partograma), presença de complicação, como a ocorrência de grande sangramento durante a cesariana, realização de episiotomias ou existência de laceração perineal com necessidade de sutura (SILVA et al, 2018). Também deve-se conversar com a puérpera e investigar os possíveis desconfortos e dores oferecendo orientações de postura e posicionamento no leito com o intuito de aliviar tais queixas (BARACHO, 2018).

Durante a avaliação do abdome, a separação do reto é nítida em grande parte das mulheres. A diástase abdominal é mais evidente no nível da cicatriz umbilical e menos perceptível próximo ao apêndice xifóide e ao púbis, que são os locais de inserção muscular (BARACHO, 2018). De acordo com Noble (1982) uma diástase do reto abdominal superior a 3 cm logo acima da cicatriz umbilical poderá ser significativa sendo considerada patológica.

A DMRA pode ser diagnosticada utilizando vários métodos disponíveis, como palpação ("largura" em dedos), fita métrica, paquímetro, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. O paquímetro é clinicamente viável, e as informações de medição disponíveis na literatura fundamentam o seu uso na prática clínica e em pesquisas. Já o método de palpação pela largura dos dedos, embora amplamente utilizado na prática diária, principalmente do fisioterapeuta, e considerado um método valioso para selecionar mulheres quanto à presença de DMRA, ainda é considerado insuficiente em relação à sua avaliação quanto às propriedades de mensuração (SILVA et al, 2018).

Apesar de ainda não existirem estudos científicos de qualidade metodológica satisfatória que avaliem os efeitos da intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato, o que vemos em nossa prática clínica é que os resultados positivos, traduzidos em melhoria do conforto e bem-estar das puérperas, constituem respostas concretas que merecem ser divulgadas. (BARACHO, 2018).

O objetivo da abordagem fisioterapêutica será amenizar/solucionar as queixas da puérpera e as alterações encontradas na avaliação, orientar a mobilização, incentivar a deambulação precoce, promover a reeducação da função respiratória, incentivar a contração adequada dos músculos abdominais (prevenção ou tratamento da DMRA), orientar e ensinar exercícios para os músculos do assoalho pélvico (prevenção ou tratamento de disfunções do

assoalho pélvico) e orientar quanto a posturas adequadas (para atividades como deambular e cuidados com o bebê) (SILVA et al, 2018). Vale ressaltar que é contra-indicado, no puerpério imediato, realizar exercícios abdominais concêntricos, ou seja, associados à flexão anterior do tronco, pois isso pode aumentar a diástase abdominal. (BARACHO, 2018).

#### **2.4.2 Intervenções no pós-parto remoto**

Nos primeiros 45 dias, o corpo feminino já passou pelas mudanças mais críticas; porém, no puerpério remoto, ainda persistem queixas dermatológicas, musculoesqueléticas, posturais e do assoalho pélvico (BARACHO, 2018). Quando persistir neste período, a diástase abdominal pode ser tratada de maneira mais ativa, em consequência das boas condições físicas da puérpera, o que possibilita uma gama maior de exercícios (geralmente após 6 a 8 semanas de pós-parto) (SILVA et al, 2018).

O sucesso do acompanhamento fisioterapêutico, seja no domicílio ou no ambulatório, depende, essencialmente, do pleno conhecimento das alterações puerperais, a fim de que as condições pré-gravídicas possam ser alcançadas. Assim, busca-se contemplar tanto a reabilitação funcional quanto a estética, sem, contudo, deixar de lado a humanização do cuidado e a percepção das queixas que a mulher indica, e não apenas o que foi detectado no exame físico da fisioterapia. (BARACHO, 2018).

Após a avaliação detalhada da paciente, instruir as mulheres sobre os métodos para a prática dos exercícios de fortalecimento e os tipos de exercício que deverão ser realizados é o primeiro passo do tratamento propriamente dito. Os exercícios devem incluir combinações entre atividades aeróbicas e exercícios resistidos estimulando determinados agrupamentos musculares de forma que o objetivo do tratamento seja alcançado, que neste caso correspondem ao fechamento da DMRA e conseqüentemente diminuição de dores lombares (URBANO et al, 2019).

Corrêa e Furlanetto (2020) constataram que são necessários mais estudos para definir quais exercícios abdominais são mais eficazes para o tratamento de DMRA e recrutamento de musculatura abdominal, elucidando a necessidade de definir um protocolo de tratamento padrão para futuras práticas clínicas.

Visto que ainda não foi elaborado um protocolo de tratamento padrão, baseando-se em estudos e literaturas que comprovam sua eficácia, foram escolhidos os seguintes exercícios para a intervenção fisioterapêutica:

- Levantar a cabeça: Esse exercício enfatiza o músculo reto do abdome e minimiza os oblíquos.

Execução: decúbito dorsal com joelhos fletidos, pés apoiados e mãos cruzando a linha mediana no nível da diástase para oferecer suporte. Instruir a mulher a exalar e levantar apenas a cabeça do solo ou até o ponto logo antes de surgir uma saliência. Ao mesmo tempo, as mãos devem aproximar suavemente os músculos retos em direção à linha mediana. Em seguida, solicitar que a mulher abaixe a cabeça lentamente e relaxe. (KISNER e COLBY, 2016). O uso de um lençol ou toalha enrolada no tronco no nível da separação também pode ser outra alternativa para fornecer apoio e aproximação (ACHARRY e KUTTY, 2015).



- Levantar a cabeça e inclinar a pelve: Todas as contrações abdominais devem ser feitas junto à expiração de modo a minimizar a pressão intra-abdominal

Execução: decúbito dorsal com joelhos fletidos, pés apoiados e com os braços cruzados sobre a diástase para apoio, solicita-se que a paciente levante lentamente a cabeça do apoio enquanto se aproxima dos músculos retos associando a uma inclinação pélvica posterior, em seguida pede-se que a paciente abaixe a cabeça e relaxe (KISNER e COLBY, 2016; ACHARRY e KUTTY, 2015).

- Exercícios de inclinação pélvica: Estes exercícios são úteis em casos de dor lombar postural

Execução: Começar em quatro apoios (sobre mãos e joelhos). Instruir a paciente para que faça uma inclinação pélvica posterior. Enquanto mantém a coluna retificada, a paciente tenciona isometricamente a porção inferior dos abdominais (imagina que está "encolhendo a barriga") e mantém, depois libera e faz uma inclinação anterior com uma amplitude muito pequena (KISNER e COLBY, 2016).

- Exercício do relógio pélvico: O umbigo representa 12 horas e a sínfise púbica, 6 horas.

As pernas da paciente podem mover-se levemente enquanto ela realiza esse exercício (KISNER e COLBY, 2016).

Execução: Neste regime de exercícios, posicionada em decúbito dorsal, solicita-se que a paciente visualize o mostrador de um relógio em seu abdome inferior. Em seguida, começa com movimentos suaves das 12 às 6 horas, progredindo para se mover das 3 horas às 9 horas e por fim realiza movimentos no sentido horário das 12 às 3 às 6 às 9 e depois de volta às 12 horas (ACHARRY e KUTTY, 2015).

De acordo com Thabet e Alshehri (2019), recomenda-se realizar três séries de 20 repetições para cada exercício, mantendo uma contração por 5 segundos, seguidos de 10 segundos de relaxamento, para cada repetição. Além dos exercícios para correção da diástase e inibição da lombalgia, também sugere-se a prescrição de exercícios aeróbicos e de fortalecimento, visando o aumento do condicionamento físico, porém de forma que os limites da paciente sejam sempre respeitados (KISNER e COLBY, 2016).

## **2.5 Órtese lombossacral: função, indicações e contra-indicações**

Os coletes de contenção lombossacra são conhecidos também como cintas abdominais, faixas lombossacras, colete tipo Putty, colete de Willians, entre outros. Com o objetivo de diminuir a mobilidade e dar suporte local, essas órteses são confeccionadas com diferentes materiais, podendo ser flexíveis, semirrígidas ou rígidas. A escolha e a disposição desses materiais permitirão ou não uma completa limitação dos movimentos, especialmente em relação à flexão, extensão, rotação e inclinação lateral do tronco (CARVALHO, 2013).

O efeito principal conseguido com essas órteses consiste na compressão abdominal. A força aplicada na região é transmitida dentro da cavidade abdominal em todos os sentidos – anterior, posterior, superior, inferior e laterais –, resultando em alívio das estruturas musculares, ligamentares e articulares na região lombar e toracolombar. São indicadas para

pacientes portadores de lombalgias, lombociatalgias, com osteoporose avançada, casos de pós-operatório, trauma local, entre outros (CARVALHO, 2013).

Um recente estudo associou o uso deste tipo de órtese com exercícios de fortalecimento abdominal com o intuito de verificar a eficácia da cinta para esta vertente, como resultado foi comprovado que a órtese traz maior segurança e estabilidade para realizar atividades de vida diária, além de agir diretamente sobre o fechamento da DMRA e alívio de dores provenientes desta (THABET, ALSHEHRI, 2019; ACHARRY e KUTTY, 2015). Outro estudo afirma que a órtese sustenta a coluna e as costas, diminui a separação abdominal, combina a tonificação e alivia a tensão muscular decorrente do movimento físico repetitivo (EL-MEKAWY et al, 2013).

Entretanto é preciso ter cautela, o uso contínuo dessas órteses pode resultar em atrofia e hipotonia muscular, merecendo, assim, cuidados quanto à prescrição e orientações de uso. Nesse caso, um tratamento complementar é de suma importância e deve ser realizado em paralelo, a fim de se evitar dependências físicas ou psicológicas (CARVALHO, 2013). Assim, mesmo com a existência de estudos que relatam os benefícios da órtese para o tratamento da DMRA, ainda é uma abordagem que apresenta opiniões conflitantes, sendo considerado um assunto ainda escasso e muito limitado (SKWARA et al, 2019).

### **3. MÉTODO**

Trata-se de um estudo de intervenção randomizada que foi realizado no período de Agosto de 2022 à Agosto de 2023, no Centro Universitário de Brasília - CEUB, baseado em fundamentação científica, a partir de fontes secundárias que buscaram avaliar os efeitos da cinta abdominal no tratamento conjunto à exercícios resistidos efetuados durante o período de pós-parto remoto para a redução da diástase dos músculos retos abdominais.

Antes da execução da pesquisa, para fins de apresentação dos aspectos éticos implicados em pesquisa com seres humanos, este projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CEUB, conforme a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Após submissão e aprovação da proposta do projeto sob o número do parecer CAAE: 5.633.828, iniciou-se o período de planejamento para as próximas etapas do projeto.

#### **1º Fase - Divulgação da pesquisa e convite à comunidade**

A divulgação foi feita por meio das redes sociais, no qual foram elaborados posts e arquivos de stories com imagens chamativas e textos sucintos relacionados ao tema da pesquisa. Além disso, foi elaborado um questionário, com a ferramenta Google Forms, no qual continham perguntas pertinentes para traçar o perfil que se adequava aos critérios de inclusão da pesquisa. O link deste questionário foi compartilhado juntamente com as publicações em redes sociais, sendo um recurso utilizado não apenas como convite, mas também uma maneira de coletar dados de forma ampla, enriquecendo o acervo para desenvolvimento da pesquisa.

#### **2º Fase - Seleção da amostra**

A seleção da amostra foi efetuada por conveniência, ou seja, optou-se pela quantidade de 12 mulheres puérperas, sendo divididas em dois grupos de 6, para a realização das intervenções da pesquisa. Este método foi selecionado devido à facilidade de acesso, descartando cálculos probabilísticos e aleatórios (OLIVEIRA, 2001).

Após concluída a etapa de inscrição pelo Google Forms, foi realizado um levantamento dos dados coletados de cada participante. As que atendiam aos critérios iniciais foram contactadas via WhatsApp para receber maiores esclarecimentos sobre a dinâmica da pesquisa e agendar os horários destinados à sua submissão ao projeto, por meio da assinatura do TCLE, avaliação inicial completa e prescrição do protocolo de tratamento.

Os critérios de inclusão e exclusão traçados foram:

### **Critérios de Inclusão**

- Puérperas cuja a idade está entre os 18 e os 45 anos;
- Mulheres múltíparas e primíparas
- Apresentam diástase patológica localizada na região supraumbilical;
- Estão no período de pós-parto remoto (após o 41º dia);
- Apresentam dores e insatisfação com a qualidade de vida;
- Assinaram o TCLE.

### **Critérios de exclusão**

- Puérperas menores de idade ou acima dos 45 anos;
- Não apresentam diástase dos músculos reto abdominais;
- Mulheres no pós-parto imediato, pois segundo Baracho (2018) “Não é permitido, no puerpério imediato, realizar exercícios abdominais concêntricos pois isso pode aumentar a diástase abdominal”;
- Puérperas com patologias sistêmicas ou ortopédicas que contraindicam a prática de atividade física.

### **3º Fase - Avaliação inicial e coleta de dados**

No momento do agendamento, foram solicitados dados iniciais como idade, CPF, data do último parto e percepção individual da própria diástase oferecendo três alternativas com um padrão de resposta. Após preencher estes dados, as pacientes foram agendadas para uma avaliação presencial, realizada na Clínica Escola de Fisioterapia situada no Centro de Atendimento Comunitário do CEUB (CAC).

Os métodos e técnicas de avaliação do presente estudo foram elaborados com base na literatura “**Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**”, de Elza Baracho (2018), principalmente nas abordagens que se referem à atuação da fisioterapia no puerpério remoto (pg. 199). Neste capítulo, a literatura oferece orientações fundamentais para a realização de uma avaliação completa, onde as etapas são divididas em: anamnese, exame físico, e aplicação de questionários.

Desta forma, foram coletados os seguintes dados quantitativos durante a avaliação inicial: Mensuração da DMRA; Circunferência Abdominal; Pontuação da escala funcional - Índice Oswestry. Para uma avaliação mais precisa, a mensuração da diástase e da

circunferência abdominal foi realizada 3 vezes, utilizando a média como cálculo estatístico para chegar a um valor procedente.

Na anamnese, também foram coletados dados qualitativos referentes à queixa principal, presença de desconforto estético, consciência corporal e hábitos de vida.

#### **Ferramenta auxiliar - Uso do Paquímetro**

O paquímetro é um método pouco oneroso e mais objetivo, que apresenta alta confiabilidade intra-avaliadora na medição da DMRA em puérperas, tanto em repouso quanto durante a contração do abdômen (PITANGUI et al., 2016). Desta forma, para obter uma mensuração fidedigna e objetiva da DMRA, optamos pelo uso do paquímetro de 15 cm da marca MTX®, com comprimento de 150mm úteis.

#### **Aplicação de escala funcional - Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade**

Os profissionais da reabilitação precisam de instrumentos que avaliem e monitorem o nível de dor e o estado funcional do paciente, pois os dados nem sempre são coletados em um formato padronizado, com registro confiável e seguro (BEATTIE; MAHER, 1997). Um excelente modo para armazenar este tipo de informações é disponibilizado pela utilização de índices funcionais por meio de questionários.

Portanto, para tal finalidade foi escolhido o Índice Funcional de Oswestry, um questionário que relaciona a funcionalidade com as lombalgias, sintoma muito comum em mulheres puérperas (SANTOS et al, 2016). O questionário foi aplicado na avaliação inicial e reaplicado após as 10 sessões do tratamento fisioterapêutico, visando comparar as pontuações e os efeitos do protocolo de reabilitação escolhido.

#### **4º Fase - Intervenção Fisioterapêutica**

##### **Prescrição de exercícios**

Após a leitura e análise dos artigos, o grupo de pesquisa traçou um protocolo de exercícios, para os grupos A e B, que foram realizados, em sua maioria, em decúbito dorsal e contração isotônica e isométrica da musculatura abdominal a fim de fortalecer, ganhar mobilidade e melhorar a consciência corporal da paciente.

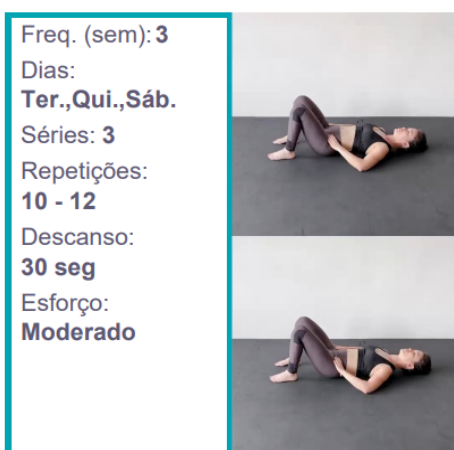
Para auxiliar a equipe de pesquisa e as voluntárias, foi utilizado a plataforma Veditus como recurso para esta vertente. Esta ferramenta conta com vídeos demonstrativos e descrição de cada exercício, que foi selecionado para compor o protocolo de tratamento, de forma que as participantes tenham acesso caso haja dúvidas quanto à execução.



### Descrição

Inicie sentada no chão, com as pernas cruzadas e mãos apoiadas na cintura, com dois dedos posicionados na barriga, logo abaixo dos ossos do quadril. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e tente sentir a contração com os seus dois dedos durante o exercício. Você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando.

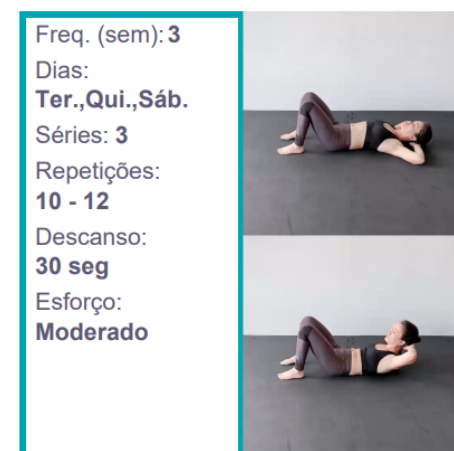
**Figura 1 - Contração dos músculos abdominais sentado**



### Descrição

Inicie deitada de barriga para cima, com os joelhos dobrados, pés apoiados no chão e as mãos apoiadas na cintura, com dois dedos posicionados na barriga, logo abaixo dos ossos do quadril. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e, puxando o ar pelo nariz, mova seu quadril para trás empinando o bumbum. Depois, solte o ar pela boca e faça o movimento contrário, encaixando o quadril para frente, em seguida, repita. Certifique-se de manter a contração do transverso durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando e sentir sua pelve e coluna lombar sendo mobilizadas.

**Figura 2 - Relógio pélvico associado à contração do MRA.**



### Descrição

Inicie deitada de barriga para cima, com as pernas dobradas e pés apoiados no chão. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e posicione as mãos atrás da cabeça para curvar o tronco levando-o em direção às pernas. Depois, volte lentamente para a posição inicial e repita. Certifique-se de manter a contração do transverso durante todo o exercício. Neste exercício você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando.

**Figura 3 - Abdominal curto associado à contração do MRA.**

Freq. (sem): 3

Dias:

**Ter., Qui., Sáb.**

Séries: 3

Repetições:

**10 - 12**

Descanso:

**30 seg**

Esforço:

**Moderado**



#### Descrição

Inicie deitada de barriga para cima, com as pernas elevadas, joelhos dobrados a 90 graus e mãos apoiadas na cintura, com dois dedos posicionados na barriga, logo abaixo dos ossos do quadril. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e estique uma perna levando-a próximo ao chão, depois volte para a posição inicial e repita com a outra perna. Certifique-se de manter a contração do transverso durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando.

**Figura 4 - "Bicicleta" no ar associado à contração do MRA.**

Freq. (sem): 3

Dias:

**Ter., Qui., Sáb.**

Séries: 3

Repetições:

**10 - 12**

Manter por:

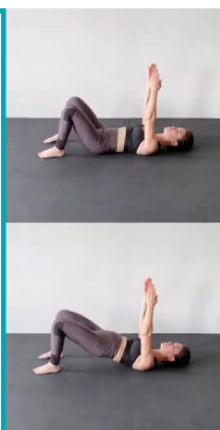
**2 seg**

Descanso:

**30 seg**

Esforço:

**Moderado**



#### Descrição

Inicie deitada de barriga para cima, com os joelhos dobrados, pés apoiados no chão e braços esticados apontando para o teto. Prepare o exercício puxando o ar, então solte o ar pela boca contraindo a musculatura do assoalho pélvico enquanto você eleva o quadril do chão e ao mesmo tempo faz força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha a contração e, ainda soltando o ar, volte o quadril para a posição inicial, então puxe o ar novamente e repita. Certifique-se de manter a contração do transverso durante todo o exercício e mantenha sempre os braços apontando para o teto. Você deverá sentir a musculatura abdominal e glútea trabalhando.

**Figura 5 - Elevação pélvica associada à contração do MRA.**

Como foi descrito acima, as pacientes foram orientadas a realizar um total de 5 exercícios por pelo menos 3 vezes na semana, sendo 4 de categoria isotônica, dividida em fase concêntrica e excêntrica, e 1 de categoria isométrica, com contração constante da musculatura sem que hajam alterações no arco do movimento. Nesta primeira categoria, as pacientes foram orientadas a realizar 3 séries de 10 à 12 repetições, enquanto na segunda categoria deveriam realizar 5 séries de 10 segundos com contração constante máxima. O período de intervenção ocorreu durante todo o mês de Março, resultando em um total de 10 sessões para todas as participantes.

#### Prescrição da cinta abdominal

A prescrição das cintas abdominais foi realizada apenas para as participantes do grupo A, no qual estas foram orientadas a utilizar a cinta por 20 dias em um intervalo de 6 à 8 horas por dia. Para a intervenção, foram escolhidas as cintas abdominais de 3 gomos da marca Artipé Ortopédicos.



**Figura 6 - Cinta abdominal elástica 3 gomos bege 150 cm - Artipé**

#### 5º Fase - Avaliação final e coleta de dados

Nesta última etapa, após concluído o período de intervenção, as pacientes passaram por uma segunda avaliação, onde foram coletados os mesmos dados quantitativos e qualitativos da 3ª fase, para realizar análise dos resultados e a discussão.

#### 4. RESULTADOS

A idade média das participantes da pesquisa foi de 35,8 do grupo A e 36,4 do grupo B. Com relação à prática de atividade física, 33,3% das participantes do grupo A informaram que realizam algum tipo de atividade regularmente, enquanto no grupo B, 66,6% informaram o mesmo, tendo uma predominância maior de pacientes ativas no grupo B. Com relação à paridade das participantes, 6 informaram ser primíparas e 5 multíparas. Devido à uma desistência no momento da avaliação final, o grupo B foi composto por 5 participantes, enquanto o A permaneceu com 6.

Na tabela 1, estão dispostos os dados da circunferência abdominal de cada voluntária, coletada antes e após a intervenção. Vale ressaltar que as participantes foram orientadas a manter sua rotina normal, evitando apenas a prática de exercícios com foco em abdômen que não estejam traçados no plano de intervenção.

Tabela 1: Resultados circunferência abdominal antes e após a intervenção

Grupo A			Grupo B		
Voluntárias	Antes	Depois	Voluntárias	Antes	Depois
A)	86 cm	83,3 cm	A)	102,8 cm	93,5 cm
B)	109 cm	101,3 cm	B)	91 cm	92 cm
C)	114 cm	101,3 cm	C)	81 cm	77,1 cm
D)	74 cm	75,6 cm	D)	90,6 cm	82,8 cm
E)	96 cm	89,6 cm	E)	96,6 cm	99 cm
F)	83 cm	77 cm			
<b>Média: 90,84166667</b>			<b>Média: 90,64</b>		

Na tabela 2, constam os resultados obtidos com relação ao grau da diástase de cada participante, mensurada em centímetros antes e após a intervenção.

Tabela 2 - Mensuração da diástase antes e após a intervenção

Grupo A			Grupo B		
Voluntárias	Antes	Depois	Voluntárias	Antes	Depois
A)	2,7 cm	1,3 cm	A)	1,6 cm	0,8 cm
B)	1,53 cm	1,36 cm	B)	0,8 cm	0,8 cm
C)	4,0 cm	2,1 cm	C)	0,8 cm	0,8 cm
D)	1,5 cm	1,26 cm	D)	3,7 cm	2,9 cm
E)	2,5 cm	2,26 cm	E)	3,2 cm	2,5 cm
F)	1,4 cm	0,96 cm			
<b>Média: 1,905833333</b>			<b>Média: 1,79</b>		

A tabela de número 3 apresenta as pontuações obtidas por cada participante ao responder o questionário de Oswestry antes e após o período de intervenção.

Tabela 3 - Pontuação índice Oswestry antes e após a intervenção

Grupo A			Grupo B		
Voluntárias	Antes	Depois	Voluntárias	Antes	Depois
A)	0	0	A)	6%	8%
B)	20 %	10%	B)	18%	10%
C)	14%	18%	C)	16%	8%
D)	18%	8%	D)	2%	4%
E)	0	0	E)	4%	8%
F)	8%	2%			
<b>Média: 8,166666667</b>			<b>Média: 8,4</b>		



## Análise Estatística

Inicialmente, as variáveis foram verificadas quanto à distribuição de normalidade por meio do teste Shapiro-Wilk e a homocedasticidade pelo teste de Levene. Assumindo o pressuposto de distribuição normal e uma amostra homocedástica, as variáveis numéricas foram expressas em média e desvio padrão. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$  e todas as análises foram conduzidas no *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 21.0 (STREINER; NORMAN; CAIRNEY, 2015).

Assumindo o pressuposto de distribuição normal (Shapiro-Wilk  $> 0,05$  em todas as variáveis), optou-se por utilizar o teste T pareado para a diferença intra-grupos e o teste T independente para as diferenças entre os grupos.

O teste T independente mostrou que não existe diferença entre os grupos em todas as variáveis analisadas. (Tabela 4)

Tabela 4 - Teste T independente

		teste-t para Igualdade de Médias						
		t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
							Inferior	Superior
menos_circ	Variâncias iguais assumidas	,706	9	<b>,498</b>	2,13000	3,01554	-4,69162	8,95162
	Variâncias iguais não assumidas	,701	8,363	<b>,502</b>	2,13000	3,03797	-4,82296	9,08296
menos_dmr	Variâncias iguais assumidas	,729	9	<b>,484</b>	,27167	,37260	-,57122	1,11455
	Variâncias iguais não assumidas	,767	8,148	<b>,465</b>	,27167	,35420	-,54254	1,08587
menos_osw	Variâncias iguais assumidas	,581	9	<b>,575</b>	2,06667	3,55687	-5,97954	10,11288
	Variâncias iguais não assumidas	,581	8,616	<b>,576</b>	2,06667	3,55965	-6,04079	10,17413

O teste T pareado mostrou que existe diferença intra-grupos A e B na variável circunferência abdominal e DMRA, mas não evidenciou diferenças intra-grupos no teste Oswestry (Tabela 5).

Tabela 5 - Teste de amostras emparelhadas.

	Diferenças emparelhadas					t	df	Sig. (2 extremidades)
	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média	95% Intervalo de confiança da diferença				
				Inferior	Superior			
Par 1 Circun_pre - Circun_pos	4,681 82	4,85362	1,46342	1,42111	7,94253	3,199	10	<b>,010</b>
Par 2 DMRA_pre - DMRA_pos	,6081 8	,60075	,18113	,20459	1,01177	3,358	10	<b>,007</b>
Par 3 Oswestry_pre - Oswestry_pós	2,727 27	5,67611	1,71141	-1,08599	6,54053	1,594	10	<b>,142</b>

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que, mesmo sem resultados estatisticamente significantes, os efeitos da cinta abdominal em mulheres que apresentaram a DMRA durante o pós parto tardio foram positivos com relação aos dados qualitativos, coletados antes e após a intervenção. Ambos os grupos foram orientados com relação à ativação da musculatura abdominal e manutenção da postura durante as atividades de vida diária, porém apenas as participantes do grupo A relataram o aumento da consciência corporal e postural devido ao uso contínuo da cinta abdominal, que proporcionou em tempo integral efeitos proprioceptivos que auxiliaram as participantes quanto à este policiamento.

O estudo de Jessen et al, 2019, fez uma revisão de literatura com as principais abordagens para tratar a DMRA, incluindo métodos cirúrgicos e conservadores. Ao referir-se à fisioterapia, este relatou a dificuldade de realizar estudos comparativos devido ao número insuficiente de pacientes ou baixo nível de evidência dos estudos com esta temática. Desta forma, observa-se que ainda é uma área pouco explorada e de difícil acesso à amostra, visto que o estudo atual também conta com um baixo número de pacientes, prejudicando a qualidade da evidência coletada. Portanto, ressalta-se a importância de ampliar a investigação dos efeitos da fisioterapia e seus recursos como tratamento para a DMRA.

Analisando os resultados do grupo A com relação à mensuração da DMRA, observou-se uma redução significativa destes valores, sendo possível afirmar que o uso da cinta associado aos exercícios proporcionou uma ativação muscular mais eficiente quando comparada ao grupo que realizou somente os exercícios abdominais. Fator que contribuiu para a obtenção de resultados mais relevantes no grupo A. De acordo com Acharry e Kutty, 2015, o uso das cintas abdominais proporcionam facilitação, contração concêntrica e estabilização do abdômen, prevenindo compensações das musculaturas adjacentes que trabalham para sustentar o tronco.

Sabe-se que a lombalgia é a queixa mais comum entre mulheres do período gestacional (Santos et al, 2016) e por isso optou-se pela aplicação do Índice Oswestry, um

questionário que pontua o nível de incapacidade física de um indivíduo em função da dor lombar. Analisando os resultados, é possível afirmar que nenhuma participante atingiu uma porcentagem que se enquadra em casos graves de incapacidade. Desta forma, em ambos os grupos a pontuação não apresentou muita variância, sendo inviável analisar os efeitos da cinta abdominal para esta vertente pois segundo a revisão de Skwara et al, 2019, o uso de órteses durante e após o período gestacional trazem efeitos positivos que melhoram a qualidade de vida, proporcionando manejo da dor lombar e maior capacidade funcional.

Segundo Thabet e Alshehri, 2019, a prescrição de exercícios de fortalecimento é um tratamento conservador eficaz para proporcionar a melhora da qualidade de vida de puérperas. Visando o condicionamento global das principais estruturas que sofrem alterações durante o período gestacional, como os músculos do assoalho pélvico, estabilizadores da coluna e abdominais.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, conclui-se que o uso da cinta abdominal como tratamento complementar da DMRA apresenta efeito proprioceptivo que auxilia controle postural e ativação da musculatura abdominal. Porém não possui ligação direta com a reaproximação dos feixes do reto abdominal, sendo indicado a prescrição de exercícios específicos como protagonistas do tratamento.

Ressalta-se a importância de novos estudos, com uma amostra maior e alto nível de evidência, que tracem um protocolo considerado padrão ouro para tratar as disfunções provenientes do processo gestacional.

## REFERÊNCIAS

1. LEITE, A. C. N. M. T.; ARAÚJO, K. K. B. C. **Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas**. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 389-397, 2012.
2. URBANO, F. A.; BARBOSA, J. E. R.; JÚNIOR, V. D. F.; MARTELLI, A.; DELBIM, L. **Exercícios de fortalecimento para o músculo reto abdominal como tratamento da diástase pós-gestacional**. *Rev Ciên Saúde*, v. 4, n. 1, p. 10-16, 2019.
3. MESQUITA, L. A.; MACHADO, A. V.; ANDRADE, A. V. **Fisioterapia para redução da diástase dos músculos retos abdominais no pós-parto**. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 21, n. 5, p. 267-27, 1999.
4. CORRÊA, D. G. D.; FURLANETTO, M. P. **Reabilitação abdominal no pós-parto**. *Fisioterapia Brasil*, v. 21, n. 3, p. 289-298, 2020.
5. BIM, C.R.; PEREGO, A. L. **Fisioterapia Aplicada à Ginecologia e Obstetrícia. Iniciação Científica**. Centro Universitário de Maringá, vol. 04, n. 01, 2002.
6. KEELER, J.; ALBRECHT, M.; EBERHARDT, L.; HORN, L.; DONNELLY, C.; LOWE, D. **Diastasis recti abdominis: a survey of women's health specialists for current physical therapy clinical practice for postpartum women**. *J Women's Health Phys Therap*, v. 36, n.3, p.131-42, 2012.
7. THABET, A; ALSHEHRI, M. A. **Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial**. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions*, v. 19, n. 1, p. 62-68, 2019.
8. CARVALHO, J. A. **Órteses: um recurso terapêutico complementar**. 2a ed. São Paulo: Editora Manole, 2013.
9. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N; TORCHIA, M. G. **Embriologia Básica**. 9a ed. Grupo GEN, 2016.
10. VASCONCELOS, E. H.; OLIVEIRA, I. R. S.; ALVES, I. K.; SANTOS, L. K. P.; SILVA, T. E.; LIRA, J. J. **A intervenção fisioterapêutica na diástase do músculo reto abdominal (DMRA)**. *Rev. Saberes*, v. 6, n. 1, 2017.
11. FEI, H.; LIU, Y.; LI, M.; HE, J.; LIU, L.; LI, J.; WAN, Y.; LI, T. **The relationship of severity in diastasis recti abdominis and pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study**. *BMC Women's Health*, v. 21, n. 1, 2021.
12. BOBOWIK, P. Z.; DABEK, A. **Physiotherapy in women with diastasis of the rectus abdominis muscles**. *Advances in Rehabilitation/Postępy Rehabilitacji*. (3), 11-17, 2018.
13. MICHALSKA, A.; ROKITA, W.; POGORELSKA, J.; KACZMARCZYK. **Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods**. *Ginekologia Polska*, v. 89, n. 2, p. 97-101, 2018.
14. SILVA, M. P. P. E.; MARQUES, A. A.; AMARAL, M. T. P. D. **Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher**. 2a ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.

15. RETT, M. T.; BRAGA, M. D.; BERNARDES, M. O.; ANDRADE, S. C. **Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltíparas.** Rev Bras Fisioter., v. 13, n. 4, p. 275-80, 2009.
16. DORE, M. R. **COFP, cartilha de orientações fisioterapêuticas para puérperas.** Monografia - Centro Universitário de João Pessoa. João Pessoa: UNIPE, 2009.
17. KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 4a ed. São Paulo: Manole; 2005.
18. JESSEN, M. L.; ÖBERG, S.; ROSENBERG, J. **Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis.** Front. Surg., v. 6, n. 65, 2019.
19. MOMMERS, E. H. H.; PONTEN, J. E. H.; AL OMAR, A. K., VRIES REILINGH, T. S.; BOUVY, N. D.; NIENHUIJS, S. W. **The general surgeon's perspective of rectus diastasis. A systematic review of treatment options.** Surgical Endoscopy, v. 31, n. 12, p. 4934-49, 2017.
20. MULLER, I. A. S.; SILVA, K. V. M. **Intervenção fisioterapêutica e medida dinâmica na diástase do reto abdominal: uma revisão sistemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - UFJF, Juiz de Fora, 2018.
21. NOVAES, F. S.; SHIMO, A. K.; LOPES, M. H.; **Low back pain during gestation.** Rev Lat Am Enfermagem, v. 14, n. 4, p. 620-4, 2006.
22. BISHOP, A.; HOLDEN, M. A.; OGOLLAH, R. O.; FOSTER, N. E. **Current management of pregnancy - related low back pain: a national cross-sectional survey of UK physiotherapists.** Physiotherapy, 19 (S0031-9406(15):03771-2), 2015.
23. GOMES, M. R.; ARAÚJO, R. C.; LIMA, A. S.; PITANGUI, A. C.; **Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes.** Rev Dor, v. 14, n. 2, p. 114-7, 2013.
24. PEREIRA, N.T.; FERREIRA, L. A.; PEREIRA, W. M. **Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural.** Fisioter Mov., v. 23, n. 4, p. 605-14, 2010.
25. SANTOS, M. M.; GALLO, A. P. **Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal.** Arq Bras Ciên Saúde, v. 35, n. 3, p. 174-9, 2010.
26. MARTINS, R. F.; SILVA, J. L. **Back pain is a major problem for many pregnant women.** Rev Assoc Med Bras., v. 51, n. 3, p. 144-7. Portuguese, 2005.
27. SANTOS, M. D.; SILVA, R. M.; VICENTE, M. P.; PALMEZONI, V. P.; CARVALHO, E. M.; RESENDE, A.P. **A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação?** Revista Dor [online], v. 17, n. 1, p. 43-46, 2016.
28. CORRÊA M. D. **Noções práticas de obstetrícia.** 13. ed. Belo Horizonte: Coopmed; 2004. p. 59-79.
29. BARACHO, E. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher.** 6a ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.
30. NOBLE E. **Essential exercises for the childbearing year.** Houghton Mifflin Company. v. 8, p. 58-63, 1982.

31. ACHARRY, N.; KUTTY, R. K. **Abdominal exercise with bracing at therapeutic efficacy in reducing diastasis-recti among postpartal females.** Int J Physiother Res. v. 3, n. 2, p. 999-05, 2015.
32. KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 6a ed. São Paulo: Manole; 2016.
33. EL-MEKAWY, H.; ELDEEB, A.; EL-LYTHY, M.; EL-BEGAWY, A. **Effect of Abdominal Exercises versus Abdominal Supporting Belt on Post-Partum Abdominal Efficiency and Rectus Separation.** Int J Med Health Sci., v. 7, n. 1, p. 75-9, 2013.
34. SKWARA J. M.; MILNE, N.; HING, W.; POPE, R. **Effectiveness, Feasibility, and Acceptability of Dynamic Elastomeric Fabric Orthoses (DEFO) for Managing Pain, Functional Capacity, and Quality of Life during Prenatal and Postnatal Care: A Systematic Review.** Int. J. Environ. Res. Public Health, 16, 2408, 2019.
35. OLIVEIRA, T. M. V.; **Amostragem não probabilística: Adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas.** Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, v. 2, n. 3, 2001.

**ANEXOS**

**TCLE**