



CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC– UNISOCIESC

CAMPUS ANITA GARIBALDI

**ALINE DA SILVA TANER
TALITA BALSANELLI
VANESSA TOLOMEOTTI**

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PUERPÉRIO PARA A RECUPERAÇÃO E
TRATAMENTO DA DIÁSTASE GESTACIONAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**JOINVILLE
2021**



**SOCIEDADE EDUCACIONAL SANTA CATARINA – UNISOCIESC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

ALINE DA SILVA TANER

TALITA BALSANELLI

VANESSA TOLOMEOTTI

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PUERPÉRIO PARA A RECUPERAÇÃO E
TRATAMENTO DA DIÁSTASE GESTACIONAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso Submetido
a Sociedade Educacional Santa Catarina
como parte dos requisitos para obtenção do
grau de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Lucas Maciel Rabello. Co-
Orientadora: Profa. Grazieli Disner Correia
Matias

Joinville, SC

2021

ALINE DA SILVA TANER
TALITA BALSANELLI
VANESSA TOLOMEOTTI

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PUERPÉRIO PARA A RECUPERAÇÃO E
TRATAMENTO DA DIÁSTASE GESTACIONAL: REVISÃO DE LITERATURA

Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma final, sendo examinado pelos professores da Banca Examinadora.

Joinville, 08 de dezembro de 2021.



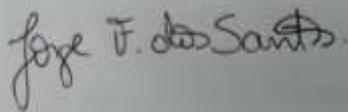
Prof. Lucas Maciel Rabello, Dr. (Orientador)



Prof. Grazieli Disner Correia Matias, Esp (Co-orientadora)



Prof. Deise Cristina Veron, Me (Membro Interno)



Prof. Esp. Jorge Fernando dos Santos. (Membro Interno)

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus, que nos deu forças para concluirmos este projeto de forma satisfatória, pois sem ele nada seria possível. Dedicamos também as nossas famílias, que nos acompanharam em cada momento vivido e aos nossos Professores Lucas Maciel Rabello e Grazieli Disner Correia Matias, por sempre serem uma constante fonte de inspiração, incentivo e motivação.

AGRADECIMENTOS

Acadêmica: Aline da Silva Taner

A Deus, pelas graças recebidas durante esses anos, por sempre me guiar e me dar discernimento e sabedoria, pelo dom da vida e confiança. Agradeço a minha família que é minha base e aos meus pais e irmã que sempre me incentivaram a ir atrás dos meus sonhos. Ao meu esposo pela confiança, paciência e compreensão pelos momentos de dificuldade e alegria nos momentos mais importantes. Obrigado pelo amor, pelo exemplo e por confiarem na minha competência.

Acadêmica: Talita Balsanelli

Primeiramente agradeço a Deus e a Nossa Senhora, por sempre me acompanharem e guiarem meus passos em cada momento da minha vida. Agradeço aos meus pais e irmão, que sempre estiveram ao meu lado, me incentivando, apoiando e dando força para continuar indo em busca dos meus sonhos. E por fim, agradeço aos meus familiares, amigos e a todos e todas que influenciaram diretamente ou indiretamente, na realização deste sonho, engrandecendo ainda mais todo este processo. Muito obrigada!

Acadêmica: Vanessa Tolomeotti

Agradeço a Deus por ter sido meu suporte até aqui e por sempre estar ao meu lado. Aos meus pais, irmã, cunhado e meu esposo, que sempre estenderam a mão e me apoiaram nos momentos mais difíceis da graduação e da vida, sendo as pessoas que mais me incentivaram a batalhar em buscas dos meus sonhos, me ensinando o que é viver, me motivando e me inspirando a ser uma pessoa melhor todos os dias, muito obrigada família. Agradeço minhas colegas Aline e Talita por estarem presentes nas fases mais difíceis da minha vida pessoal e da graduação, obrigada pelas conversas, as horas de estudos, aos abraços e palavras de conforto, obrigada por fazerem parte de um dos momentos mais que especiais em minha vida, muito obrigada meninas. E a todos que de alguma forma me ajudaram a chegar até esta etapa. Obrigada!

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos
mantemos fiéis a nós mesmos”

Friedrich Nietzsche

RESUMO

Introdução: A diástase do músculo reto abdominal (DMRA) consiste no afastamento da musculatura abdominal na linha média, a linha alba que ocorre durante a gestação e persiste no período puerperal. Entretanto, com a distensão excessiva, pode haver interferência na capacidade da musculatura abdominal, e conseqüentemente na estabilização do tronco, gerando maior predisposição ao desenvolvimento de dor lombar, entre outras disfunções, podendo gerar desconforto e alterações mecânicas. No pós-parto imediato a atuação fisioterapêutica possibilita minimizar as conseqüências fisiológicas e morfológicas que marcam esse período. Assim, torna-se importante a atuação desses profissionais na prevenção e no tratamento desta condição. **Objetivo:** O presente estudo, tem como objetivo, verificar quais os tratamentos fisioterapêuticos mais utilizados, na reabilitação da DMRA no puerpério, analisando como a fisioterapia pode atuar no tratamento dessa disfunção, através de uma revisão bibliográfica. **Metodologia:** Para isso foi realizada uma revisão de literatura, embasada em artigos científicos, nas bases de dados eletrônicas, PubMed, Google Acadêmico, SciELO e Lilacs, nos idiomas português e inglês, utilizando os descritores “fisioterapia”, “physical therapy”, “diástase muscular”, “muscle diastasis”, “período pós-parto”, “postpartum period”, “reto do abdome” e “rectus abdominis” estando os mesmos de acordo com o Descritores em Ciência da Saúde (DECS). **Resultados:** Após a realização de uma análise cautelosa dos artigos selecionados, foi possível observar que as técnicas de cinesioterapia, ginástica abdominal hipopressiva (GAH), método Pilates, bandagem elástica funcional (BEF) e a estimulação elétrica neuromuscular (EENM), baseadas em recursos não invasivos, apresentam diminuição significativa nos valores referentes ao afastamento dos músculos reto abdominal (MRA), auxiliando na recuperação das alterações vividas pela mulher no período gestacional. **Conclusão:** Através da revisão realizada sobre a utilização das técnicas fisioterapêuticas de cinesioterapia, GAH, método Pilates, BEF e EENM, pode-se observar uma redução significativa no afastamento dos músculos reto abdominais (MRA), concluindo assim, que a intervenção fisioterapêutica é fundamental para o tratamento da DMRA, auxiliando na recuperação dessa musculatura, assim como na saúde da puérpera como um todo.

Palavras-chaves: Diástase do músculo reto abdominal. Fisioterapia. Pós-parto. Puerpério. Reto do abdome. Tratamento.

ABSTRACT

Introduction: The rectus abdominis diastasis (RMA) consists of the separation of the abdominal muscles in the midline, the linea alba that occurs during pregnancy and persists into the puerperal period. However, with excessive distension, there may be interference in the capacity of the abdominal muscles, and consequently in the stabilization of the trunk, generating a greater predisposition to the development of low back pain, among other dysfunctions, which can generate discomfort and mechanical changes. In the immediate postpartum period, physiotherapeutic action makes it possible to minimize the physiological and morphological consequences that mark this period. Thus, the role of these professionals in preventing and treating this condition becomes important. **Objective:** This study aims to verify which physiotherapeutic treatments are most used in the rehabilitation of DRAM in the puerperium, analyzing how physiotherapy can act in the treatment of this disorder, through a literature review. **Methodology:** For this, a literature review was carried out, based on scientific articles, in the electronic databases, PubMed, Academic Google, SciELO and Lilacs, in Portuguese and English, using the descriptors "physiotherapy", "physical therapy", "muscle diastasis", "muscle diastasis", "postpartum period", "postpartum period", "rectus abdominis" and "rectus abdominis" being the same according to the Health Science Descriptors (DECS). **Results:** After performing a careful analysis of the selected articles, it was possible to observe that the techniques of kinesiotherapy, hypopressive abdominal gymnastics (GAH), Pilates method, functional elastic bandage (BEF) and neuromuscular electrical stimulation (NMES), based on resources non-invasive, present a significant decrease in the values related to the retraction of the rectus abdominis muscles (ARM), helping in the recovery of the changes experienced by the woman during the gestational period. **Conclusion:** Through the review carried out on the use of physical therapy techniques of kinesiotherapy, GAH, Pilates method, BEF and NMES, a significant reduction in the retraction of the rectus abdominis (ARM) can be observed, thus concluding that physical therapy intervention is essential for the treatment of ARMD, helping in the recovery of these muscles, as well as in the health of the puerperal woman as a whole.

Keywords: Rectus abdominis diastasis; Physiotherapy; Post childbirth. Puerperium; Rectus of the abdomen; Treatment.

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Artigos utilizados para o presente estudo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEF - Bandagem elástica funcional

DECS - Descritores em Ciência da Saúde

DMRA - Diástase do músculo reto abdominal

DIU - Diástase na região infraumbilical

DSU - Diástase na região supraumbilical

DIR - Distância inter-retos

EENM - Estimulação elétrica neuromuscular

GAH - Ginástica abdominal hipopressiva

IU - Incontinência urinária

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MRA - Músculo reto abdominal

MA - Músculos abdominais

PUBMED - National Library of Medicine

RA - Reto abdominal

SNC - Sistema nervoso central

SCIELO - Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA	16
3 RESULTADOS	17
4 DISCUSSÃO	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A – TÍTULO DO APÊNDICE	33

1 INTRODUÇÃO

A gestação é um momento muito importante pelo qual a grande maioria das mulheres que sonham em ser mães passam. O período gestacional, é quando o corpo feminino se modifica por completo, para que ele possa gerar uma nova vida e assim carregá-la por 42 semanas aproximadamente, quando se refere a uma gestação habitual. Este é um período envolto por diversas mudanças, tanto físicas quanto mentais. Surgindo assim diversas dúvidas e perguntas sobre o que irá acontecer a partir do momento em que se descobre a gravidez.

Durante toda a vida, as mulheres passam por diversas mudanças fisiológicas, porém, as mais significativas ocorrem no período gestacional e no puerpério, como as alterações no sistema nervoso, circulatório, respiratório, músculo-esquelético, digestivo e urinário [1]. Todas essas mudanças são necessárias para que se possa oferecer condições ideais para o desenvolvimento fetal e preparo da mulher para as etapas do período gestacional [1]. Algumas dessas alterações são vitais para os avanços da gravidez, contudo, essas, normalmente voltam ao estado natural após o parto [2]. Além disso, essas modificações começam a ser mais evidentes a partir do segundo trimestre da gravidez e geralmente permanecem algumas semanas após o parto [3]. Sendo importante ressaltar que caso essas mudanças e adaptações do organismo não aconteçam, podem ocasionar prejuízos à saúde da mesma [4].

As alterações mais significativas, são relacionadas ao crescimento uterino, já que estas permitem o desenvolvimento e crescimento do feto [5]. Com o crescimento desse órgão, os músculos abdominais (MA) são submetidos a um contínuo alongamento, podendo gerar um aumento significativo no comprimento dos mesmos, sendo esta a principal causa das alterações que acometem a estética e a dinâmica do esqueleto da gestante [5].

Além do crescimento uterino, outra causa que se relaciona com o alongamento dos músculos abdominais é a anteversão pélvica [6]. Esta alteração é comumente observada durante a gestação, podendo ser acompanhada de uma hiperlordose lombar, levando a modificações biomecânicas, alterando o ângulo da inserção dos músculos abdominais e pélvicos, ocasionando no déficit da sustentação dos órgãos localizados nessas regiões, dessa forma, o alongamento dos MA pode gerar a diminuição da força de contração dos mesmos [6].

Em adição a estas alterações, os MA também sofrem influências hormonais geradas pela relaxina, progesterona e estrogênio. Todos esses fatores podem ocasionar o estiramento dos músculos abdominais, principalmente o músculo reto abdominal (MRA), influenciando a separação dos seus feixes, ao longo da linha média, ou linha alba, como também é chamada, gerando portanto a diástase [6].

A diástase do músculo reto abdominal (DMRA) pode ser ocasionada por diversos motivos, dentre eles, os mais comuns são a obesidade, o estresse mecânico, as gestações múltiplas, a multiparidade, a macrossomia fetal, o estreitamento da pelve, a flacidez da musculatura abdominal antes da gestação e o polidrâmio [6,7,8]. As gestantes que durante a gravidez passam por atividades físicas que exigem a realização de força ou alongamentos excessivos dos MA, também estão mais propensas a sofrer uma separação do MRA maior que o esperado [7].

A DMRA é observada com maior facilidade a partir do segundo trimestre gestacional [9]. No momento em que ocorre o maior afastamento dos feixes musculares do reto do abdome, podendo ser observado também durante a segunda fase do trabalho de parto, devido ao aumento na pressão intra-abdominal, fazendo com que o útero seja empurrado para fora, contra a parede abdominal, ocasionando o nascimento do bebê, ou até mesmo no puerpério imediato, devido a força e tensão vivida no momento do parto [2,10]. Em sua grande maioria, a separação do MRA é nítida, podendo variar de 2 a 10 cm. Quando essa separação for até 3cm, a mesma é considerada fisiológica, porém, quando passar de 3cm, a separação do músculo pode causar consideráveis problemas [11].

Contudo, existem várias maneiras para avaliar e definir a diástase abdominal, tornando a sua prevalência variável, dificultando a comunicação entre os pesquisadores sobre o assunto, já que não existe um consenso com relação aos valores considerados relevantes. Alguns dos autores acreditam que a diástase está caracterizada por todo e qualquer afastamento entre os músculos retos abdominais, enquanto outros consideram apenas os afastamentos que sejam maiores que 1 cm [6]. A DMRA não provoca dor ou desconforto, porém, com o afastamento excessivo do MRA, acaba atingindo a estabilidade do tronco, ocasionando dores lombares [12]. Tendo uma ocorrência maior em mulheres que não possuem um bom tônus abdominal antes da gestação [7]. Para evitar que a distensão ocorra, é de extrema importância que a gestante realize um programa de exercício especializado o mais cedo possível [13].

O diagnóstico pode ser realizado através da análise atenciosa do afastamento da musculatura do reto abdominal, através do exame físico [14]. Sendo normalmente detectada pela palpação, porém, em alguns casos podem ser visíveis ao olho nú, através da linha alba [15]. A mesma diminui gradativamente no puerpério tardio [9]. Podendo também, ser uma situação permanente [12,16] ou transitória [17]. Com relação a sua localização, pode-se observar uma frequência maior na região umbilical, com uma incidência de 52%, enquanto na região supraumbilical (DSU), é de 36% dos casos e a diástase na região infraumbilical (DIU), ocorre em apenas 11% dos casos [8].

O tratamento preventivo para a redução da DMRA, é caracterizado pela realização de exercícios para o fortalecimento da parede abdominal, tanto no pré-natal, quanto no pós-natal. A DMRA é muito estimada no período pré-natal, porém, se não receber uma supervisão adequada, pode aumentar nas próximas gestações e interferir na função dos músculos da parede anterolateral do abdome [18]. Com isso, nota-se que a intervenção fisioterapêutica no puerpério é capaz de ajudar na redução da diástase, quando realizado o tratamento o mais cedo possível [19].

O puerpério, conhecido também como pós-parto, é um período variável e impreciso e está relacionado ao tempo necessário para que os órgãos voltem ao estado pré-gravídico após o parto. A extensão e relevância desses processos são associados às transformações gestacionais vividas neste período. O puerpério tem duração média de 6 a 8 semanas sendo dividido em três estágios, o puerpério imediato que ocorre do 1º ao 10º dia após o parto, o puerpério tardio, que acontece do 10º ao 45º dia após o parto e o puerpério remoto, que acontece após o 45º dia [13].

Nesta fase, as gestantes devem receber atenção multidisciplinar, de forma humanizada, fornecendo a elas, condições para enfrentar as etapas do período puerperal, com maior conforto, segurança e confiança, através de cuidados específicos e especializados. A atuação do fisioterapeuta na equipe multidisciplinar, tem o objetivo de avaliar as alterações cinesiológicas da gestante promovendo bem estar tanto na primeira como na segunda fases do trabalho de parto [20].

A fisioterapia como forma de tratamento da DMRA é indispensável para a melhora da qualidade de vida da gestante, pois através dela, pode-se observar a melhora do condicionamento físico, a redução e prevenção das lombalgias, facilitando na recuperação física após o parto e cuidando do peso da gestante, sem prejudicar o

bebê. Já os exercícios respiratórios fornecem um equilíbrio entre a musculatura abdominal, a musculatura lombar, o diafragma e o assoalho pélvico [7,10].

Apesar de ainda não existir uma grande abertura para a atuação fisioterapêutica durante esse período, ela se mostra de suma importância, principalmente a de um fisioterapeuta especializado neste área, acompanhando, prevenindo e tratando diversas patologias geradas pelas mudanças que a mulher passa, estando no período gestacional quanto no puerpério, de modo a fornecer à parturiente uma melhor qualidade de vida. Este trabalho tem como objetivo abordar quais os tratamentos fisioterapêuticos mais utilizados, na diástase gestacional, através de uma revisão bibliográfica.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura, na qual visa buscar os principais tratamentos fisioterapêuticos, para a DMRA, no puerpério.

Esta revisão foi realizada por meio de consulta aos indexadores de pesquisas nas bases de dados eletrônicas, PubMed (National Library of Medicine), Google Acadêmico, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), no período de janeiro de 2021 a outubro de 2021.

Os descritores utilizados para as buscas dos artigos foram “fisioterapia”, “physical therapy”, “diástase muscular”, “muscle diastasis”, “período pós-parto”, “postpartum period”, “reto do abdome” e “rectus abdominis” estando os mesmos de acordo com o Descritores em Ciência da Saúde (DECS).

Utilizando como critério de inclusão artigos de pesquisa, publicados no período de 2010 à 2021, na Língua Portuguesa e Inglesa.

Como critérios de exclusão, estavam artigos publicados anteriormente ao ano de 2010, artigos de revisão bibliográfica, artigos que não se adequam ao objetivo do presente estudo, artigos repetidos e artigos não originais.

A leitura e análise de cada artigo foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, foi realizada a leitura do título dos artigos, após, analisamos os mesmos, para verificar se estavam de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, conforme citado anteriormente. Na segunda etapa, foi realizada a leitura do resumo dos artigos selecionados. E por fim, foi realizada a leitura dos artigos na íntegra por duas autoras do trabalho, e se houvesse alguma discordância na seleção dos artigos a terceira autora realizaria a seleção final.

3 RESULTADOS

Os resultados deste trabalho foram baseados na análise de nove artigos originais, os mesmos são apresentados abaixo, na tabela 1.

Tabela 1 - Artigos utilizados para o presente estudo				
Título	Autores	Ano	Metodologia	Resumo
Efeito da bandagem elástica funcional em puérpera com diástase abdominal.	Marília Barbosa Pinto e Mayra Barbosa Pinto.	2017	Uma voluntária de 32 anos, no 1º dia após o parto vaginal. Foi submetida a intervenção com a bandagem elástica funcional, permanecendo com a bandagem durante cinco dias.	O presente estudo se trata de uma nova técnica que demonstrou resultados benéficos na involução da DMRA. Apresentando redução de 3,8 cm em região infra umbilical e 3,6 cm em região supra umbilical.
Efeitos da Ginástica Abdominal Hipopressiva no puerpério imediato – Estudo de casos.	Emanuele Farcena Franchi e Laura Rahmeier.	2016	Duas voluntárias, com idades de 18 e 30 anos, foram submetidas ao tratamento de GAH, no 1º e no 2º dia após o parto vaginal.	No presente estudo foi observado que o ginástica abdominal hipopressiva (GAH) apresentou redução na DMRA após 48h pós parto, mas não foi possível associar-se com o perímetro abdominal e expansibilidade torácica. Os valores de redução apresentados na voluntária de 18 anos foram de 1,06 cm em supra umbilical e de 0,41 cm em região infra umbilical. Já na participante de 30 anos, foi observado redução de 1,55 cm em região supra umbilical e 0,81 cm em região infra umbilical.
Recuperação no Pós-Parto Efeito do Pilates na Diástase dos Retos Abdominais.	Soraia Juliana Pires.	2019	Doze voluntárias, com idade média de 33 anos, foram separadas em dois grupos, o grupo Pilates e o grupo Controlo. Dando início a um tratamento baseado nas condutas do pilates, entre 12 e 14 semanas após o parto. O programa teve duração de seis semanas, sendo realizado duas aulas por semana, com um total de 12 sessões.	Na marcação localizada a 2 cm na região supra umbilical, foram observadas diferenças significativas na distância inter-retos (DIR) entre os dois grupos, com o valor de $19,88 \pm 4,30$ no grupo Controlo e $14,31 \pm 2,66$ no grupo Pilates. Assim como os valores observados na marcação localizada a 5 cm na região supra umbilical, com os dados de $19,42 \pm 4,51$ no grupo Controlo e de $14,05 \pm 4,45$, no grupo Pilates.
Efeito de um programa de fortalecimento dos músculos abdominais em puérperas.	Jaedson Marques de Lima.	2015	A amostra inicialmente continha seis voluntárias, contudo uma desistiu. As mesmas estavam na fase do puerpério tardio, após o parto vaginal e continham idade média de 29 anos. Foi realizado um programa de exercícios, durante quatro semanas, com duas sessões semanais, por 40 minutos cada sessão.	No presente estudo foi observado que as medidas das DMRA sofreram uma redução significativa, quando comparado os valores da avaliação e da reavaliação, com uma média de 26,6 mm na avaliação pré-intervenção e 4,4 mm para o pós-intervenção da diástase do reto abdominal.
Uso da estimulação elétrica neuromuscular no manejo da diástase de reto abdominal pós-gestacional: Relato de caso.	Susiane de Oliveira Klefens, Keila Cristiane Deon e Tatiana de Medeiros.	2013	Uma voluntária de 34 anos, no puerpério tardio após cesariana. Dando início a intervenção por meio da Corrente Russa, durante 10 sessões, sendo duas vezes na semana, com tempo de 20 minutos cada uma das sessões.	O presente estudo concluiu que após o tratamento houve uma pequena variação, com redução de de 1,0 cm acima da cicatriz umbilical, Verificou-se a partir dos dados obtidos nesta pesquisa que a estimulação elétrica neuromuscular (EENM) de média frequência aplicada no puerpério tardio pode trazer benefícios no que se refere à redução da DMRA.
A eficácia da cinesioterapia na redução	Andreia Caroline Sampaio	2014	Vinte participantes, com idade entre 18 e 40 anos,	Durante o presente estudo, foi observado que houve maior

da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um Hospital público em Feira de Santana - BA.	Michelowski, et al.		no período do puerpério imediato, após parto vaginal, foram separadas em dois grupos, o grupo Controle e o grupo Intervenção. Utilizando a cinesioterapia como meio de tratamento, durante duas sessões, sendo que uma foi a avaliação e a segunda o tratamento. A mesma foi aplicada no período de maio a julho de 2012.	diminuição da DMRA no grupo Intervenção, contendo os seguintes valores de redução do grupo controle, na região supra umbilical foi de 0,67mm. Já no grupo Intervenção, na região supra umbilical foi de 1,29 cm, na região infra umbilical foi de 1,13 cm e na região infra umbilical foi de 0,9 mm. Porém, quando analisada estatisticamente a diferença dos valores entre os dois grupos, não é notada nenhuma diferença significativa, segundo o Teste t de Student.
Efeito do método Pilates no tratamento de mulheres com diástase do músculo reto abdominal.	Fernanda Camacho Bom Fim, Tatiane Martins e Isabel Fernandes.	2018	Inicialmente a amostra era composta por 20 participantes, sendo concluída com somente 12 mulheres. Sendo realizado o tratamento, por meio do método pilates, durante o 2º semestre do ano de 2018, no período de setembro a outubro, com um total de 15 sessões.	No presente estudo, conclui-se que o protocolo do método pilates apresentou resultados positivos na redução da diástase do músculo reto abdominal nas porções supra e infra umbilical com exercícios realizados dando ativação do músculo transverso do abdômen associando a respiração diafragmática. Pode-se observar que a diástase abdominal supra umbilical apresentou média de 2,1 cm e após 0,9 cm, e na infra umbilical, apresentou média pré de 2,0 cm e pós de 1 cm.
Atuação fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no puerpério imediato.	Gracielle Pampolim, Bruna Ribeiro dos Santos, Isabelle Gadiolli Verzola, et al.	2021	Cinquenta participantes, a partir dos 18 anos, no puerpério imediato, as mesmas foram divididas em dois grupos, o grupo controle e o grupo tratamento. Foram submetidas a um protocolo de tratamento fisioterapêutico através de exercícios de contração isométrica dos músculos abdominais e movimento de adução de quadril, associado a contração isométrica do assoalho pélvico, durante o período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.	No presente estudo, notou-se diminuição da diástase entre a primeira e segunda avaliação em ambos os grupos. No grupo controle, foi observado redução de 0,6 mm na região supra umbilical e 0,8 mm na região infra umbilical. Enquanto no grupo tratamento, a redução foi de 1,4 cm na região supra umbilical e de 0,8 mm na região infra umbilical. Sendo que o grupo tratamento teve uma diminuição mais acentuada na diástase abdominal supra umbilical, tendo diferença estatisticamente relevante.
Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial.	Ali A. Thabet e Mansour A. Alshehri.	2018	Quarenta participantes, com idade entre 22 a 35 anos, em pós parto de três a seis meses, foram separadas em dois grupos, o grupo de estudo e o grupo de controle. Foi realizado um programa de fortalecimento da estabilidade do núcleo profundo que incluiu contrações abdominais estáticas, inclinação pélvica posterior, exercício de abdominais invertidos, torção do tronco e tronco invertido exercício de torção. O programa foi realizado em oito semanas, sendo aplicado 3 sessões por semana.	Durante o presente estudo, concluiu-se que a estabilidade do núcleo profundo do programa de exercícios é eficaz no tratamento da DMRA. No grupo de estudo houve uma diferença média de 8,30 entre pré e pós tratamento. Enquanto no grupo controle a diferença média foi de 4,85, tendo como resultado uma diminuição convincente na separação entre retos bem como na melhoria da qualidade de vida para os pacientes do grupo estudo.

De acordo com as alterações que ocorrem no corpo da mulher no período gestacional, a fisioterapia pode intervir de forma precoce para fortalecer a musculatura do abdômen, com princípios de concentração, e assim, reduzir os danos causados após o parto, como também, condicionar essa musculatura e melhorar a funcionalidade e qualidade de vida da puérpera. Nesta revisão de literatura tivemos como objetivo coletar informações e analisar dentro da fisioterapia os principais tratamentos para a diástase gestacional, comparando os resultados obtidos.

Segundo [21] em seu estudo, o autor avaliou o efeito de um tratamento fisioterapêutico utilizando um programa de exercícios para estimular os músculos abdominais, restituindo a força e o tônus dos mesmos. O estudo foi aplicado em cinco puérperas voluntárias, com idade média de 29 anos e que estavam na fase do puerpério tardio. Quando mensurado e comparado as medidas das DMRA nos dois momentos de avaliação, tanto pré, quanto pós-intervenção, o estudo constatou que houve uma diferença significativa em comparação às duas avaliações, evidenciando uma redução do espaço entre os MRA. No mesmo estudo, pode-se observar também que as mulheres apresentaram uma redução da circunferência do abdômen, resultando em um ganho de força e resistência muscular após a aplicação do protocolo de intervenção, demonstrando que o mesmo contribuiu de forma positiva para a redução da diástase de maneira precoce.

Outro estudo que investigou a eficácia da cinesioterapia para a redução da DMRA, contou com a participação de 20 mulheres que estavam no puerpério imediato, estando entre 6 e 18 horas após o parto, com idade entre 18 e 40 anos e que apresentaram DMRA com diâmetro superior a 3 cm de largura. As voluntárias receberam o atendimento fisioterapêutico através da cinesioterapia por contrações abdominais, controle respiratório e também pelo fortalecimento do assoalho pélvico, ocorrendo uma redução da distância entre os MRA na região supra umbilical de 0,67 mm no grupo controle. Já no grupo intervenção, foi observado uma redução de 1,29 cm em região supra umbilical durante a prática da atividade [22].

Já nos estudos dos autores [22,23] utilizam como critério de inclusão, puérperas imediato, os estudos mostram como os recursos fisioterapêuticos são capazes de melhorar os desconfortos que ocorrem no período de pós parto e propiciar uma melhor adaptação das puérperas a nova realidade de seu corpo, que acompanha o nascimento de seu filho. Sendo assim o estudo de [23] baseou-se em dois protocolos de tratamento: no primeiro atendimento, ao qual foi realizado após 6 horas do parto,

foi aplicado exercícios de fortalecimento dos músculos abdutores de quadril, por meio de contração isométrica do assoalho pélvico, com 10 repetições e no segundo atendimento, ao qual foi realizado após 18 horas do parto, foram aplicados exercícios de contração isométrica dos músculos do abdômen tendo como foco principal o músculo transverso abdominal, incluindo também os exercícios de contrações isotônicas dos músculos oblíquos abdominais, por meio do movimento de flexão anterior, combinado com rotação de tronco, sendo realizado 20 repetições. Esse estudo de intervenção por randomização foi realizado utilizando uma amostra de 50 puérperas com idade a partir de 18 anos. Como resultados os autores constataram que não houve diferenças estatísticas entre os grupos, contudo, no grupo controle, houve diminuição da diástase em 0,6 mm na região supra umbilical e 0,8 mm na região infra umbilical. Enquanto no grupo tratamento, a redução foi de 1,4 cm na região supra umbilical e de 0,8 mm na região infra umbilical. Sendo notada uma diminuição acentuada da diástase abdominal supra umbilical no grupo tratamento.

Na pesquisa realizada por [24] foi incluído parturientes a partir de três a seis meses do pós-parto, sendo realizado com 41 voluntárias que foram selecionadas através de hospitais de saúde, as mesmas tinham idade entre 22 a 35 anos. As pacientes do primeiro grupo que foram submetidas ao programa de fortalecimento da estabilidade do núcleo profundo, realizaram o tratamento 3 vezes na semana, tendo um período total de 8 semanas de duração, trabalhando a respiração diafragmática, contração pélvica, prancha e contração abdominal isométrica, bem como o programa tradicional de exercícios abdominais, envolvendo o uso de órtese (uma toalha grande ou lençol preso ao redor do abdômen). O estudo mostra que exercícios abdominais com órtese provou ser extremamente eficaz na redução de DRA, com diferença média de 8,30 em período pós-parto inicial.

Além dos exercícios convencionais de cinesioterapia, também se encontra o protocolo de ginástica abdominal hipopressiva (GAH), ao qual promove o fortalecimento da musculatura abdominal e do assoalho pélvico, sendo inclusive uma técnica postural e sistêmica que envolve vários grupos musculares antagonistas ao músculo diafragma, que promovem a redução das pressões intra abdominal e intra torácica [25]. Podemos observar a utilização deste protocolo no estudo realizado por [26], os autores selecionaram duas mulheres que se encontravam no puerpério imediato, estando com idade entre 18 e 40 anos, com mais de oito horas pós-parto, que não receberam tratamento fisioterapêutico durante o puerpério imediato. O estudo

ocorreu durante o primeiro e o segundo dia após o parto, tendo por volta de 48 horas de internação para cada uma das mulheres. Após a avaliação inicial foi aplicado o protocolo de GAH, se baseando em diferentes posturas estáticas, utilizando o mesmo parâmetro de aspiração diafragmática, seguido por uma sequência de inspiração lenta e prolongada, uma expiração total e uma aspiração diafragmática, com pausas respiratórias de no máximo oito segundos. Tendo um padrão de uma série de duas repetições em cada uma das posturas passadas para a puérpera, estas eram mantidas de quinze a trinta segundos, seguidas de um período de descanso de vinte segundos entre cada uma das posturas. Seguindo a sequência de posicionamento: decúbito dorsal, semi-sentado, ortostatismo e ortostatismo com inclinação posterior de tronco. No dia seguinte, além de realizar uma nova aplicação do protocolo de GAH, foi feito também uma reavaliação, em busca de coletar novos dados e compará-los com os do dia anterior. Para a avaliação da DMRA, foram utilizados dois pontos de referência, demarcados na pele da participante, as marcações ficavam localizadas 4,5 cm acima e abaixo do umbigo. A distância entre o músculo reto abdominal foi realizada por meio da utilização de um paquímetro digital. Entre as duas participantes, uma possuía 30 anos, enquanto a outra possuía 18 anos, ambas tiveram idade gestacional de 40 semanas e quatro dias. O exame físico da puérpera de 30 anos, foi realizado por volta de oito horas após o parto, obtendo os seguintes valores de redução no distanciamento da DMRA, após o tratamento: 1,55 cm em região supra umbilical e 0,81 cm em região infra umbilical. Já o exame físico da puérpera de 18 anos, foi realizado por volta de treze horas após o parto, podendo observar os seguintes valores de diminuição da DMRA após o tratamento: 1,06 cm em região supra umbilical e 0,41 cm em região infra umbilical. Neste estudo, mesmo não tendo um grupo controle, pode-se notar uma redução na DMRA nas duas participantes, após a realização dos dois protocolos de GAH. Mesmo que a GAH tenha sido elaborada para a utilização nos tratamentos de puérperas, ainda não existem estudos que comprovem os seus efeitos nesse período. Este é um tratamento de baixo custo e fácil execução, quando comparado com a maioria, podendo ser utilizado de forma precoce no puerpério imediato, evitando futuras complicações.

Outro método muito utilizado que se baseia em movimentos a partir da musculatura de sustentação de tronco e coluna vertebral é o Pilates, este tem como principal objetivo melhorar a percepção do corpo durante a sua prática, utilizado para prevenção, reabilitação e condicionamento físico. O estudo publicado por [27], utilizou

uma amostra de 12 mulheres com idade em média de 32 a 33 anos, estando as mesmas entre 12 e 14 semanas após o parto. Foram realizados exercícios globais tendo como objetivo a recuperação pós-parto, adaptados às necessidades de cada mulher, com foco principal na redução da DRA. Os testes abordam que o grupo pilates possui valores menores de DRA, quando comparado ao grupo controle, sendo assim os resultados do presente estudo mostram que o método pilates evidencia a redução das medidas da DRA após a intervenção. Notando assim que o método vem sendo muito utilizado para o tratamento da DMRA. De acordo com os autores do estudo, na avaliação das distâncias inter-retos, foram encontradas diferenças consideráveis na DRA na região localizada 2 cm acima da cicatriz umbilical, quando comparado os valores entre os dois grupos. Entretanto no grupo controle, os valores da DRA tiveram uma redução de 3,8 cm em região infra umbilical e 3,6 cm em região supra umbilical quando comparados aos valores das participantes pertencentes ao grupo pilates.

Já o estudo sobre o método pilates publicado pelo autor [28], foi composto por exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, centralização, fluidez, precisão, força relaxamento e respiração diafragmática, sendo um estudo observacional do atendimento em pacientes com diástase abdominal. A amostra foi composta por 12 participantes do sexo feminino. O autor [28], observou em seu estudo a redução das medidas do afastamento dos ventres musculares pré e pós tratamento diástase abdominal supra umbilical com média de 2,1 e 0,9 cm e enquanto na região infra umbilical apresentou média de 2,0 e 0,9 cm.

Nota-se que os estudos demonstraram resultados positivos na aplicação dos exercícios realizados para o tratamento da DA. Porém, é importante ressaltar que não foi realizada uma avaliação intermediária, ou seja, no decorrer do tratamento. Dessa forma, não foi possível afirmar se os resultados são devido somente aos exercícios de pilates, assim, ambos os autores indicam que sejam realizados novos estudos.

Além de utilizar os exercícios para tratamento da diástase abdominal, outros métodos são utilizados, como a bandagem elástica funcional (BEF) e a estimulação elétrica neuromuscular (EENM). No estudo das autoras [29] foi avaliado o efeito da utilização da BEF, tendo como voluntária, uma mulher de 32 anos, que estava no puerpério imediato e no primeiro dia pós-parto. Para o estudo foram coletados os dados sociodemográficos e obstétricos em prontuário, logo após, foi realizado um exame físico, para avaliar a diástase abdominal. Durante esta avaliação, foi demarcado dois pontos aos quais foram utilizados como referência. As marcações

ficavam localizadas a 4,5 cm acima e abaixo da cicatriz umbilical, deste modo pôde-se mensurar o afastamento do MRA através da utilização de um paquímetro. O mecanismo neurofisiológico utilizado na técnica de bandagem fornece a estimulação dos somato receptores que estimulam o sistema nervoso central (SNC), gerando a estabilização das articulações e alongamentos musculares excessivos, ocorrendo através da atividade muscular e da informação sensorial. Estes estímulos também auxiliam na percepção da posição corporal, gerando correções dos desvios articulares e facilitando a contração dos músculos [30].

No estudo a aplicação da bandagem foi realizada através de duas faixas na direção da origem e da inserção do MRA, em cada hemicorpo, além de duas faixas horizontais na região infra umbilical do abdômen, utilizando a técnica de compressão e tensão 30%.

Após cinco dias da aplicação, a bandagem elástica funcional foi removida, sendo observado uma redução da DMRA de 3,8 cm em região infra umbilical e de 3,6 cm em região supra umbilical. Ao final do estudo, foi observado um resultado significativo para a involução da DMRA. Sendo importante ressaltar que esta é uma técnica não invasiva, rápida e de fácil aplicação, além de ter um valor acessível quando comparado com outros tratamentos fisioterapêuticos.

Já no estudo feito por [31], foi realizado com uma participante, de 34 anos, após oito semanas do parto, já que neste período a puérpera não apresenta mais facilidade de regressão espontânea da DMRA. Tendo como objetivo, relatar os efeitos da aplicação da EENM de média frequência na MRA durante o período pós parto. No primeiro contato com a voluntária, foi realizada uma avaliação fisioterapêutica, através de uma ficha própria, a qual continha a avaliação do perímetro abdominal e a verificação da separação dos MRA, por meio da utilização de um paquímetro, através de uma marcação realizada à 2 cm em região supra umbilical, sendo dado início ao tratamento no dia seguinte. Durante este estudo, foram aplicadas 10 sessões de EENM, com corrente de média frequência, sendo realizadas duas sessões por semana durante o período de vinte minutos em cada uma das sessões. O aparelho utilizado durante o tratamento foi da marca *Advice Master*, do modelo *Stim Cell*, com oito canais. Porém, para a realização desse tratamento, foi utilizado somente dois canais, posicionando os eletrodos nas regiões superiores e inferiores da MRA, utilizando os parâmetros de frequência modulada de 100 Hz, frequência portadora de 2.500 Hz, ciclo de 50%, tempo rise de 1 seg., ON de 6 seg., decay de 1 seg., e OFF

de 6 seg., com intensidade (mA), sendo regulada de acordo com a sensibilidade da participante em foco. No final do tratamento, foi feita uma nova avaliação dos valores da perimetria abdominal, assim como os valores do distanciamento da MRA, esta reavaliação foi realizada três dias após a 10ª sessão.

Ao final pode-se observar uma redução de 1 cm no valor do distanciamento da DMRA. Notando que o tratamento pode proporcionar benefícios quando se refere a diminuição da diástase.

4 DISCUSSÃO

Dessa forma, a partir dos estudos pode-se observar que a cinesioterapia é utilizada como meio de prevenção e tratamento das alterações no período gestacional, e que a mesma, é a intervenção fisioterapêutica mais utilizada para o tratamento da DRA. [32]. Contudo, também pode-se notar, através da revisão de literatura, realizada por [33] que afirma os efeitos de um programa de cinesioterapia, tratando-se de uma técnica fisioterápica eficaz, que atua no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, pois o mesmo é responsável pela sustentação das vísceras e do útero gravídico facilitando assim sua recuperação no pós parto, sendo exercícios simples, realizados de forma segura, facilitando a prevenção de lesões e mantendo a capacidade funcional.

A técnica de GAH deve ser aplicada com atenção, sendo também por um profissional especializado, uma vez que a literatura relata que a realização da mesma, quando não aplicada juntamente com a contração dos músculos do assoalho pélvico, induzem o surgimento da incontinência urinária (IU) [34]. Por outro lado, através do estudo de [25], pode-se observar que a técnica de GAH, por meio da utilização de exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, influencia diretamente no tratamento conservador da IU, fecal e prolapso genitais. Um estudo prévio também mostrou que a técnica GAH pode ser utilizada para outras disfunções, podendo influenciar diretamente no tratamento de lombalgias e dorsalgias, associando a correção postural, por meio da técnica utilizada [35].

Segundo o estudo de [35] a técnica promove o aumento da força dos músculos paravertebrais e abdominais, assim gerando uma maior flexibilidade lombar. Desta forma, pode-se observar, por meio de estudos em diferentes situações, que a técnica de GAH pode auxiliar na reabilitação de disfunções relacionadas à parte muscular.

Como demonstrado em outras técnicas utilizadas para o tratamento da diástase abdominal, o Pilates também apresenta benefícios em outras disfunções, e que se beneficiam com a reabilitação do componente osteomioarticular, como por exemplo, a lombalgia.

Joseph Pilates, ao criar o método Pilates, o baseou em seis princípios, todos com o objetivo de fornecer ao praticante uma melhor qualidade de vida, sendo eles, a concentração que tem como intuito, proporcionar uma maior propriocepção, por meio de feedbacks de respostas motoras [36]; a centralização, que busca estabilizar o

tronco, através da contração dos músculos abdominais profundos [37]; a fluidez, a qual fornece aos exercícios harmonia e beleza, através de movimentos a partir do centro de força [38]; a respiração, para proporcionar uma melhor oxigenação do sistema circulatório, através dos três padrões respiratórios, promovendo uma maior ventilação pulmonar e uma execução ideal dos exercícios [38]; a precisão e controle do movimento, as quais devem ser mantidas durante os exercícios, evitando lesões [36], sendo as responsáveis pela qualidade do movimento, levando através da sua execução correta, a utilização da musculatura necessária para a realização dos movimentos desejados [39].

Além da sua aplicação em pacientes ortopédicos clássicos, a BEF também possui outros possíveis benefícios [40]. Sendo sugerida a sua aplicação em diversas ocasiões, como em sialorréia na paralisia cerebral [41], acidente vascular encefálico [42,43], após mastectomia [44,45] e esclerose múltipla [46].

Porém, vale destacar que a técnica da BEF fornece um resultado mais significativo, quando associada a outras técnicas fisioterapêuticas [9].

Corroborando com os benefícios da EENM [47], demonstra que a eletroestimulação proporciona o aumento da contração das fibras musculares, possibilitando e facilitando a execução dos movimentos funcionais. Estudos publicados anteriormente, relatam que a utilização da eletroestimulação evidencia melhora em pacientes que possuem lesões cerebrais e medulares, através da utilização de correntes com baixa frequência, contribuem para a contração dos músculos paralisados, gerando dessa forma, maiores ganhos funcionais [48,49].

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos analisados, foi possível notar que as ações desenvolvidas no tratamento da DMRA, vêm apresentando bons resultados com a intervenção fisioterapêutica no puerpério, sendo capaz de contribuir para a redução da diástase, quando realizada o mais precocemente possível.

Através do referencial obtido, constatou-se que a cinesioterapia é a principal técnica utilizada entre as demais como a GAH, o Pilates, a BEF e a EENM, são recursos que se mostram eficazes no tratamento da DMRA.

O acompanhamento fisioterapêutico favorece no tratamento dessa disfunção, demonstrando assim a importância da fisioterapia na atenção da puérpera.

Com base nos artigos pesquisados para o presente estudo, podemos observar que a junção de algumas dessas técnicas, pode fazer com que o resultado seja ainda mais eficaz, proporcionando uma redução mais significativa, oferecendo um melhor resultado. Porém mais estudos são necessários para evidenciar o benefício da combinação dessas diferentes técnicas no tratamento da DMRA.

Através desta revisão, também pode-se perceber que existe uma escassez de estudos que abordem os tratamentos fisioterapêuticos nesta disfunção, deste modo, se faz necessário a realização de novos estudos, utilizando grupos de amostras maiores, fornecendo mais evidências científicas, para ampliação do conhecimento com relação a esse tema.

REFERÊNCIAS

1. Luna DCB, et al. Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. *Revista Fisioterapia e Saúde Funcional*, Fortaleza, v.1, n.2, p.10-17, jul-dez. 2012.
2. Stephenson RG, Connor LJ. *Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia*. 2. Ed. São Paulo: Manole, 2004.
3. Dermatini E, et al. Diastasis of the rectus abdominis muscle prevalence in postpartum. *Fisioter. Mov.*, Curitiba. V. 29, n. 2, p. 279-286, abril/junho, 2016.
4. Duarte G, et al. Prescrição de exercício para gestantes com diabetes melito gestacional: revisão de literatura. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, v.14, n.3, p.76-81, 2007.
5. Herpich LCS, Martins T, Fernandes I. *Fisioterapia Na Saúde Da Mulher: Avaliação Da Diástase Do Reto Abdominal, Em Mulheres Atendidas Nas Unidades Básicas De Saúde De Foz Do Iguaçu-Pr*. [internet]. [acesso em: 18. set. 21] Disponível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/bibliotecadigital/article/view/576/675>
6. Rett MT, et al. Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltíparas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Jul/ago 2009; 13(4): 273-279.
7. Both ACCL, et al. *Estudo comparativo da diástase do reto abdominal em puérperas praticantes de atividade física e sedentárias*. (Monografia) 2008. Belém (PA): Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia, 2008.
8. Silva CB, Lemos A, Oliveira BDR. A diástase do músculo reto abdominal interfere na prensa abdominal no período expulsivo do parto?. [internet]. [acesso em 25. set. 21]. Disponível em: <http://www.portalsaudebrasil.com/artigos/artpz1.pdf>.
9. Artal R, et al. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med*. 2003;37(1):6-12.
10. Aragão ASL, et al. Prevalência da diástase dos músculos retos abdominais em gestantes em um hospital geral público do interior da Bahia. *Revista Digital*. 2009

Fev, 129(11). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>.

11. Baracho E. Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

12. Chiarello CM, et al. The effects of an exercise program on Diastasis Recti Abdominis in Pregnant Women. *Journal of Women's Health Physicaltherapy*, v. 29, n. 1, p. 11-16, 2005.

13. Borges FS, Valentin EC. Tratamento da flacidez e diástase do reto abdominal no puerpério de parto normal com o uso de eletroestimulação muscular com corrente de média frequência - Estudo de caso. *Rev. Bras. Fisiot. Dermatofuncional*, Iguaçu/RJ, 2002, 1(1):100-6.

14. Vasconcelos EH, et al. A Intervenção Fisioterapêutica na Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA). Rolim de Moura, RO. 2017.

15. Polden M. Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia. São Paulo: Santos Editora, 2002.

16. Spitznagle TM, Leong FC, Van Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominal in a urogynecological patient population. In *Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007; 18(3): 321-8.

17. Gilleard WL, Brown JM. Structure and function of the abdominal muscles in primigravid subjects during pregnancy and the immediate postbirth period. *Phys. Ther.*, 1996, 76, 7, 750-762.

18. Silva MMM. Análise Morfométrica da Diástase dos Músculos Retos do Abdome no puerpério imediato. (Monografia de mestrado) 2003. Recife (PE): Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia, 2003.

19. Sousa CB. Incidência de Diástase de Reto Abdominal no período de pós-parto imediato em puérperas do Alojamento Conjunto do Hnsc Tubarão/SC. (Monografia) 2006. Tubarão (SC): Universidade do Sul de Santa Catarina, 2006.

20. Castro AS, et al. Abordagem fisioterapêutica no pré-parto: proposta de protocolo e avaliação da dor. *Fisioter Pesq*. 2012; 19(3):210-214. [citado em 20 de dezembro de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v19n3/a04v19n3.pdf>.

21. Lima JM. Efeito de um programa de fortalecimento dos músculos abdominais em puérperas. Santa Cruz 2015 [internet]. [acesso em: 09. out. 21]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/34135/3/artigo%20Jaedson.pdf>.
22. 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. Revista Brasileira de Saúde Funcional, Cachoeira, v.2, n.2, p.5-16, dez. 2014.
23. Pompolim G, et al. Atuação fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no puerpério imediato. R. pesq.: cuid. fundam. online 2021 jan/dez 13: 856-860.
24. Thabet AA, Alshehri MA. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: A randomised controlled trial. J Musculoskelet Neuronal Interact 2019; 19(1):62-68.
25. Caufriez M, et al. Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre la estática vertebral cervical y dorso lumbar. Fisioterapia 2006;4(28):205-16. doi: 10.1016/S0211-5638(06)74048-2.
26. Franchi, EF, Rahmeier L. Efeitos Da Ginástica Abdominal Hipopressiva No Puerpério Imediato E Tardio. Saberes e Competências em Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Cinergis, Santa Cruz do Sul, 17(2):108-112, abr./jun. 2016.
27. Pires SJ. Recuperação no Pós-Parto Efeito do Pilates na Diástase dos Retos Abdominais. Novembro, 2019 [internet]. [acesso em: 23. out. 21]. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/288868252.pdf>.
28. Bom-Fim FC, et al. Efeito do método pilates no tratamento de mulheres com diástase do músculo reto abdominal. Biblioteca Digital de TCC-UniAmérica, p. 1-24, 2018.
29. Pinto MB, Pinto MB. Efeito da bandagem elástica funcional em puérpera com diástase abdominal [internet]. [acesso em:11. set. 21] Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2842.pdf>.
30. Zavarize SF, Martelli A. Mecanismos neurofisiológicos da aplicação de bandagem funcional no estímulo somatossensorial. Revista Saúde e Desenvolvimento Humano. 2014;2(2):39-49.
31. Klefens SO, et al. Uso da Estimulação Elétrica Neuromuscular no Manejo da

Diástase de Reto Abdominal Pós-Gestacional: Relato de Caso. Revista UNIANDRADE 2013; 14(3):241-249.

32. Melo ECAF, Cavalcante L. A Intervenção Fisioterapêutica na prevenção da diástase do Músculo reto Abdominal em Gestantes. Revista Brasileira de Saúde Funcional, Cachoeira-Ba, v. 1, n. 1, p. 18-30, Jun. 2014.

33. Moura JFAL. Marsal AS. Cinesioterapia para o fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional. Revista Visão Universitária, v. 3, n. 1, 2015.

34. Korelo RIG, et al. Influência do fortalecimento abdominal na função perineal, associado ou não à orientação de contração do assoalho pélvico , em nulíparas. Fisioterapia em Movimento., v. 24, n. 1, p. 75–85, 2011.

35. Torres G, Salido A. Programas de ejercicio en lumbalgia mecanopostural. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, v. 21, p. 11–19, 2009.

36. Hall DW, et al. Effects of Pilates-based training on static and dynamic balance in an elderly population. Medicine and Science in Sports and Exercise. 31(5) Suppl.: 388,1999.

37. Herrington D. The influence of Pilates training on the ability to contract the Transversus Abdominis muscle in asymptomatic individuals. Vol 9, Issue 1, Pages 52-57, Jan 2005.

38. Pilates JH. Return to life through control, 1945.

39. Segal NA, et al. The Effects of Pilates Training on Flexibility and Body Composition: An Observational Study. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 85:1977-81, 2004.

40. Kaya E, Zinnuroglu M, Tugcu I. Kinesio taping compared to physical therapy modalities for the treatment of shoulder impingement syndrome. Clinical Rheumatology, 2011 30(2) 201-207.

41. Ribeiro MO, et al. O uso da bandagem elástica Kinesio no controle da sialorréia em crianças com paralisia cerebral. Acta Fisiatr. 2009;16(4):168-72.

42. Jaraczewska E, Long C. Kinesio® taping in stroke: Improving functional use of the upper extremity in hemiplegia. Topics in Stroke Rehabilitation, Top Stroke Rehabil 2006;13(3):31–42.

43. Santos JCC, et al. A influência da Kinesio Taping no tratamento da subluxação de ombro no Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocin* 2010;18(3):335-40.
44. Stockheimer KR. Kinesio Taping & lymphoedema: applied Kinesio Taping for lymphoedema/chronic swelling of the arm and/or breast after a mastectomy and axilla lymph node removal. *Adv Healing* 2006,22-3.
45. Tsai HJ, Hung HC, Yang JL, Huang CS, Tsauo JY. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breastcancer-related lymphedema? A pilot study. *Support Care Cancer*. 2009;17(11):1353-60.
46. Cortesi M, Cattaneo D, Jonsdottir J. Effect of kinesio taping on standing balance in subjects with multiple sclerosis: a pilot study. *NeuroRehabilitation*. 2011;28(4):365-72.
47. Agne JE. *Eu sei eletroterapia*. 2. ed. Santa Maria: Palloti, 2011.
48. Agne JE. *Eletrotermoterapia: Teoria e Prática*. 3. ed. Orium: Santa Maria- RS. 2007.
49. Sarmiento GJV. *O ABC da fisioterapia respiratória*. Barueri, São Paulo: Manole, 2009.

APÊNDICE A – TÍTULO DO APÊNDICE

Revista Fisioterapia Brasil
Issn Eletrônico 2526-9747

Revisão

- Formato: Embora tenham cunho histórico, Revisões não expõem necessariamente toda a história do seu tema, exceto quando a própria história da área for o objeto do artigo. O artigo deve conter resumo, introdução, metodologia, resultados (que podem ser subdivididos em tópicos), discussão, conclusão e referências.
- Texto: A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres, incluindo espaços.
- Figuras e Tabelas: mesmas limitações dos Artigos originais.
- Literatura citada: Máximo de 50 referências.

Página de apresentação

A primeira página do artigo traz as seguintes informações:

Título do trabalho em português e inglês;

Nome completo dos autores e titulação principal;

Local de trabalho dos autores;

Autor correspondente, com o respectivo endereço, telefone e E-mail de todos os autores.

Resumo e palavras-chave

A segunda página de todas as contribuições, exceto Opiniões, deverá conter resumos do trabalho em português e em inglês e cada versão não pode ultrapassar 200 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão. Abaixo do resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.

Referências

As referências bibliográficas devem seguir o estilo Vancouver. As referências

bibliográficas devem ser numeradas com algarismos arábicos, mencionadas no texto pelo número entre colchetes [], e relacionadas nas Referências na ordem em que aparecem no texto, seguindo as normas do ICMJE.

Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou com a lista das revistas nacionais e latinoamericanas, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde (www.bireme.br). Devem ser citados todos os autores até 6 autores. Quando mais de 6, colocar a abreviação latina et al.

As referências devem incluir o site (quando estão disponíveis somente em sites) ou o número DOI para os artigos, dissertações, teses, publicações de congresso. O número DOI pode ser encontrado no site: <https://search.crossref.org/> e deve ser inserido na citação como no exemplo a seguir:

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>

Atenção: Segundo as últimas recomendações de Crossref (2017), a citação do DOI deve ser assim: <https://doi.org> (seguido do número), em substituição à formulação anterior (<http://dx.doi.org>)