



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SINOP  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LARA CAROLINE RODRIGUES ROSA**

**A FISIOTERAPIA NO PÓS-PARTO CESARIANA E PÓS-PARTO  
VAGINAL: REVISÃO DE LITERATURA**

**SINOP/MT  
2021**

**LARA CAROLINE RODRIGUES ROSA**

**A FISIOTERAPIA NO PÓS-PARTO CESARIANA E PÓS-PARTO  
VAGINAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado  
à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia-  
UNIFASIPE, Faculdade de Sinop, como  
requisito final para graduação no curso de  
Fisioterapia.

Orientadora Prof.<sup>a</sup> Makelly Petrikic  
Gonçalvez.

**SINOP/MT  
2021**

**LARA CAROLINE RODRIGUES ROSA**

**A FISIOTERAPIA NO PÓS-PARTO CESARIANA E PÓS-PARTO  
VAGINAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia – UNIFASIPE, Faculdade de Sinop como requisito final para graduação no curso de Fisioterapia.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2021.

---

**Prof.<sup>a</sup> Makelly Petrikic Gonçalves**  
Professora Orientadora  
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

---

Professor (a) Avaliador (a)  
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

---

Professor (a) Avaliador (a)  
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

---

**Fabiano Pedra Carvalho**  
Coordenador do Curso de Fisioterapia  
UNIFASIPE – Faculdade de Sinop

**SINOP/MT  
2021**

## **DEDICATÓRIA**

Eu dedico a deus, a minha filha que é minha razão de viver, a meu falecido irmão que sempre me apoio e me incentivou a nunca me deixou desistir dos meus sonhos e a todos aqueles que me ajudaram a chegar até aqui nessa reta final.

## **AGRADECIMENTO**

Acima de tudo à Deus que sempre me deu sabedoria e paciência em todos os momentos.

Á meu marido, a minha mãe e a minha irmã que nunca me deixaram desistir e sempre me deram todo o suporte para que eu chegasse até aqui.

E a todos meus amigos e familiares que foram essenciais nessa reta final.

Gratidão eterna.

ROSA, Lara Caroline Rodrigues. **A FISIOTERAPIA NO PÓS-PARTO CESARIANA E PÓS-PARTO VAGINAL: REVISÃO DE LITERATURA.** 2021. 60 páginas. Monografia de Conclusão de Curso – UNIFASIPE – Centro Universitário.

## RESUMO

O puerpério é um período em que as alterações imprimidas no corpo materno durante a gravidez irão retornar ao estado pré-gestacional, sendo essas: em alguns casos a diástase do músculo reto abdominal (DMRA), dor nas costas, dor na sínfise púbica, flatulências, incontinência urinária (IU) e gastrointestinal, posturas antálgicas. O tratamento fisioterapêutico é de suma importância para melhor recuperação das mulheres no pós-parto cesariana e vaginal, tem como objetivo a atenção à saúde da puérpera visando esclarecer, apoiar e orientar a adoção de posturas adequadas, técnicas respiratórias, além do uso de técnicas de fortalecimento de grupos musculares importantes na recuperação puerperal, favorecendo o pleno restabelecimento da função corporal normal da mulher. Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados nesse período são: Pilates; Ginástica Abdominal Hipopressiva (GAH); Bandagem Elástica Funcional; Cinesioterapia; Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS). Seu papel consiste na recuperação e tratamento das alterações nos diversos sistemas. O objetivo do trabalho é mostrar a importância da fisioterapia no pós-parto vaginal e cesariana descrevendo os recursos fisioterapêuticos utilizados para promover uma melhor adaptação da mulher para esse período. A pesquisa foi realizada através de artigos científicos eletrônicos, livros e periódicos de fisioterapia recorte temporal 2002 a 2021. Sendo concluído com a finalização desse estudo que a fisioterapia tem efeitos benéficos sobre a qualidade de vida das puérperas e pode ajudar na recuperação e tratar maiores lesões.

**Palavras chave:** Fisioterapia. Saúde da Mulher. Fisioterapia Obstetrícia. Período Pós-parto. Gravidez. Fisioterapia no Puerpério.

ROSA, Lara Caroline Rodrigues. **THE PHYSIOTHERAPY IN POSTPARTUM CESAREAN AND POSTPARTUM VAGINAL: LITERATURE REVIEW.** 2021. 60 pages. Course conclusion monograph – UNIFASIPE. University center.

### **ABSTRACT**

The puerperium is a period in which the changes imprinted on the maternal body during pregnancy will return to the pre-pregnancy state, such as: in some cases rectus abdominis diastasis (RMA), back pain, pubic symphysis pain, flatulence, urinary incontinence (UI) and gastrointestinal, antalgic postures. Physiotherapeutic treatment is of paramount importance for a better recovery of women after cesarean and vaginal delivery, aiming to provide health care to the puerperal woman, aiming to clarify, support and guide the adoption of appropriate postures, breathing techniques, in addition to the use of strengthening techniques important muscle groups in puerperal recovery, favoring the full reestablishment of normal body function in this woman. The most used physical therapy resources in this period are Pilates; Hypopressive Abdominal Gymnastics (GAH); Functional Elastic Bandage; Kinesiotherapy; Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES) and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS). Its role consists of recovering and handling changes in different systems. The objective of this work is to show the importance of physiotherapy in the vaginal and cesarean postpartum period, describing the physiotherapeutic resources used to promote a better adaptation of the woman for this period. The research was conducted through electronic scientific articles, books and physical therapy journals, time frame 2002 to 2021. It is concluded with the completion of this study that physical therapy has beneficial effects on the quality of life of postpartum women and can help in recovery and treat major injuries.

**Key-words:** Obstetric Physiotherapy. Physiotherapy. Postpartum period. Pregnancy. Physiotherapy in the Puerperium. Women's Health.

## LISTA DE SIGLAS

AP	Assoalho Pélvico
AVD's	Atividades de Vida Diária
CT	Cinesioterapia
DMRA	Diástase do Musculo Reto Abdominal
DC	Débito Cardíaco
DAP	Distúrbio do Assoalho Pélvico
EENM	Estimulação Elétrica Neuromuscular
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
GAH	Ginástica Abdominal Hipopressiva
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária por Esforço
IUU	incontinência Urinária de Urgência
IUM	incontinência Urinária Mista
LA	Linha Alba
MS	Ministério da Saúde
MRA	Músculo Reto Abdominal
MMII	Membros Inferiores
MPP	Musculatura do Pavimento Pélvico
MAP	Musculatura do Assoalho Pélvico
OMS	Organização Mundial da Saúde
OI	Oblíquo Interno
OE	Oblíquo Externo
PA	Pressão Arterial
PIA	Pressão Intra Abdominal
QV	Qualidade de Vida
RVP	Vasodilatação Periférica
RN	Recém-nascido
SUS	Sistema Único de Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central

TENS	Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea
TRA	Transverso Abdominal
TVP	Trombose Venosa Profunda
VS	Volume Sistólico
VP	Volume Plasmático

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Subdivisão da pelve. ....	15
Figura 2: Diafragma pélvico visto de cima. ....	16
Figura 3: Péríneo. ....	17
Figura 4: Sistema Urinário Feminino. ....	18
Figura 5: Útero, tubas uterinas, ovários e ligamentos. ....	19
Figura 6: Músculos e estruturas da mama. ....	20
Figura 7: Musculo reto abdominal sem diástase (A) com diástase (B). ....	25
Figura 8: Postura da gestante. ....	26
Figura 9: Mensuração da DMRA com auxílio dos dedos do examinador. ....	40
Figura 10: Eletrodos acoplados para a estimulação do músculo reto abdominal. ....	45
Figura 11: Posições corretas para amamentar. ....	49
Figura 12: Aplicação da técnica de bandagem elástica funcional. ....	55
Figura 13: Posturas básicas GAH. ....	58

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1.1 Problematização</b> .....	12
<b>1.2 Justificativa</b> .....	13
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	13
1.3.1 Objetivos Gerais .....	13
1.3.2 Objetivos Específicos .....	13
<b>1.4 Procedimentos metodológicos</b> .....	14
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
<b>2.1 Anatomia pélvica feminina</b> .....	15
<b>2.2 Mamas</b> .....	20
<b>2.3 Gestação</b> .....	21
<b>2.4 Alterações anatômicas, fisiológicas e biomecânicas na gravidez</b> .....	22
<b>2.5 Parto</b> .....	27
2.5.1 Parto Cesárea.....	28
2.5.2 Parto Vaginal.....	30
<b>2.6 Puerpério</b> .....	32
2.6.1 Pós-parto cesárea.....	33
2.6.2 Pós-parto vaginal.....	35
<b>2.7 Fisioterapia uroginecológica e obstétrica</b> .....	37
<b>2.8 Avaliação Fisioterapeuta</b> .....	38
<b>2.9 Atuação fisioterapêutica no puerpério</b> .....	41
2.9.1 Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) .....	42
2.9.2 Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) .....	44
2.9.3 Cinesioterapia.....	46
2.9.4 Método pilates .....	52
2.9.5 Bandagem elástica.....	54
2.9.6 Ginástica abdominal hipopressiva (GAH) .....	56
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	60
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	61

## 1. INTRODUÇÃO

Durante o decorrer de sua vida, a mulher passa por numerosas transformações fisiológicas, as mais acentuadas, no entanto, ocorrem durante a gestação e no período após a concepção, ou seja, no puerpério. Dentre elas, as mudanças hormonais são as mais expressivas e interferem em todos os sistemas: circulatório, respiratório, urinário, digestivo, nervoso e musculoesquelético. Entretanto, constituem alterações indispensáveis para o pleno desenvolvimento da gravidez e que, normalmente, retornam ao estado natural após o parto (MACCHI; AVILA, 2013).

Dentre as categorias de parturição tem-se o parto vaginal e o parto cesárea. O parto vaginal consiste na saída do bebê pelo canal vaginal, sem qualquer intervenção cirúrgica, acontecendo da forma mais natural possível. A cesariana é uma cirurgia pela qual o feto é retirado através de uma incisão nas paredes abdominais e uterina, a qual foi desenvolvida para salvar a vida do feto em mulheres já em óbito, e posteriormente, usada em mulheres grávidas e / ou fetos com algum tipo de complicações (DA SILVA; LUZES, 2015).

Após o parto a mulher tem transformações tanto do ponto de vista fisiológico quanto psíquico e sociofamiliar. É um período de muitas vulnerabilidades, que podem prejudicar vários aspectos de sua qualidade de vida (QV) (SOLER *et al.* 2015).

O puerpério é definido como o período em que a mulher retorna ao estado pré-gestacional devido às alterações locais e sistêmicas causadas pela gravidez e pelo parto. Este período de tempo começa uma hora após a saída da placenta e termina inesperadamente quando o ciclo menstrual volta ao normal (SANTANA *et al.* 2011). Segundo Soler *et al.* (2015) o puerpério pode ser dividido em pós-parto imediato (0-10 dias pós-parto), pós-parto (11-45 dias pós-parto) e pós-parto de longo prazo (46-60 dias pós-parto).

No pós-parto imediato, a crise genital domina, prevalecem os fenômenos catabólicos involuntários das estruturas hipertrofiadas ou hiperplasiadas durante a gravidez. As mudanças e complicações fisiológicas mais dramáticas acontecem nesse período. O pós-parto tardio é o momento em que todas as funções começam a ser influenciadas pela lactação. Já no pós-parto remoto, a duração desse período não é precisa porque está previsto que seja em mulheres que não estão amamentando (DE LIZ *et al.* 2013).

Os vários desconfortos que existem nesta fase são inerentes ao processo de parto, como dor no local da incisão perineal, em alguns casos a diástase do músculo reto abdominal

(DMRA), dores nas costas, dor na sínfise púbica, flatulências, incontinência urinária (IU) e gastrointestinal, posturas antálgicas no caso de parturientes submetidas à cesariana, dor a tosse e cicatrização da incisão (SANTANA *et al.* 2011).

Além das alterações musculoesqueléticas, o sintoma mais frequentemente relatado pelas puérperas é a dor, que nesse período é caracterizada como aguda, pois dificulta a recuperação, retarda a mobilidade precoce e contribui para que haja danos a ela e ao vínculo inicial com o recém-nascido (BURT *et al.* 2016).

Assim, com o objetivo de amenizar essas e outras complicações, desconfortos do pós-parto, ajudar as mulheres a retomar as suas atividades vida diária (AVD's) e sexual, a fisioterapia tem realizado avaliações especiais nas parturientes atuando por meio da utilização de recursos próprios que vem sendo estudados de maneira intensiva, cujo uso tem sido corroborado pela literatura científica (SANTANA *et al.* 2011).

A Fisioterapia aplicada à Obstetrícia tem como objetivo a atuação, o esclarecimento e orientação de gestantes e puérperas a fim de diminuir os efeitos indesejáveis das mudanças fisiológicas, tanto na gestação quanto no momento do parto e no puerpério (JUSTI; BRAZ, 2007).

Dentre os principais recursos fisioterapêuticos disponíveis durante o puerpério, destaca-se a eletroterapia, principalmente por meio da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), que proporciona alívio da dor no local da incisão abdominal, a cinesioterapia que inclui exercícios precoces, treinamento muscular do assoalho pélvico (AP), dos músculos abdominais e exercícios respiratórios, também devem ser realizados além das orientações posturais. Portanto, o fisioterapeuta, como parte da equipe de saúde, é fundamental para a melhoria da qualidade de vida da puérpera (SANTANA *et al.* 2011).

## **1.1 Problematização**

O pós-parto é o período compreendido entre a expulsão da placenta até o retorno à condição fisiológica pré-gravídica. É uma fase importante, que pode causar complicações, independentemente do tipo de parto.

As mulheres experimentam várias mudanças na fisiologia, hormônios, anatomia e processos musculoesqueléticos durante a gravidez, e ocorrem especialmente no útero, istmo, colo do útero, trompas de falópio, ovários, vagina, vulva, períneo e seios e outros desconfortos. Nesta fase são inerentes ao processo de parto, como lesões perneias e abdominais, alterações dos contornos abdominais e incontinência urinária, causando

desconforto físico e emocional. A fisioterapia é essencial para a saúde da mulher, podendo tratar doenças uroginecológicas, como incontinência urinária, incontinência fecal e disfunção sexual, bem como preparar mulheres grávidas para o parto e pós-parto. Além desses tratamentos, o fisioterapeuta também pode prevenir dores nas costas causadas pela gravidez, prevenir a retenção de líquidos e ensinar exercícios de relaxamento e exercícios respiratórios para encurtar o tempo de parto.

Quais são os recursos fisioterapêuticos utilizados no puerpério (pós-parto) e quais são os seus benefícios para a qualidade de vida dessas mulheres?

## **1.2 Justificativa**

Além da essência e importância desse trabalho relacionado à graduação e estudos também, apresentado principalmente para se justificar o valor que o assunto (pós-parto vaginal e pós-parto cesariana) apresenta no cotidiano dos atendimentos fisioterapêuticos. A fisioterapia tem mostrado o quanto é importante à realização do tratamento, o acompanhamento correto e precoce dessas mulheres no puerpério.

Este artigo justifica-se, por apresentar os benefícios da atuação da fisioterapia em mulheres no pós parto, mostrando a importância de realizar os tratamentos corretos, diante de diversas alterações anatomofisiológicas que as mulheres apresentam gerando, por sua vez, dor e desconforto. Neste sentido, mostra-se a importância do estudo de recursos que podem ser utilizados no pós-parto vaginal e cesariana, visando promover uma melhor adaptação da mulher a esse período.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivos Gerais**

Mostrar a importância da fisioterapia no pós-parto vaginal e cesariana e descrever os recursos fisioterapêuticos utilizados para promover uma melhor adaptação da mulher para esse período.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Apresentar a anatomia do sistema reprodutor e geniturinário feminino;
- Discorrer sobre as alterações anatomofisiológicas advindas da gestação e parto;
- Conceituar o processo de parturição cesárea e vaginal e o período pós-parto;

- Descrever os principais recursos fisioterapêuticos com evidências científicas utilizados no pós-parto vaginal e cesariana.

#### **1.4 Procedimentos metodológicos**

A estratégia metodológica escolhida para este estudo foi uma revisão de literatura de caráter descritivo, embasada em livros, documentos acadêmicos (monografias, dissertações, teses e artigos científicos). A seleção dos estudos foi realizada por meio de buscas em plataformas eletrônicas indexadas, como Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Lilacs), e Biblioteca Virtual da FAEMA. As palavras-chave foram selecionadas por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) sendo eles: Modalidades de fisioterapia, Período pós-parto, cesárea e seus respectivos na língua inglesa: *Physical Therapy Modalities; Postpartum Period; Cesarean Section*.

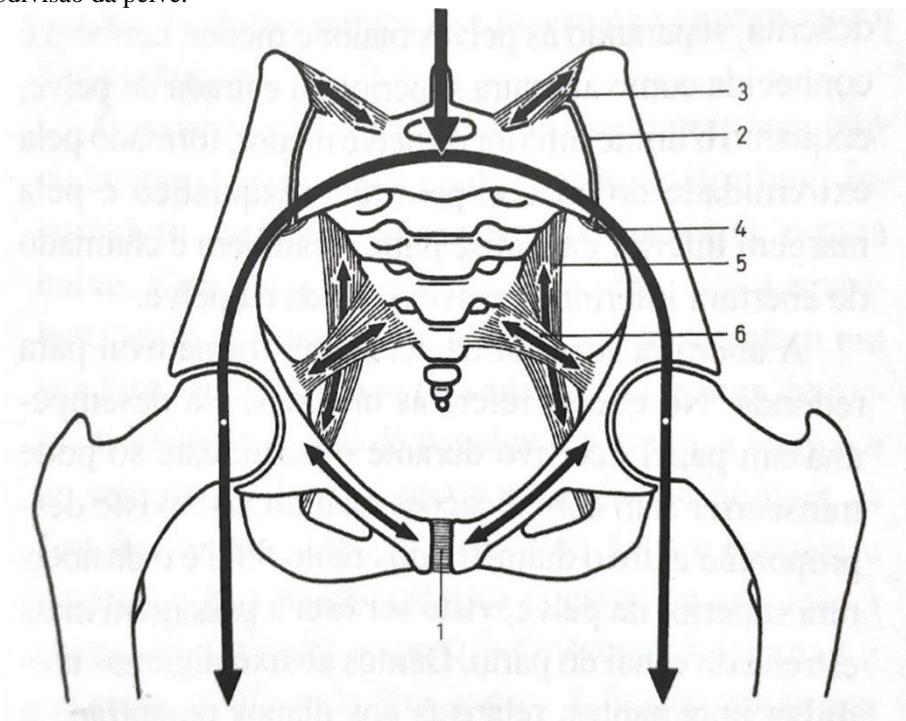
Na busca foram selecionados artigos publicados no período de 2002 a 2021, sendo incluídos estudos pertinentes ao tema e publicados nos idiomas português e inglês. Como critério de exclusão foram estabelecidos as bibliografias que não possuíssem relação com o tema proposto e que não estivessem indexado nas plataformas supracitadas.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Anatomia pélvica feminina

A pelve é constituída pelos ossos do quadril, pelo sacro e pelo cóccix (BORGES, 2019), o períneo possui dois triângulos, o anterior constituído pelos espaços urogenitais no qual se encontra a uretra e a vagina, e o posterior constituído pelo espaço retal no qual encontramos o ânus (PINHEIRO, 2013).

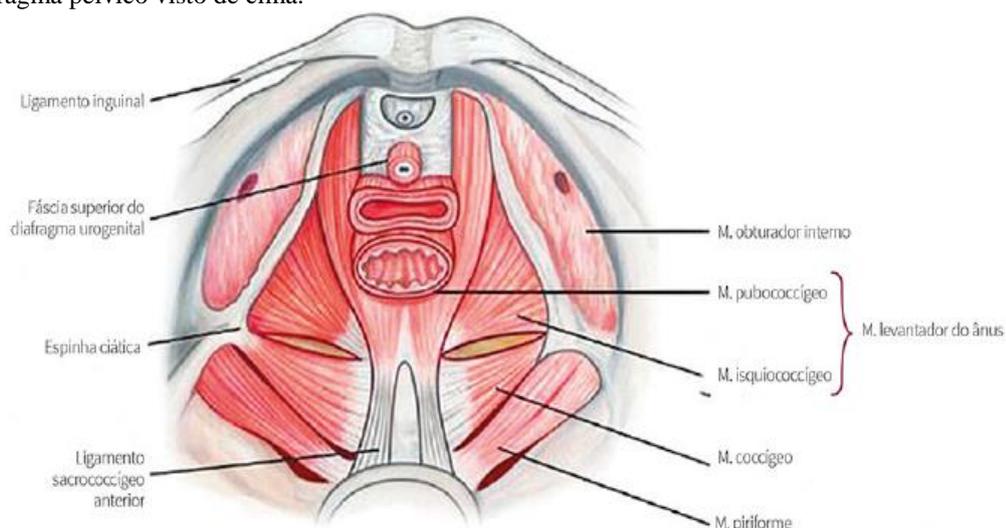
**Figura 1:** Subdivisão da pelve.



**Fonte:** TITTEL (2014).

Na figura 1 pode-se observar que a cavidade abdominal é contínua com a cavidade pélvica no tronco. A linha final que forma uma pelve estreita superior é uma referência anatômica que subdivide uma pelve em duas cavidades: a cavidade superior é chamada de pelve grande ou falsa pelve, e a cavidade inferior são chamadas de pelve verdadeira ou pelve pequena. Este último contém os órgãos pélvicos (reto, bexiga, útero, vagina, trompas de Falópio e ovários) no corpo feminino. A cavidade pélvica real é limitada por um músculo chamado diafragma pélvico. Abaixo do diafragma pélvico, essa área é chamada de períneo (BARACHO, 2018).

**Figura 2:** Diafragma pélvico visto de cima.



**Fonte:** FERNANDES; DE SÁ (2019).

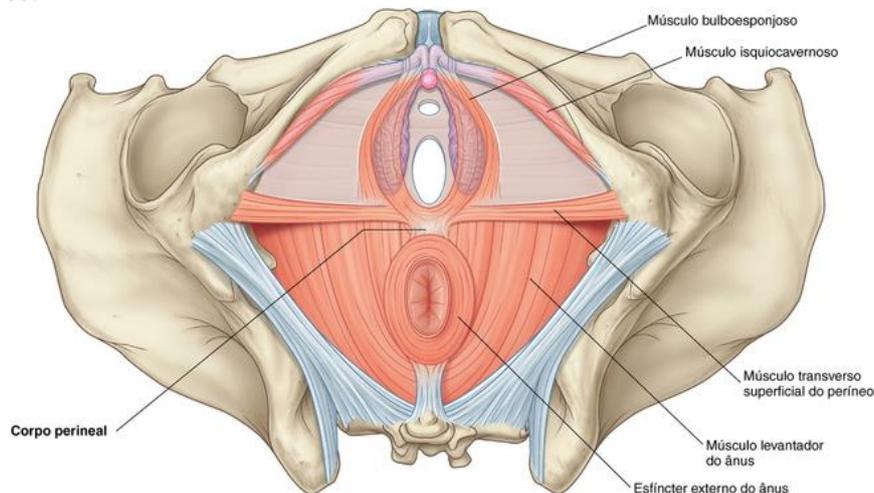
Na figura 2 pode-se observar o diafragma pélvico, ele é composto pelos músculos coccígeo e elevador do ânus, que, por sua vez, divide-se em pubococígeo, puboretal e ileococígeo. O músculo elevador do ânus, é um músculo delgado e amplo que tem função esfínteriana vaginal e anal, é considerado o músculo mais importante do AP, sendo o principal músculo de suporte do AP feminino. O músculo coccígeo se estende entre as duas paredes laterais pélvicas, estabilizando a vagina e o colo uterino superiormente em um plano horizontal e evitando forças descendentes sobre o corpo perineal (COLLA, 2017).

A cavidade pélvica é delimitada inferiormente pelo diafragma pélvico musculofascial, que pende do topo e desce no centro para a abertura inferior em forma de funil da pelve. Além desse, outros músculos, fâscias e ligamentos, que apresenta a função de sustentar os órgãos, propiciam funções esfínterianas para a uretra, vagina e reto, proporcionando passagem para o feto no canal de parto. O diafragma pélvico é composto pelo osso coccígeo e pelo músculo levantador do ânus, exceto por sua fâscia interna, que são situados na pelve menor, separando a cavidade pélvica acima do diafragma pélvico do períneo abaixo dela (BARACHO, 2018).

O períneo é a área intermediária entre as coxas e as nádegas de homens e mulheres, abrigando os órgãos genitais externos e o ânus. É formado por um conjunto de músculos, superficiais: músculo levantador do ânus, músculo transverso do períneo superficial, músculo isquiocavernoso e músculo bulbocavernoso, músculos profundos, músculo transverso profundo do períneo e esfíncter uretral. O períneo é em forma losangular com uma linha que parte do túber isquiática de um lado até o túber isquiática do outro lado. Essa linha divide o

períneo em dois triângulos diferentes: o triângulo urogenital na frente e o triângulo anal nas costas, conforme a figura 3 abaixo (BORGES, 2019).

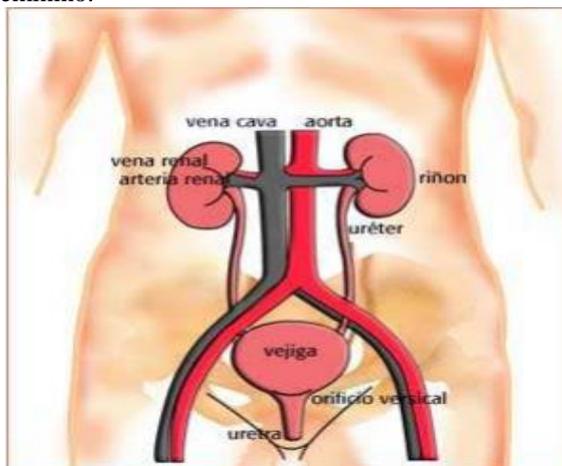
**Figura 3:** Péríneo.



**Fonte:** DRAKE; VOGL; MITCHELL (2015).

O reto e a uretra passam pelo piso pélvico para entrar no ambiente externo. O músculo levantador do ânus e isqueococcígeo formam o piso pélvico, enquanto o músculo piriforme cobre a pelve (anterior) do osso sacro. O músculo levantador do ânus está ligado à superfície posterior do osso púbico e esta fáscia cobre o músculo obturador interno na parede lateral da pelve e da espinha isquiática, originando-se do arco do tendíneo e na espinha isquiática e se funde posteriormente ao corpo anococcígeo (BORGES, 2019).

Segundo Baracho (2018), o sistema urinário é composto pelos seguintes órgãos: Ureteres: o ureter é um tubo de músculo liso de 25 a 30 cm de comprimento, que tem a função de conectar o rim à bexiga e exibindo peristaltismo, que transporta a urina. Bexiga urinária: a bexiga é um órgão oco composto de músculo liso forte e resistente, localizado na pelve e atuando como um reservatório temporário de urina. Uretra: é uma passagem que conecta a bexiga ao ambiente externo, começando no óstio interna da uretra na bexiga urinária. Nas mulheres, é curto e se abre no óstio externa, localizado no vestíbulo da vagina, e tem como única função eliminar a urina. Uma das principais funções do sistema urinário é produção e eliminação da urina e filtrar as impurezas do sangue, conforme figura 4 abaixo.

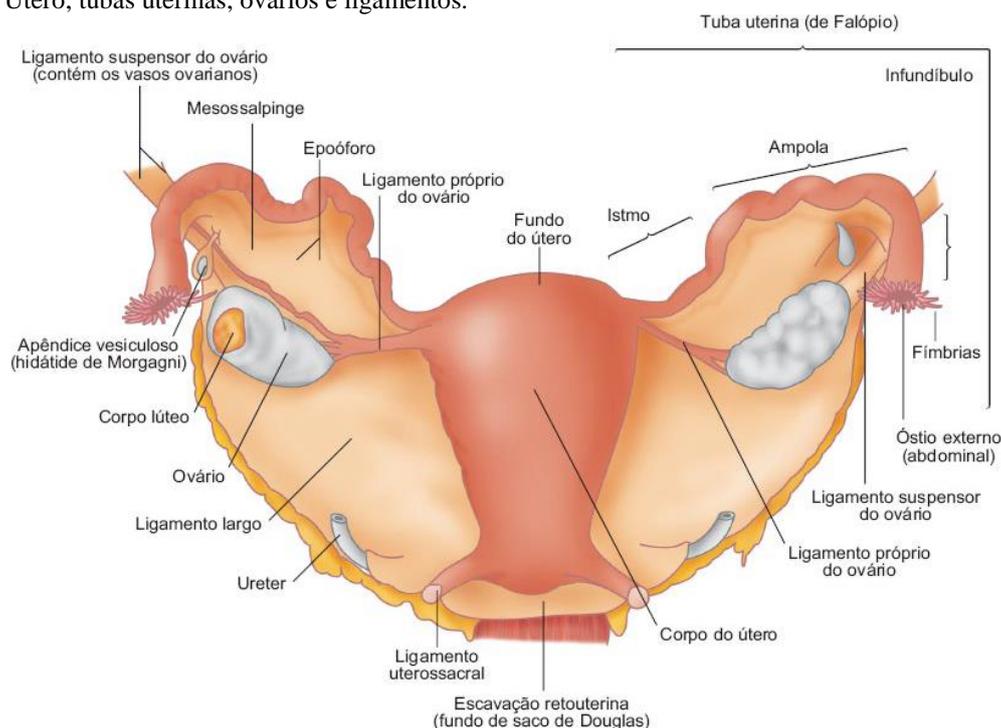
**Figura 4:** Sistema Urinário Feminino.

**Fonte:** COSTA (2008).

Para Borges (2019), o aparelho reprodutor feminino é formado pelos seguintes órgãos internos. Vagina: conecta a cavidade uterina ao ambiente externo, sua função é expelir a menstruação, aceitar os espermatozoides e permitir a passagem do feto durante o parto normal. Ovários: estão localizados no início das trompas uterinas e produzem hormônios (estrogênio e progesterona), esses hormônios dominam como características, secundárias que atuam no útero no mecanismo de implantação do óvulo fertilizado e desempenham um papel nas fases iniciais da formação do embrião.

Tubas ou trompas uterinas: são tubos fino que vai da cavidade abdominal ao útero, que transporta os óvulos dos ovários para a cavidade uterina, o espermatozoide passa pelo tubo na direção oposta ao caminho do óvulo, para fertilizar o óvulo, que ocorre na tuba uterina. Útero: tem a forma de uma pera invertida e está localizado na cavidade pélvica entre o reto e a bexiga, tem a função de abrigar o embrião antes de nascer, consiste em três camadas endometriais, a camada mais interna muda durante o ciclo menstrual, o miométrio, a camada média, possui fibras musculares lisas que compõe a maior parte da parede interna do útero; e o perimétrio, a camada externa, é caracterizado pelo peritônio (BORGES, 2019).

Figura 5: Útero, tubas uterinas, ovários e ligamentos.



**Fonte:** Baracho (2018).

Na figura 5 pode-se observar que as tubas uterinas estão fixadas por uma membrana chamada mesossalpinge e se estendem lateralmente a partir dos cornos uterinos, abrindo-se na cavidade abdominal, próximo aos ovários. As tubas uterinas podem ser divididas em quatro partes, da porção lateral para a medial: Infundíbulo: extremidade distal da tuba fimbriada com processos digitiformes que se abrem na cavidade peritoneal a partir do óstio abdominal. Ampola: porção mais dilatada da tuba, onde normalmente ocorre a fecundação do oócito. Istmo: porção mais estreita da tuba, que entra no corno do útero. Parte uterina: porção curta intramural da tuba que se abre no óstio uterino para a cavidade do útero (BARACHO, 2018).

Segundo Marieb, Wilhelm, Mallatt (2014), é importante destacar os meios de fixação e sustentação do útero. A sustentação dinâmica do útero ocorre por meio do diafragma pélvico, especialmente durante momentos ou situações de aumento de pressão intra-abdominal, como ocorre em tosse ou espirro. A fixação do útero se dá pelos seus ligamentos, que são: Ligamento largo do útero: constituído por uma dupla camada de peritônio, membrana serosa, que se estende das partes laterais do útero até as paredes abdominopélvicas; Ligamento transverso do colo (cardinal): fixa-se na porção supravaginal do colo uterino e nas partes laterais do fórnix da vagina, até as paredes laterais da pelve; Ligamento retouterino (uterossacral): segue da lateral do colo uterino até o osso sacro, ligamento palpável ao toque

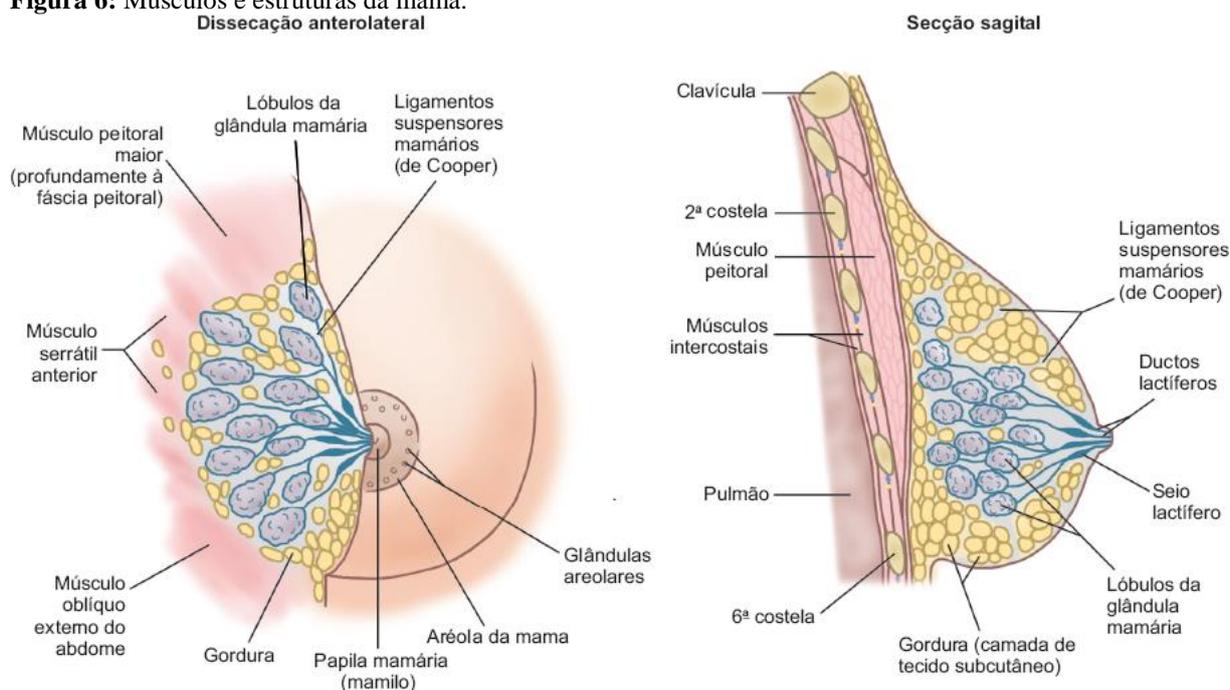
retal; Ligamento redondo do útero: faixa de tecido conjuntivo fibroso; estende-se de uma fixação logo abaixo da tuba uterina até os lábios maiores na vulva feminina.

## 2.2 Mamas

As mamas desempenham importante função na fisiologia feminina e no puerpério, sendo as grandes responsáveis pela amamentação do lactente. Constituem também estruturas de relevante papel na sexualidade feminina. Cada mama é uma projeção hemisférica de tamanho variável dos músculos peitoral maior e serrátil anterior, e está conectada a eles por uma camada de fáscia composta de tecido conjuntivo denso e irregular (BARACHO, 2012; BORGES, 2019).

Eles são formados internamente por tecido adiposo, sustentados por tecido conjuntivo, e possuem várias glândulas cutâneas modificadas, as quais, após a gestação, especializam-se na produção de leite materno. O mamilo é uma área saliente central da qual o bebê suga o leite, no qual é circundada por um anel de pele pigmentada, uma aréola (“pequena área aberta”). Durante a amamentação, grandes glândulas sebáceas na aréola produzem uma secreção oleosa que minimiza cortes e rachaduras na pele do mamilo (BORGES, 2019; MARIEB; WILHELM; MALLATT, 2014).

**Figura 6:** Músculos e estruturas da mama.



**Fonte:** Baracho (2018).

Na figura 6 pode-se observar a imagem da mama na secção sagital que mostra várias estruturas, e na dissecção anterolateral mostra os músculos e algumas estruturas, que a glândula mamária consiste em 15 a 25 lobos, sendo cada um deles uma glândula alveolar composta (glândulas mamárias) que se abre no mamilo. Os lobos são separados uns dos outros por uma grande quantidade de tecido adiposo e por faixas de tecido conjuntivo interlobar que formam os ligamentos suspensores das mamas. Esses ligamentos vão dos músculos esqueléticos subjacentes até a derme sobrejacente e fornecem como o nome sugere suporte para as mamas (MARIEB; WILHELM; MALLATT, 2014).

### **2.3 Gestação**

A gestação é uma circunstância para a sobrevivência da vida humana, sendo fundamental para a renovação geracional, representando assim o período de formação de um novo ser. Esse período da vida da mulher se inicia quando a fertilização se prolonga por um período por volta de 40 semanas, e termina com o parto. É uma fase em que acontecem profundas alterações no que concerne ao estilo de vida, acarretando mudanças não só na vida pessoal, bem como na vida conjugal e de toda a família. Consiste também em uma fase de preparação física e psicológica, para o nascimento e para a parentalidade (COUTINHO *et al.* 2014).

O período gestacional e o processo de parturição são eventos que marcam a vida da mulher, de forma positiva ou negativa, dependente, entre outros fatores, das orientações e dos cuidados recebidos nesse período (BORGES, 2019).

De acordo com a pesquisa de Hüge e Kisner (2016), a gravidez é dividida em três quartos, e cada trimestre apresenta mudanças características: Primeiro trimestre (0-12 semanas), a gestante está mais cansada, urina com mais frequência e podem ter náuseas e / Ou geralmente náusea matinal e sonolência; aumento da sensibilidade mamária. No segundo trimestre (13<sup>a</sup> a 26<sup>a</sup> semanas), as mulheres podem perceber as mudanças em seus corpos com mais clareza. Durante este período, as mulheres grávidas sentem os movimentos do feto. Outras características comuns são o alívio de vômitos e náuseas e sintomas de desconforto.

O aumento de varizes devido ao aumento da circulação sanguínea, o surgimento da linha nigra no ventre, aumentam o apetite e a frequência da micção. Médio prazo (27-40 semanas): Terceiro trimestre (semanas 27 a 40): O útero está bem grande e tem contrações

regulares, aumenta as idas ao banheiro para urina, dor lombar, edema e fadiga nas pernas, dor ligamentar, falta de ar e constipação (HUGE; KISNER, 2016).

O processo de “vir ao mundo” é um momento repleto de amor, anseios, realizações e medos, o que proporciona ao casal maior conhecimento próprio, apropriação de responsabilidades, desenvolvimento de sua família e a composição de sua história. A mulher vive um período com alterações do aspecto biológico e psíquico e essas repercussões diferem de gestante para gestante e da idade gestacional (DA SILVA *et al.* 2015; FRANCISQUINI *et al.* 2010).

#### **2.4 Alterações anatômicas, fisiológicas e biomecânicas na gravidez**

A gravidez pode produzir profundas mudanças anatômicas, fisiológicas e biomecânicas para apoiar o desenvolvimento e o crescimento do feto. Após a fertilização, o corpo da mãe passará por uma série de adaptações que persistirão ao longo da gravidez. As alterações que ocorrem durante o período gestacional, podem ser locais quando afetam órgãos e estruturas específicas como vagina, útero, ovários, vulva e mamas, outros ainda envolvem sistemas de maneira geral, como o aparelho circulatório, aparelho respiratório e outros sistemas urinários, que são chamados de modificações sistêmicas (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Conhecer os mecanismos de adaptações fisiológicas do organismo materno durante a gravidez é uma estratégia muito importante para o cuidado pós-parto. As modificações fisiológicas envolvem todos os sistemas temporariamente, mas o suficiente para criar situações biológicas, corporais, mentais, espirituais e sociais que devem ser diferenciadas entre o que achamos comum e patológico, que precisamos compreender, escutar e agir, agora e no futuro (BORGES 2019).

No sistema cardiovascular, o volume sanguíneo aumenta gradualmente em 35% a 50% durante a gravidez e retorna ao normal cerca de 6 a 8 semanas após o parto. Quando em pé, a pressão venosa das extremidades inferiores aumenta devido ao útero dilatado e ao aumento da dilatação das veias. Devido ao movimento do diafragma, o tamanho do coração se expande e sua posição torna-se mais elevada. Alterações na frequência cardíaca durante a gravidez também são comuns (HUGE; KISNER, 2016).

A elevação da concentração de estrogênios circulantes ocasiona retenção de sódio e água, e conseqüentemente um aumento na água corpórea total. As mudanças mais significativas acontecem com o débito cardíaco (DC) e a vasodilatação periférica (RVP), visto

que a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) apresentam repercussões menores. O aumento do volume plasmático (VP) e do volume sistólico (VS) eleva o DC em 30% precocemente, bem antes do aumento no fluxo uterino (BARACHO, 2018).

As alterações na função pulmonar ocorrem devido aos problemas posicionais advindos do aumento uterino e estímulos hormonais de progesterona. A amplitude e a frequência das excursões respiratórias aumentam o que promove uma elevação da capacidade inspiratória em virtude de uma diminuição no volume residual funcional. As adaptações implicam em um aumento de diâmetro de 2,0 cm da caixa torácica, a elevação do diafragma em 4,0 cm, a expiração mais prolongada, elevando a concentração de O<sub>2</sub> no sangue materno e a conseqüente diminuição de CO<sub>2</sub>. As vias respiratórias superiores também passam por mudanças, sendo assim comum a congestão nasal, edema de mucosa, vasodilatação, aumento de secreções e o aparecimento de coriza, rinite, epistaxe e sinusite (VASCONCELOS et al. 2017).

No sistema tegumentar, a estimulação dos hormônios gravídicos nos melanócitos (células responsáveis pela pigmentação) ocasiona o aparecimento de melasmas, que são as manchas acastanhadas de contorno irregular que geralmente aparecem no rosto, também ocorre o escurecimento da linha Alba (LA), esta linha divide o abdômen longitudinalmente do esterno até a sínfise púbica. A hiperpigmentação também pode ser observada nas axilas, na vulva, no períneo, nos mamilos e nas aréolas. Essa pigmentação excessiva é mais em gestantes que se expõem mais aos raios solares. Com a distensão da pele, pode ocorrer a ruptura de suas fibras elásticas, de modo que apareçam estrias (ZAMBIAZZI, 2012).

No sistema gastrointestinal as grandes mudanças significativas são, náuseas e vômitos ocorrem principalmente entre a 6<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> semanas de gravidez. Quando a placenta metaboliza a maior parte das substâncias, esses desconfortos geralmente diminuem por volta do 4<sup>o</sup> mês. O estômago encontra-se deslocado, com o aumento do útero próximo ao fígado. A constipação intestinal pode ocorrer durante a gravidez, devido à obstrução mecânica do útero, que reduz a capacidade de exercício e leva à redução do trânsito intestinal (VASCONCELOS et al. 2017).

No sistema urinário, o tamanho e o peso dos rins aumentam. Em mulheres grávidas, o fluxo sanguíneo renal aumenta em cerca de 50% cada taxa de filtração glomerular está entre 45% e 50%. A bexiga também subirá gradualmente pelo útero, alongando assim o triângulo vesical e corrigindo o orifício uretral. Esta pode ser uma das razões para a incontinência

urinária (IU) durante a gravidez (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019; VASCONCELOS *et al.* 2017).

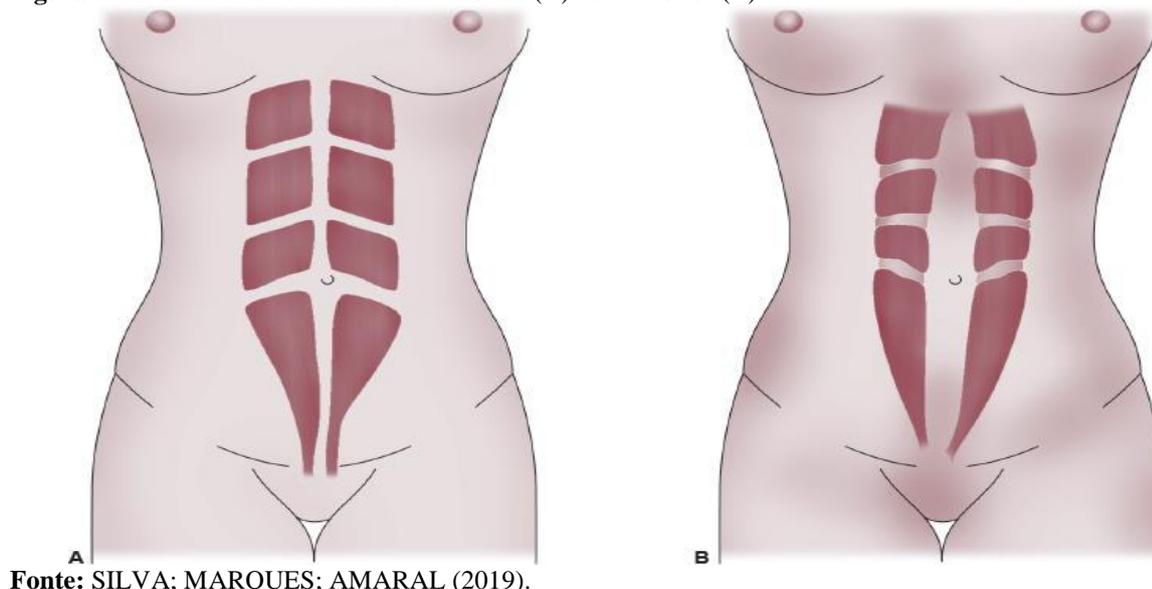
As adaptações do sistema urinário são: Hipertrofia renal; Aumento do fluxo plasmático renal (50 a 80%); Dilatação uretral e pielocalicial (mais à direita); Redução das concentrações de ureia e creatinina; Glicosúria diminuição da capacidade de reabsorção tubular de glicose e incremento na filtração glomerular; Perda de nutrientes; Aumento da incidência de infecção do trato urinário, bacteriúria assintomática e sintomática; Elevação do trígono vesical e diminuição do tônus vesical – incontinência; Papel importante na regulação da resistência periférica e da pressão arterial (PA) (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Dentre as adaptações anátomo-fisiológicas obtidas da gestação destacam-se ainda as mudanças no sistema musculoesquelético que são as de extrema importância para o fisioterapeuta. A maior parte das mudanças posturais decorre da ação hormonal, em especial de estrogênio e relaxina, e fatores mecânicos, como crescimento uterino e aumento de peso, que afetam os músculos, ligamentos e articulações, além de alterar o centro de massa da gestante (BORGES, 2019; SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

No final da gravidez, os músculos abdominais são alongados até o limite da elasticidade e os músculos do assoalho pélvico devem suportar o peso do útero, por isso cai de 2,5 cm até o final da gravidez (BORGES, 2019).

No sistema musculoesquelético a alteração mais comum observada e significativa é a anteversão pélvica, seguida por hiperlordose lombar e horizontalização sacral. Essas mudanças causarão mudanças no ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, o que resultará em distensão muscular excessiva e prejuízos do vetor de força e a contração desses músculos. Alterações biomecânicas nos músculos abdominais podem levar à diástase do músculo reto abdominal (DMRA), conforme a figura 6 abaixo (BURTI *et al.* 2016).

**Figura 7:** Musculo reto abdominal sem diástase (A) com diástase (B).



Fonte: SILVA; MARQUES; AMARAL (2019).

A diástase do musculo reto abdominal (DMRA) é chamada de separação dos músculos retos abdominal (MRA) da linha média, considerando-se relevante qualquer separação maior que 2 cm de largura (conforme mostrado na Figura 7 (B)). A patologia ocorre inicialmente no meio da gestação, porém, devido ao aumento do volume abdominal, a incidência é maior nos últimos meses (BORGES, 2019).

Ela não provoca desconforto nem dor, no entanto, a expansão excessiva pode interferir na capacidade dos músculos abdominais de estabilizar o tronco, o que facilita induzir a dor lombar (LUNA *et al.* 2012).

Essa falta de suporte do tecido muscular trará menos proteção ao feto e em casos graves de DMRA pode causar hérnia visceral devido à separação do tecido muscular abdominal. Os fatores predisponentes da DRAM são: obesidade, nascimentos múltiplos, polidrâmnio, fetos gigantes e relaxamento da musculatura abdominal pré-gestacional (LUNA *et al.* 2012; MICHELOWSHI; MELO; SIMÃO, 2014).

O crescimento contínuo do útero é considerado um dos principais aspectos das alterações ósseas estáticas e dinâmicas da gestante. Sua posição anteriorizada na cavidade abdominal e o aumento do peso e tamanho da mama fazem com que o centro de gravidade feminino se desloque diretamente para cima e para frente, aumentando assim a lordose lombar e fazendo com que a pelve se incline para frente (inclinação para frente). Para compensar essa lordose lombar, as mulheres grávidas tendem a aumentar a flexão anterior da coluna cervical, posicionar a cabeça para frente, estender demais a articulação do joelho, expandir a base de

suporte e transferir peso para a região do calcanhar, conforme a figura 8 abaixo (SILVA; MEIJA, 2013).

**Figura 8:** Postura da gestante.



**Fonte:** BARACHO (2018).

Os efeitos dos hormônios, especialmente a relaxina, podem influenciar essas alterações, que podem levar ao aumento da frouxidão ligamentar, bem como ao aumento do volume do espaço articular e do líquido sinovial e ao amolecimento da cartilagem. O resultado é um aumento na amplitude de movimento articular e articulações mais instáveis (ANJOS; PASSOS; DANTAS, 2015).

Na pelve, essas mudanças podem causar uma marcha anserina ou gingada, que é um aspecto típico da gravidez. Na coluna, causam queixas comuns em mulheres grávidas como dores na lombar, apresentando lombalgia. No segundo trimestre a mobilidade apresenta-se diminuída, apesar da ação hormonal contínua devido a retenção de água, principalmente nos punhos e tornozelos, a fluidez dos hormônios ainda é reduzida, o que pode causar edema gravitacional do tornozelo, fraqueza muscular, parestesia e dores noturnas no pulso, caracterizando a Síndrome do Túnel Carpal (BORGES, 2019; SILVA; MEIJA, 2013).

Para Baracho (2018), as adaptações osteoarticulares consistem em: lordose lombar e marcha anserina, devido à mudança no centro de gravidade pelo aumento do peso ao longo da gestação, do tamanho do útero e das mamas; compressões radiculares e lombalgia: causadas por mudanças de postura que modificam o eixo da coluna; fadiga muscular dos membros

superiores e parestesia; melhor mobilidade das articulações pélvicas pela embebição gravídica, especialmente as sacros ilíacas, sacrococcígeas e púbicas.

O assoalho pélvico é uma das partes responsáveis por sustentar o peso do abdominal e extra pélvico (útero, bebê, placenta e líquido amniótico). A relação entre o tecido muscular e os órgãos pélvicos pode influenciar no surgimento de alterações no controle da micção, pois a massa total do útero aumenta para acomodar o feto em crescimento, o que possibilita exercer pressão sobre o reto e a bexiga, causando constipação e micção frequente (PARENTE; HENRIQUES, 2018).

As mudanças que ocorrem no corpo da mulher decorrente do processo gestacional buscam compensações constantes do sistema musculoesquelético, limitando a vida da gestante e provocando a coluna vertebral. Sendo assim, a fisioterapia visa a recuperação, tratamento e prevenção nos diversos sistemas (DE LIZ *et al.* 2015).

Com o nascimento do bebê tem-se uma redução da sobrecarga mecânica do sistema musculoesquelético, e a secreção de relaxina é suprimida. De seis a oito semanas após o parto, a postura da puérpera volta ao normal e as adaptações vão regredindo aos poucos (BORGES, 2019).

## **2.5 Parto**

Durante a gravidez, a mulher vivencia diversas mudanças físicas e psicológicas, sendo o momento do parto definido como o ápice dessas mudanças, fazendo com que a mulher sinta medo, dor, insegurança, ansiedade e dor (DA SILVA; LUZES, 2015).

Para confirmar o início do trabalho de parto, deve-se verificar se há mudanças no colo do útero. Desta forma, evitam-se rebates falsos, que normalmente podem antecipar um parto de 8 a 15 dias devido a um fenômeno característico que geralmente é a queda do útero, em relação ao trabalho de parto, é importante diferenciar o verdadeiro do falso (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

O verdadeiro é determinado por contrações uterinas regulares, que se contraem gradualmente, tornando-se mais frequente, intenso e duradouro, acompanhado de desbotamento e dilatação do colo do útero. O falso trabalho de parto considerado no final da gravidez são contrações irregulares do útero em frequência, intensidade e duração, enquanto o colo do útero permanece inalterado (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a assistência ao nascimento para intervenções que promovam o acesso de mães e bebês saudáveis da forma mais segura

possível. Sua visão sobre a assistência ao parto inclui a mudança de paradigma, que inclui restaurar a função fisiológica do parto, estimular a relação harmoniosa entre o progresso tecnológico e a qualidade das relações humanas, além de enfatizar o respeito aos direitos de cidadania (VELHO; SANTOS; COLLAÇO, 2014).

O trabalho de parto pode evoluir para parto vaginal ou cesariana. O parto vaginal é um conjunto de fenômenos fisiológicos e mecânicos no que ocorre a expulsão do feto e anexos do corpo feminino pelo canal vaginal sem intervenção cirúrgica. Nesse caso, o parto ainda pode ser normal ou "fisiológico" (parto normal) ou perturbado por condições anormais (distocia). A cesárea ou cesariana é realizada através de cirurgia, onde é feita uma incisão na região inferior do abdômen ou na região supra púbica para a retirada do bebê (MACCHI; AVILA, 2013).

As gestantes podem receber informações ora individualmente, ora em grupos de grávidas e ora com seus respectivos maridos. Para que o casal se sinta mais seguro. Utilizam-se dinâmicas com recursos didáticos, que torna possível a construção do conhecimento a partir das dúvidas do próprio casal (BARACHO, 2018).

### 2.5.1 Parto Cesárea

O parto sempre foi um acontecimento de extrema importância na vida da mulher, é um momento único e especial, marcado pela transformação da mulher em um novo papel, ou seja, tornar-se mãe, rodeada de emoções positivas e caracterizada por felicidade, alegria, gratidão e sentimento de realização (VELHO *et al.* 2012).

A cesariana é essencialmente descrita como um procedimento cirúrgico que visa a remoção do feto por meio de uma incisão abdominal e da parede uterina. O procedimento cirúrgico de cesariana pode ser descrito passo a passo a partir da incisão do plano muscular na rafe mediana; celiotomia (pinçamento duplo do peritônio parietal) é a abertura transversal do peritônio visceral; incisão cuidadosa do miométrio com um bisturi frio; pinça aparecimento fetal; clampeamento do cordão; selar o peritônio visceral; uma união das bordas interna do reto abdominal; sutura de aponeurose; fechamento da pele (SILVA; CAMILO, 2016).

Baracho (2018) descreve como principais técnicas de anestesia, a do tipo peridural, raquianestesia e anestesia geral. As técnicas peridural e raquidiana apresentam resultados semelhantes quanto ao seu efeito, também apontou que todo anestésico tem seu próprio risco de falha e complicações. Nos últimos anos, o uso de raquianestesia tornando-se mais comum. Por outro lado, uma anestesia geral é considerada uma técnica especial e apropriada

apenas em circunstâncias especiais, caso em que oferece maiores benefícios para a mãe e o feto.

Mesmo com os avanços tecnológicos na área de obstetrícia, a cesárea ainda apresenta maior mortalidade materna e fetal maior quando comparada a dos partos vaginais. No entanto, quando surgem complicações, uma cesariana geralmente é mais segura para a mãe e o bebê do que um parto vaginal difícil (BORGES, 2019).

As indicações para cesarianas consideradas mais frequentes são: situação transversa, desproporção cefalopelvica, sofrimento fetal (agudo ou crônico), herpes genital ativo; inserção baixa de placenta, prolapso de cordão, descolamento prematuro de placenta, apresentação fetal anômala, rotura prematura das membranas e pacientes portadoras do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) (ELEUTERIO *et al.* 2014).

Um estudo identificou 12 fatores que impedem a cesariana, dois dos quais são protetores (menor de 20 anos e com histórico de parto vaginal) e dez são considerados de risco, são eles: mulheres idosas, antecedente de cesárea, apresentação pélvica, gestação gemelar, sangramento na segunda metade da gravidez, pré-eclâmpsia leve, pré-eclâmpsia grave, hipertensão crônica e outras complicações maternas (BORGES, 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que uma cesariana seja realizada apenas quando o procedimento natural apresente perigoso para a mãe e / ou feto. O Ministério da Saúde anunciou que, desde 2010, o número de cesáreas nas redes pública e privada do país não aumentou. Esse tipo de procedimento apresentação uma curva ascendente, que caiu 1,5 pontos percentuais em 2015. Dos 3 milhões de partos realizadas no Brasil, a cesárea representou 55,5% e os partos normais representaram 44,5%. Considerando os partos no Sistema Único de Saúde (SUS), a situação é inversa, sendo maior o número de partos normais, 59,8% e 40,2% de cesáreas, respectivamente. Os dados de 2016 apontam para uma tendência de estabilização desses percentuais. Porém, o Ministério da Saúde recomenda que a taxa de cesárea seja de apenas 15% (BRASIL, 2019; DA SILVA; LUZES, 2015).

Salienta-se que a mortalidade materna é maior nos partos cesarianos que nos partos vaginais, apesar de ser difícil determinar o motivo desse aumento, se é por causa da cirurgia ou da sua indicação (BORGES, 2019).

Entre os motivos para esse alto índice sugere-se o medo da dor durante o parto vaginal e a concepção de que com a realização da cesárea a fisiologia da vagina e do períneo permanece inalterada. Além disso, atualmente, a maioria dos médicos opta pela cesárea por

conveniência por se tratar de uma intervenção regular que não leva mais de uma hora (DA SILVA; LUZES, 2015).

O trauma tecidual provocado por procedimentos cirúrgicos e a reação inflamatória subsequente desse processo resultam em condições dolorosas no período pós-operatório (SILVA; CAMILO, 2016).

O pós-operatório de cesárea apresenta uma condição especial durante seu período pós-operatório, quando comparada a pacientes submetidos a outros procedimentos cirúrgicos, pois precisa se movimentar mais para cuidar do recém-nascido e de si mesma, e assim, está sujeita a sentir mais dor na incisão cirúrgica. Além desses sintomas pós-operatórios, outros fatores também podem afetar a qualidade de vida das mulheres submetidas à cesariana. Esses fatores geralmente são o resultado da adaptação física durante a gravidez. Dentre eles podem citar mudanças posturais e perda de força muscular abdominal (GALLOTTO; MENEGHINI, 2017).

Conforme Baracho (2018), a postura da gestante se deve à mudança do centro de gravidade, que tende a se mover para frente, devido ao crescimento do abdômen do útero e ao peso das mamas. Para compensar, ela aumentou a lordose da coluna lombar e cervical e a hiperextensão dos joelhos, que também pode ser decorrente de mudanças no centro de gravidade.

### 2.5.2 Parto Vaginal

Define-se o parto normal como o método natural de se nascer uma criança, onde a recuperação da mãe é realizada de imediato e as complicações são mínimas em comparação com aquelas advindas do parto cirúrgico (cesárea), é importante destacar que até mesmo a amamentação do recém-nascido é facilitada no parto normal (OLIVEIRA; CRUZ, 2014).

Macchi e Avila (2013), mostra que existem dois tipos de parto vaginal: o parto normal (tradicional) e o parto natural (também conhecido como humanizado). Neste último, tudo ocorre naturalmente sem dificuldades e sem qualquer intervenção. Já no parto normal algumas intervenções podem ser realizadas, dentre elas, episiotomia, aplicação de substância em acesso venoso, depilação, lavagem intestinal, suspensão da alimentação, repouso no leito e até uso de fórceps para a retirada do bebê do canal vaginal.

Desde o início dos séculos é comum que os partos normais sejam realizados em casa com a ajuda de parteiras, entretanto, após a década de 40, essa realidade começou a modificar com a tendência à internação dos partos (LEITE, 2018).

Com o avanço da medicina, os partos normais realizados em domicílios foram reduzidos drasticamente, bem como também reduzidos os índices de mortalidade materna e neonatal. Porém, os últimos 20 anos no Brasil a mortalidade materna tem se mantido constante e maior do que em países desenvolvidos. A falta de acesso e, também a falta de serviços de saúde com qualidade no que se refere à atenção à gestante são responsáveis por tais dados (LEITE, 2018).

Sobre esse momento, o Ministério da saúde (MS), destaca que parir não é somente expulsar o feto, mas sim, um momento que abrange medo, desejos, mitos e verdades, ou seja, um conjunto de situações que envolvem a mulher até mesmo antes da gestação (ROCHA *et al.* 2017).

Promover o conforto e a satisfação da gestante durante o trabalho de parto torna-se o objetivo mais importantes da equipe multidisciplinar provedora de cuidados à mulher, sendo também um grande desafio. Para tanto, faz-se necessário à valorização do parto fisiológico e o uso adequado de tecnologias na assistência ao parto e nascimento, entre estas, as modificações no ambiente do parto e a aplicação de práticas ou métodos não medicamentosos de alívio à dor do parto, que contribuem para um maior bem-estar da parturiente (OLIVEIRA; CRUZ, 2014).

Valenciano e Rodrigues (2015), dizem que o mecanismo exato do início do trabalho de parto ainda não é conhecido. As contrações involuntárias forte e regular dos músculos lisos uterinos são os principais sintoma do parto. O parto verdadeiro produzirá alterações palpáveis no útero, conhecidas como apagamento cervical e dilatação cervical. A apagamento cervical consiste na redução da espessura do colo em 5cm antes do início do trabalho de parto para a espessura de uma folha de papel. A dilatação é a abertura do colo do útero de um diâmetro igual ao da ponta de um dedo para aproximadamente 10 cm.

Segundo Huges e Kisner (2016) algumas mulheres apresentam o início da dilatação e apagamento cervical antes de entrarem em trabalho de parto verdadeiro. No entanto, no final desta fase, o colo do útero está totalmente dilatado e não há dúvida de que o bebê está prestes a nascer. A primeira fase do trabalho de parto é dividida em três fases: Dilatação cervical: 0-3 cm e apresenta um apagamento quase completamente. Conforme o útero se contrai de cima para baixo, o colo do útero é aberto e o feto é empurrado para baixo. A fase média: o colo do uterino dilata-se em 4 a 7 cm. As contrações são mais intensas e mais regulares, fase de transição: o colo do uterino dilata-se 8 a 10 cm, e a dilatação está completa. As contrações uterinas são muito fortes e próximas uma da outra.

O segundo estágio "empurra" e expulsa o feto; a pressão intra-abdominal é a principal força para expelir o feto. Ela se aplica à contração voluntária dos músculos abdominais e do diafragma. Nesta fase, o relaxamento e a expansão do assoalho pélvico são também necessária para o sucesso do parto vaginal. As contrações podem durar até 90 segundos nesta fase, as mudanças na posição do feto permitem sua passagem pela pelve. O ombro anterior do feto passa sob a sínfise púbica, seguidos pelo resto do corpo (BARACHO, 2018).

O terceiro estágio é a expulsão da placenta. Depois do parto, o útero continua a se contrair e retrain, fazendo com que a placenta se descole e seja expelido, o útero continua a se contrair e diminuir de tamanho durante 3 a 6 semanas pós-parto (HUGE; KISNER, 2016).

O fisioterapeuta é um profissional especializado na movimentação de todas as articulações e funções musculares do corpo humano, auxiliando na contração e no relaxamento, é um dos profissionais que se dedica a contribuir na qualidade do atendimento à parturiente, pois está empenhado em trabalhar otimizando a fisiologia humana (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

## **2.6 Puerpério**

Em 1984, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), preconizava-se tratar as mulheres como um sujeito de cuidados que deve ser percebida e, assistida em sua singularidade, não apenas com foco nos aspectos biológicos, mas considerando também outras dimensões (sociais, econômicos, históricos, político e cultura). A partir de então, o puerpério passou a ser incluso como um período que merece atenção especial pelos serviços de saúde (ANDRADE *et al.* 2015).

O Ministério da Saúde responsabiliza os serviços de saúde, que devem oferecer o adequado acompanhamento do parto e puerpério, a receber com dignidade a mulher e o recém-nascido e a adotar práticas segura humanizada e seguras (DE LIZ *et al.* 2013).

Segundo Fontes e Mejia (2016), o puerpério é caracterizado por sentimentos contraditórios, tais como: euforia e alívio; vivência do parto e do nascimento de um filho saudável - aumento da autoconfiança; desconforto físico inerente ao tipo de parto; medo de não poder mamar muito tempo, ansiedade quando o leite demora aparecer; decepcionado com a criança ou com a aparência da criança; medo de não ser capaz de cuidar e responder às necessidades do bebê, e medo de que ela não seja uma boa mãe.

O puerpério corresponde à fase da vida da mulher em que todas as modificações gravídicas retornam ao estado pré-gravídico. Ele tem início com a saída da placenta e prolonga-se por 6 ou mais semanas, sendo dividido em três fases: o puerpério imediato (0º ao 10º dia), puerpério tardio (11º ao 45º dia) e puerpério remoto (46 a 60 dias após o parto) (NUNES; GONÇALVES; LATORRE, 2019; SOLER *et al.* 2015).

No período pós-parto imediato predomina a crise genital, prevalecendo o catabolismo e a evolução das estruturas hipertróficas ou hiperplasia durante a gestação. As mudanças fisiológicas mais complicadas ocorrem, assim como o surgimento de complicações. O período pós-parto tardio é o período em que todas as funções começam a ser afetadas pela amamentação. No pós-parto distante, esse é um período impreciso porque é muito curto para mulheres que não amamentam (FONTES; MEIJA, 2016).

O trabalho multidisciplinar de assistência à mulher durante o puerpério é muito importante, pois essas alterações podem ter consequências em longo prazo. Os fisioterapeutas são profissionais que podem tratar diversas alterações musculoesqueléticas nesse período e estimular o condicionamento e fortalecimento da musculatura abdominal e pelve para evitar maiores complicações (FRANCHI; RAHMEIER, 2016).

A reabilitação da cesárea é basicamente igual à da paciente com parto vaginal, salvos algumas particularidades, como dor pós-operatória, maior restrição ao leito e presença excessiva de flatos (BORGES, 2019).

### 2.6.1 Pós-parto cesárea

Diversas mudanças acontecem no corpo da mulher, que tem como propósito restaurar e retornar o sistema ao estado mais próximo da gravidez. O sistema geniturinário, o sistema respiratório, o sistema cardiovascular, o sistema musculoesquelético, dentre outros, retornam gradualmente às suas funções e potencialidades anteriores. As mulheres precisam de cuidados individuais e essenciais voltados à sua saúde, o que requer assistência multidisciplinar de programas específicos de saúde da mulher (BELEZA; CARVALHO, 2009).

As principais características do período pós-parto imediato são dor no local da incisão cirúrgica, constipação intestinal, cólicas abdominais, flatulência, postura analgésica, incontinência urinária, fraqueza abdominal causada pela diástase do músculo reto abdominal, e cicatrização do corte cirúrgico. A dor é um dos sintomas mais frequentes pelas puérperas após a cesárea (ALVES *et al.*, 2015; DE LIZ *et al.*, 2013).

Esse sintoma após a cesárea afeta a recuperação e retarda o contato mãe-recém-nascido (RN). Além disso, podem dificultar a amamentação devido à inibição da ocitocina e prejudicar a postura correta de amamentar, o autocuidado, os cuidados com o RN e as atividades diárias como caminhar, sentar e ficar em pé, higiene pessoal, etc. A dor após a cesárea é descrita como aguda, ou seja, de início súbito e fim esperado, e está intimamente relacionada ao dano tecidual causado pela reação inflamatória causada pelo processo traumático (LIMA *et al.*2014).

Os músculos abdominais pós-parto encontram-se fracos e podem não fornecer suporte suficiente para o tronco, especialmente para a região lombar. Em conjunto, os ligamentos continuam a ser afetados pelos efeitos dos hormônios. Porém, devido à falta de suporte e proteção dos ligamentos, existe um grande risco de lesões na região dorsal. O ligamento geralmente retorna a um comprimento menor algumas semanas após o parto, mas antes disso, os exercícios abdominais devem ser realizados em uma postura estável para evitar o alongamento excessivo do ligamento e até aumentar o relaxamento do músculo reto abdominal (BORGES, 2019).

Mulheres pós-parto submetidas a cesariana têm maior risco de eventos tromboembólicos, que também podem ser devido ao controle ineficaz da dor abdominal ou sedação excessiva causada por opioides. Em comparação com outras operações, o controle da dor abdominal aguda após a cesárea é um requisito especial, pois requer uma recuperação eficaz e mais rápida, permitindo que a mãe caminhe, cuide, amamente e interaja com o RN de forma rápida e vigilante. Portanto, os analgésicos usados devem ter efeitos colaterais mínimos para a mãe e o bebê, e ter mínima ou nenhuma interferência no cuidado ou na alta do RN (LOTTI, 2017).

Especialmente as mães após a cesariana tendem a se inclinar para frente ao caminhar para proteger a incisão. Essa postura será mais enfatizada no momento de abraçar, trocar fraldas ou amamentar um bebê. É importante que as mulheres comecem a andar nas primeiras 12 a 18 horas após o parto para aumentar a motilidade intestinal, reduzir a rigidez muscular e prevenir a tromboflebite (BORGES, 2019).

De acordo com Kisner e Colby (2016), as potenciais disfunções e limitações após a cesariana foram enfatizadas, a saber: o risco de complicações pulmonares ou vasculares; dor e desconforto pós-operatório; o desenvolvimento de aderências no local da incisão; postura inadequada; disfunção do assoalho pélvico; incontinência urinária ou fecal incontinência;

prolapso de órgãos; hipertonia; má propriocepção e atrofia por desuso; fraqueza muscular abdominal, expansão do reto abdominal; limitação funcional pós-parto.

No período pós-parto tardio, a parturiente começa a recuperar sua condição física, podendo realizar com segurança as atividades diárias. A confiança aumenta à medida que recupera sua forma física. Nesta fase, é necessário um trabalho específico e moderado para tornar reversíveis as alterações sofridas durante a gravidez (FONTES; MEIJA, 2016).

Os principais motivos que acarretam preocupação durante o puerpério tardio são as incontinências (urinária e fecal) e a diástase abdominal, em que o enfoque é o tratamento, e não mais a prevenção, pois os quadros já estão instalados (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Com o avanço do puerpério, ou seja, no período remoto, as mulheres devem ser avaliadas por uma ginecologista antes de iniciarem o programa de exercícios nesta fase. Antes de formular um plano de tratamento, a mãe deve passar por uma nova avaliação fisioterapêutica. Os objetivos do tratamento para este período são: aumento da força muscular do assoalho pélvico, reeducação e aumento da força da musculatura abdominal, reeducação postural, condicionamento corporal e relaxamento (BELEZA; CARVALHO, 2009).

Além do maior grau de medo associado ao parto normal, a maioria das mulheres submetidas a este tipo de parto cesárea sente forte dor após o procedimento e estão submetidas ao risco da cirurgia e tem dificuldade de recuperação (DA SILVA; LUZES, 2015).

#### 2.6.2 Pós-parto vaginal

Trata-se de um período de bruscas e grandes alterações, em que a maior preocupação da puérpera é prover e cuidar do bebê, deixando seu próprio corpo em segundo plano. Este é um período crítico, pois as alterações no organismo da puérpera interferem diretamente na sua disposição física e mental, na amamentação e nos cuidados com o recém-nascido. Por isso, o bem-estar da mulher é fundamental para que exerça adequadamente sua função de mãe (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

O puerpério é um momento caracterizado por importantes mudanças físicas e emocionais, embora a paciente ainda se encontre na sala de parto, esse é o período em que a paciente recebe pouca atenção da equipe médica que a atende. Vários desconfortos nesta fase são inerentes ao processo de parto, tais como: involução uterina e vaginal, flatulência, dor no local da incisão perineal ou de cesariana, constipação intestinal, cólicas abdominais,

incontinência urinária (IU), posturas antálgicas, e fraqueza abdominal devido à diástase do músculo reto abdominal (DMRA) (RETT *et al* 2009).

O sintoma mais frequentemente relatado pelas puérperas é sem dúvida a dor e, neste período é caracterizada como aguda, gerando limitações nos movimentos, na deambulação e nas mudanças de postura no leito, ocasionando dificuldades no vínculo entre a mãe e o bebê. Ainda neste período o padrão respiratório se reestabelece, fazendo com que o diafragma volte a exercer novamente a sua função, que se limitaram devido ao aumento do volume do abdômen (BOIAGO, 2015).

Devido ao útero se contrair para abaixo da cicatriz umbilical, aos poucos as vísceras voltam a sua posição original e a parede abdominal se torna flácida, para recuperar o tônus da musculatura da região abdominal pode levar cerca de seis semanas após o parto, algumas vezes imperfeitamente e de forma lenta (BARACHO, 2018).

Após o puerpério imediato, a mãe deve ser orientada e alertada sobre a importância da continuidade do acompanhamento fisioterapêutico nas demais fases do puerpério. Os objetivos do tratamento pós-parto são: reeducação da função respiratória, possíveis complicações e tratamento de desconfortos musculoesqueléticos (transverso abdominal, dor no pescoço e incontinência urinária de esforço), reeducação dos músculos do assoalho pélvico e reeducação da intensidade e assoalho pélvicos músculos, abdômen (BELEZA; CARVALHO, 2009).

O puerpério remoto, o qual corresponde ao período dos 46º dias até o retorno dos ciclos menstruais, pode manifestar-se de maneira distinta em cada mulher e, na mesma mulher, de modo diferente, pois depende das características da paciente, como idade e condições socioeconômicas e obstétricas (BARACHO, 2018).

As principais queixas neste período subsequente ao parto são: fadiga, dor lombar, dores de cabeça, dor perineal, ferida operatória da cesárea, infecção no trato urinário, incontinência urinária, problemas oriundos da amamentação, disfunção sexual, ansiedade e depressão. O objetivo da fisioterapia é minimizar as dores e modificações, propor técnicas para prevenir e tratar as possíveis patologias e disfunções apresentadas, orientar na prática de exercício global, com enfoque no abdome e no AP, realizar reeducação postural e auxiliar no retorno das atividades de vida diária, melhorando, assim, a qualidade de vida da puérpera (BARACHO, 2018).

## 2.7 Fisioterapia uroginecológica e obstétrica

Em termos de saúde, a fisioterapia uroginecológica é fundamental para prevenir as disfunções do assoalho pélvico. Atualmente, a patologia mais comum na fisioterapia uroginecológica é a incontinência urinária (IU), que atinge grande parte da população mundial. De acordo com dados da Sociedade Brasileira de Urologia, uma em cada 25 pessoas pode ter incontinência urinária, e a incidência é cerca de 40%, mulheres na pós-menopausa e 5% dos homens na pós-menopausa (RIBEIRO *et al.* 2016).

As modificações no mecanismo de suporte uretral e da continência são comprovadas de forma clínica pelo aparecimento de sinais urinários irritativos como a urgência e aumento de frequência urinária, e de incontinência. Fatores associados à gravidez e ao parto são indicados como sendo de risco para a evolução de distúrbios do assoalho pélvico (AP), envolvendo o longo tempo de trabalho de parto e do período de expulsão, o uso de episiotomia e o peso elevado do recém-nascido. No parto vaginal, a região do AP fica sujeita à pressão da cabeça fetal que, intensificada por manobras de Valsalva durante o período expulsivo, pode ocasionar distensão e compressão dos tecidos, nervos e dos músculos do assoalho pélvico (PIGNATTI; AMARAL; FERREIRA, 2011).

Segundo Ribeiro *et al.* (2016) a incontinência urinária é definida como a perda involuntária de urina, que pode ser dividida em três tipos: incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária (UIU) ou mista (IUM). Por ser a IUE o tipo mais comum de IU, sua principal queixa é a perda inconsciente de urina por algum esforço, espirro ou tosse, pois podem desencadear um aumento da pressão intra-abdominal.

Em geral, as doenças do aparelho urinário são extremamente relacionadas à área da saúde, pois é uma patologia que pode causar muito constrangimento e apresentar complicações graves, sendo estas de caráter social, ocupacionais, psicológicas, físicas (de saúde), sexuais e/ou econômica, interferindo negativa na qualidade de vida do indivíduo não sendo exclusiva de mulheres mais velhas, podendo ocorrer também às mulheres jovens (RIBEIRO *et al.* 2016).

A especialidade de fisioterapia na saúde feminina é regulamentada pela Resolução COFFITO nº 401 de 18 de agosto de 2011. As habilidades dos fisioterapeutas nesta área incluem planejamento e execução de programas de exercícios para mulheres grávidas, prescrição e aplicação de técnicas de fisioterapia e recursos de analgesia durante o parto e orientação pré e pós-natal e adaptação funcional (SOUZA; NICIDA, 2019).

Embora a fisioterapia obstétrica seja um campo em expansão, a maioria dos hospitais e maternidades ainda não oferece cuidados obstétricos acolhedor e humanizados para mulheres grávidas, para realmente atender às suas necessidades, respeitar sua individualidade e garantir a satisfação da família e do recém-nascido (SOUSA; CUNHA, 2014).

Segundo Bim e Perego (2002), a ginecologia é uma disciplina que estuda as doenças típicas da mulher. Trata-se de uma profissão que exige do fisioterapeuta múltiplos atributos, principalmente quando necessário, permitindo à paciente revelar com segurança alguns dos detalhes mais íntimos e pessoais de sua vida. Na área de obstetrícia e ginecologia, o papel do fisioterapeuta é ajudar a mulher a se adaptar às mudanças físicas do início ao fim da gravidez e do puerpério, de modo que o estresse passado possa ser minimizado. Ele avaliará e tratará quaisquer problemas, como problemas ósseos e musculares, como dores nas costas.

A fisioterapia obstétrica é uma área da fisioterapia, que tem como objetivo promover e manter a melhor saúde física e mental, do início ao fim da gravidez, realizando um trabalho preventivo para possíveis lesões que possam ocorrer durante a gravidez e após o parto. Embora as habilidades dos fisioterapeutas estejam voltadas principalmente para a saúde física do paciente, esta especialização da fisioterapia deve incluir os aspectos físicos, emocionais / psicológicos e sociais das mulheres grávidas (LOGSDON, 2010).

A função do fisioterapeuta obstétrico é orientar e preparar a mulher por meio de orientações e treinamentos específicos, desde as atividades físicas regulares até os preparativos específicos para o parto vaginal, para que ela entenda suas responsabilidades nesse processo. Além de fortalecer músculos específicos que ficam sobrecarregados durante a gravidez e preparar a musculatura abdominal e perineal durante o parto, esse acompanhamento profissional também se baseia em exercícios de alongamento, respiração e relaxamento. Durante o parto, é um profissional que promove conforto e alívio da dor, mostrando à gestante que um corpo ativo pode funcionar em momentos de tranquilidade (OLIVEIRA *et al.* 2018).

## **2.8 Avaliação Fisioterapeuta**

Antes de iniciar qualquer procedimento fisioterapêutico, deve-se verificar o momento do parto, 6 a 8 horas após o parto normal e 12 horas após a cesárea, porém não parece haver consenso na literatura sobre qual técnica é o mais adequado, considerando que o parto é causado por estresse físico e emocional. Também é necessário analisar a instabilidade da hemodinâmica nas mulheres durante o puerpério. O serviço deve começar pela coleta de

dados pessoais e relativos ao parto nos prontuários médicos (LOTTI, 2017; SILVA; SOUZA, 2015).

Durante o exame físico, deve-se conversar com a parturiente para analisar possíveis desconfortos e dores. Durante o primeiro contato, sua postura e posição na cama também devem ser avaliadas para orientá-la quando estiver inadequada. Além disso, o estado emocional e a aceitação das orientações também são observados. Posteriormente, antes de iniciar qualquer exercício na parturiente, o fisioterapeuta deve medir a pressão arterial (PA), a frequência respiratória (FR) e a frequência cardíaca (FC), pois a ocorrência dessas anormalidades pode limitar a conduta. (BARACHO, 2018).

Durante o processo de avaliação da respiração, é muito importante verificar o padrão respiratório, a atividade do diafragma, a expansão torácica e a ausculta pulmonar. Como a cesariana é considerada uma cirurgia abdominal de média escala, ela cobre todos os riscos e complicações inerentes a ela. As complicações incluem ventilação alveolar reduzida. Porém, é preciso ressaltar que, seja uma parturiente cesárea ou vaginal, a mecânica respiratória pode ser alterada (LOTTI, 2017; BARACHO, 2018).

O abdômen da puérpera deve ser avaliado, pois corresponde a uma das áreas mais gravemente afetadas durante a gravidez e o parto. Pode analisar a involução do útero, a presença de dor e gases, a presença de cicatrizes e a diástase do músculo reto do abdome (DMRA) (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

No abdome, além de avaliar a presença de dor e gases, o útero também deve ser palpado para acompanhar o processo de involução uterina pela percussão. Durante a palpação, espera-se que a dor seja próxima à incisão cirúrgica ou à área uterina. Na percussão do abdômen (que deve ser realizada em todo o comprimento do intestino grosso), pode-se notar que na maioria das mulheres que relatam evacuações enfraquecidas (flatulência, inchaço e incapacidade de esvaziar), um hipertimpanismo abdominal. Esta situação é esperada, mas deve ser levada em consideração durante as instruções e cuidados fisioterapêuticos (LOTTI, 2017; SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

**Figura 9:** Mensuração da DMRA com auxílio dos dedos do examinador.



**Fonte:** HUGE; KISNER (2016).

Na maioria das mulheres, a diástase é perceptível, a mensuração é feita nas regiões supraumbilical, umbilical e infraumbilical, no momento que a paciente realiza uma flexão de tronco em decúbito dorsal, com os joelhos e quadris flexionados, conforme mostrado na Figura 9. A cavidade abdominal é mais perceptível ao nível da cicatriz do cordão umbilical e menos visível perto do apêndice xifoide e do osso púbico, que é onde o músculo é inserido. A separação do reto abdominal maior que 3 cm na região superior da cicatriz umbilical pode ser significativa. O fisioterapeuta deve avaliar criteriosamente a dilatação abdominal da mulher após a cesárea, pois nesse tipo de parto, devido ao desconforto abdominal, nem sempre essa avaliação é possível (BARACHO, 2018).

Os músculos do assoalho pélvico (MAP) também precisam ser avaliados imediatamente após o parto, seja por parto normal ou por cesárea, pois enfraquecem durante a gestação. Para isso, pode-se solicitar uma contração de MAP para ver se a puérpera está se exercitando corretamente. Vale ressaltar que o ideal é avaliar os MAP por meio da palpação vaginal para garantir que a contração seja realizada de maneira correta. Isso é essencial para reduzir a chance dessas contrações serem executadas incorretamente. O movimento dos MAP durante a contração deve ser na direção frontal e caudal, e relaxado na direção oposta, mas devido ao curto período de internação e à forma de descoberta, uma avaliação completa dos MAP nem sempre é viável (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Durante o parto, os músculos e / ou nervos da AP, que sustentam as estruturas conjuntivas da pelve, as estruturas vasculares podem ser danificadas ou o trato urinário pode

ser diretamente danificado. O dano muscular pode ser causado por laceração perineal espontânea ou incisão perineal. Essas lesões devem ser documentadas por um fisioterapeuta, pois podem causar dor perineal em curto prazo. Além disso, o trauma do períneo causado pelo parto vaginal foi identificado como fator de risco para DAP, incluindo a IU. Ainda em relação à avaliação da AP, deve-se perguntar à puérpera se ela apresenta sintomas de IU e / ou IA, ou se já apresentou esses sintomas durante a gravidez. É importante destacar que a avaliação do AP deve ser feita em todas as puérperas, independentemente da via de parto, já que a gravidez por si só pode favorecer a ocorrência de disfunções (BARACHO, 2018).

Para mulheres que realizaram parto cesárea, a cicatriz deve ser avaliada e estar atenta para possíveis sintomas inflamatórios (vermelhidão, febre, dor e edema), bem como qualquer disfunção cicatricial (hipertrofia, queloides, etc.) e higienização (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Segundo Silva, Marques e Amaral (2019), após uma breve explicação à paciente sobre o período puerperal, 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). Vale lembrar que, nesse período, é essencial a adequação do horário da abordagem fisioterapêutica às necessidades da mãe e do recém-nascido, ou seja, deve ser nos intervalos entre as mamadas, para não interferir na assimilação das orientações.

## **2.9 Atuação fisioterapêutica no puerpério**

Dentre os principais recursos fisioterapêuticos disponíveis no puerpério estão as avaliações específicas da puérpera, a eletroterapia para mulheres no puerpério, especialmente com o uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e a corrente russa, a cinesioterapia, incluindo exercícios respiratórios, movimentação precoces, o treinamento dos músculos abdominais e assoalho pélvico, o método pilates, a bandagem elástica e a ginástica abdominal hipopressiva (GAH). A finalidade da utilização desses recursos é promover analgesia no local da incisão, reeducar a função respiratória, reconstruir a função intestinal e estimular o sistema circulatório, além de favorecer o posicionamento postural. A fisioterapia é de suma importância em todas as fases do puerpério para garantir conforto e melhorar a

condição física da puérpera para os cuidados gerais com os recém-nascidos e a amamentação (BRÁZ; SILVA; SILVA, 2018; BELEZA; CARVALHO, 2009; SANTANA *et al.* 2011).

### 2.9.1 Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS)

Conforme mencionado anteriormente, a dor após a cesárea pode dificultar a boa recuperação da puérpera e o cuidado ao RN. Portanto, a dor tem uma dimensão relativa e socioemocional. Além dos métodos não farmacológicos para o controle da dor, é importante buscar um atendimento humanizado e integral à mulher após a cesárea para minimizar os danos à sua saúde. Os possíveis riscos, levando em consideração as reações adversas que o medicamento pode causar (LIMA *et al.*, 2014).

O controle da dor é essencial, pois pode evitar sofrimento, proporcionar maior felicidade e melhorar a qualidade de vida da mulher no puerpério. Nesse caso, a eletroterapia (representada pela TENS) é um recurso fisioterapêutico que pode desempenhar um papel em várias situações durante o puerpério, como promover analgesia, melhorar o fluxo sanguíneo local e a rigidez ou relaxamento muscular, e facilitar a drenagem de fluidos, e tem sido amplamente utilizado no puerpério, minimizando a dor associada às incisões de cesariana. Essas informações mostram a importância da aplicação da TENS para a recuperação funcional precoce dessas puérperas (ALVES *et al.*, 2015).

A TENS é um recurso não farmacêutico com baixo investimento e aplicação fácil, proporcionando aos pacientes métodos de tratamento seguros e relativamente confortáveis. Além de reduzir o uso de medicamentos, o tempo de internação e promover as atividades precoces, também é indicado para o alívio imediato da dor sem causar reações adversas (LIMA *et al.*, 2014). É um dispositivo gerador de pulsos balanceado que pode variar de 1 Hz a 250 Hz aplicando corrente de baixa frequência, bidirecional e assimétrica, e envia pulsos elétricos pela pele sem causar ionização. Possui dois canais independentes com quatro eletrodos projetados para evitar a formação de pontos quentes, evitando assim danos à pele, como queimaduras (BORGES, 2019).

Usa-se um estimulador portátil ou de gabinete para tratamento. Um ou mais pares de eletrodos de superfície feitos de borracha, de silicone impregnada de carbono ou diferentes tecidos condutores flexíveis podem ser usados. Além disso, existem eletrodos estéreis para tratamento pós-operatório. Eletrodos de silicone são envoltos em gel condutor para melhorar o acoplamento elétrico na interface eletrodo / pele (BÉLANGER, 2012).

A dosimetria da TENS depende inicialmente da escolha de um dos cinco modos de aplicação, que variam de acordo com a largura de pulso e frequência utilizada, e são caracterizados por convencional, intenso de curto prazo, tipo de acupuntura (baixa frequência), burst e modulação. Os mais comumente usados são TENS de alta frequência, baixa frequência (ou acupuntura), a breve intensa e os chamados bursts. Frequências entre 75 e 100 Hertz (Hz) são chamadas de estímulos regulares ou de alta frequência e produzem pulsos de baixa amplitude de curta duração. A intensidade da corrente é agradável e não causa contração muscular. Esse tipo de aplicação é frequentemente usado para controlar a dor aguda, como a dor pós-operatória (BÉLANGER, 2012)

Ferreira e Beleza (2007) recomenda-se que no caso de síndromes de dor aguda e / ou crônica, geralmente demore 25 a 30 minutos de estimulação, variando de 2 a 3 horas, para obter efeito analgésico, chegando, muitas vezes, até 12 horas.

De Paula *et al.* (2006) em sua pesquisa, constatou-se que a aplicação da TENS tem efeito sobre a dor da mulher após a cesárea. Eles avaliaram 30 mulheres com dor abdominal pós-parto e dor abdominal embaixo do ventre no puerpério imediato de cesariana, divididas em grupo A e grupo B, e receberam estimulação elétrica e tratamento com placebo (TENS desligado). Os pesquisadores aplicaram a corrente TENS convencional ( $F = 100 \text{ Hz}$  e  $T = 50 \mu\text{s}$ ) por 50 minutos após o término do efeito da anestesia. O par de eletrodos foi fixado próximo à área da incisão e a escala visual analógica (EVA) foi utilizada para quantificar a intensidade da dor antes e após a intervenção. Então, eles descobriram que havia uma diferença significativa na intensidade da dor entre os pacientes do grupo A antes e depois do uso da TENS.

Para confirmar o estudo anterior Alves *et al.* (2015), foram avaliados 60 pacientes, divididos em dois grupos, grupo intervenção-GI ( $n = 30$ ) e grupo controle-GC ( $n = 30$ ). Oito horas após a cesariana, a TENS foi aplicada por 30 minutos. Ambos os grupos receberam fisioterapia convencional de rotina (orientação de postura, caminhada e exercícios de respiração profunda) após a aplicação dos recursos. Avaliação e quantificação da dor da puérpera foram mensurada antes e após a aplicação dos recursos por meio da EVA. Os pesquisadores aplicaram a corrente TENS convencional, de alta frequência ( $F = 100\text{Hz}$  e  $T = 100\mu\text{s}$ ), intensidade de acordo com o limiar de dor do paciente, por 30 minutos, ininterrupta, 2 cm para cima e para baixo na incisão. Após a utilização desse recurso, a puérpera foi reavaliada e pode-se concluir que a TENS pode efetivamente reduzir a dor após a cesárea.

Em conjunto, os resultados indicam que a TENS é uma terapia alternativa que minimiza a dor imediatamente após a cesariana; reduz a necessidade de analgésicos; ajuda as mães a ficarem alertas e capazes de cuidar do recém-nascido; e evita efeitos adversos de drogas analgésicas sobre a relação mãe/recém-nascido. Segundo estudos analíticos, os efeitos benéficos da TENS têm sido demonstrados em puérperas após cesárea, reduzindo significativamente a dor e uso de analgésicos, melhorando assim a qualidade de vida dessas mães (BORGES, 2019).

### 2.9.2 Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM)

Atualmente, a Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) é um método de tratamento não invasivo, rápido e eficaz, e tem sido amplamente utilizado para tratar a fraqueza muscular. Também conhecida como corrente Russa, é uma corrente de frequência intermediária utilizada para promover a contração muscular, tem a finalidade de hipertrofia e aumento de força, e é adequada para o tecido muscular hipotônico e flácido (OLIVEIRA, 2018).

A corrente russa, foi apresentada por Kots, por volta de 1977, como um tipo de estimulador muscular elétrico para aumentar o ganho de força muscular. Essa corrente pode ter frequências média de 2.000 a 10.000 Hz, com pulso podendo variar de 50 a 250 microssegundos. Ela foi criada para encher uma lacuna no tratamento tanto estético como em várias técnicas em indivíduos com trofismo muscular (SOUZA, 2014).

Essa estimulação elétrica é fornecida por corrente alternada de média frequência, método que pode proporcionar tônus muscular, aumentar a força e aumentar o volume muscular. Estudos descobriram que a corrente elétrica pode fortalecer os músculos normalmente inervados pelos nervos, seja em pessoas saudáveis ou em pessoas que causam fraqueza muscular e atrofia em alguns casos. Em comparação com a recuperação fisiológica, o uso da estimulação elétrica russa pode se recuperar de forma mais rápida e eficaz, melhorando o tônus muscular, o relaxamento, reduzindo os valores medidos e reduzindo o relaxamento do reto abdominal (VASCONCELOS *et al.* 2017).

Nas indicações acima, os músculos parecem sofrer adaptações fisiológicas e bioquímicas quando são estimulados eletricamente. Entre essas adaptações, estão à hipertrofia muscular, aumento do fluxo sanguíneo e aumento da drenagem venosa e linfática e aumento da atividade oxidativa da mioglobina, mitocôndrias e número de capilares, resultando em uma

transição temporária das fibras musculares em fase do tipo II (brancas), que é nutritivo para Produto tipo I (vermelho) (OLIVEIRA, 2018).

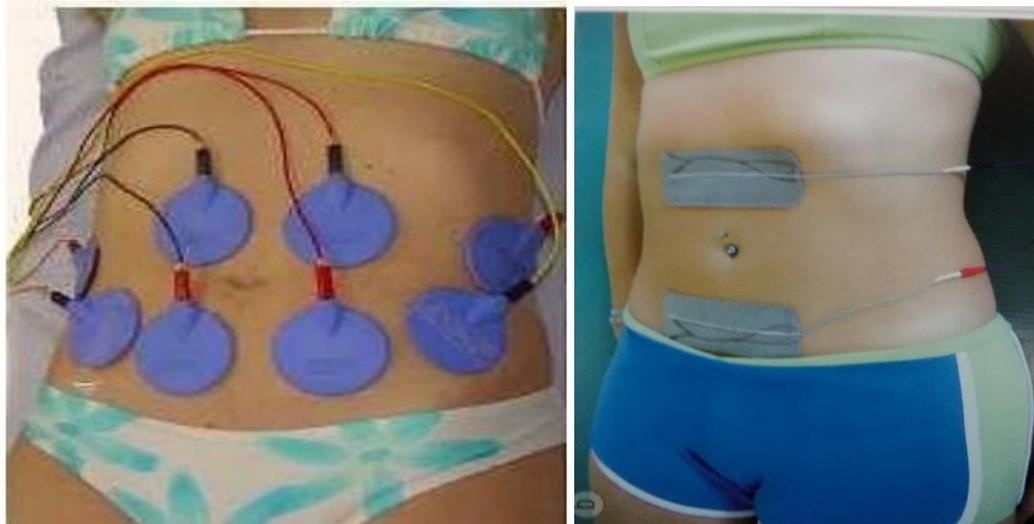
É um estimulador de saída contínua, formado por pulsos retangulares ou senoidais, bipolares, simétricos, emitidos na frequência de 2.500 Hz e modulados por ondas de 50 a 80 Hz. Técnica fisioterapêutica de fortalecimento muscular, desenvolvida em meados da década de 1970 e difundida nas clínicas de fisioterapia em todo o mundo, principalmente como ferramenta nas técnicas cosméticas para combater a atrofia muscular ou minimizar os efeitos da fraqueza muscular (LIMA; RODRIGUES, 2012).

Na busca para melhor qualidade de eletroestimulação é a técnica de colocação dos eletrodos, levando-se em consideração os pontos motores. Os pontos motores são áreas ótimas para estimulação dos músculos esqueléticos, possibilitando assim, que a impedância da passagem da corrente seja menor (BOIAGO, 2015).

O método de aplicação da corrente russa, costa em modo usual com elétrodos posicionados sobre o ventre muscular, conforma a figura 10. Para conseguir a hipertrofia do musculo, que é o proposito usual dessa corrente, são aplicados correntes com alta intensidade e que produzem contrações musculares máximas, que sejam toleráveis, com series de poucos segundos, e separadas por períodos de repouso mais longos (SOUZA, 2014).

Na EENM o impulso elétrico é transferido para a musculatura através de eletrodos de borracha siliconada e autoadesivos posicionados nos pontos motores da musculatura a ser trabalhada. No mínimo dois eletrodos são necessários para completar um circuito elétrico e levar a corrente do gerador até o tecido, conforme a figura 10 (BOIAGO, 2015).

**Figura 10:** Eletrodos acoplados para a estimulação do músculo reto abdominal.



**Fonte:** SOUZA (2014); BOIAGO (2015).

Na Figura 10, pode-se observar que, para a aplicação da EENM, inicialmente foi utilizado álcool a 70% para a desinfecção local do abdome. Durante a estimulação, todas as participantes mantiveram a posição supina com o quadril e os joelhos flexionados e os pés apoiados em uma maca. A estimulação é fornecida por quatro eletrodos autoadesivos (dois canais), sendo dois dos quais colocados na porção superior do reto abdominal e sobre pontos de movimento identificados manualmente, e os outros dois são colocados na parte média do mesmo músculo, procedimento realizado bilateralmente (OLIVEIRA, 2018).

Os procedimentos de aplicação da EENM, especialmente, por Corrente Russa, é amplamente utilizado em programas de fortalecimento muscular. O relaxamento da parede abdominal e a perda do tônus é uma das principais queixas das mulheres no período pós-gestacional (KLEFENS; DEON; MEDEIROS, 2013).

Para o tratamento da DMRA, a eletroterapia é utilizada na forma de corrente elétrica russa, sendo um procedimento de tratamento clínico no qual os nervos sensoriais e motores são estimulados por eletrodos. Esta técnica proporciona a tonificação muscular, ganho de força e aumento do volume muscular. Além disso, também tem um efeito relaxante, o que leva à diminuição da diástase (PERNAMBUCO; CARVALHO; SANTOS, 2013).

Segundo Klefens, Deon e Medeiros (2013) relataram em sua pesquisa que a aplicação de eletroestimulação neuromuscular de frequência média no período pós-parto tardio teve benefícios no que se referem à diminuição da diástase dos músculos retos abdominais.

O sucesso desse recurso terapêutico dependera em grande parte dos parâmetros utilizados na condução da corrente, por isso é necessário entender a doença a ser tratada e dominar o mecanismo de ação (LIMA; RODRIGUES, 2012). A corrente elétrica russa quando utilizada para esse fim, emprega-se uma frequência acima de 110 MH (BRÁZ; SILVA; SILVA, 2018).

### 2.9.3 Cinesioterapia

A cinesioterapia é uma técnica de fisioterapia de baixo custo, com reprodutibilidade boa e fácil adesão. O objetivo é a reeducação e restauração do sistema musculoesquelético para proporcionar às mulheres melhores condições e qualidade de vida. A CT pélvica é voltada para a ginecologia pélvica e urinária, proporcionando melhores condições para incontinência urinária, incontinência fecal e incontinência sexual (BORGES, 2019; FONTES; MEJIA, 2016).

A CT é a área exclusiva da fisioterapia, que conta com uma avaliação criteriosa, definição de objetivos e estratégias para melhor solucionar o problema em questão, sendo muitas vezes reavaliada para verificar a evolução do quadro clínico (MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014).

De maneira geral, são realizados exercícios respiratórios, e de estimulação do peristaltismo abdominal, estímulo à caminhada, exercícios para MAP e orientações relacionadas à amamentação e posturas adotadas. Portanto, a dose de exercícios e a ordem de realização irão variar de acordo com os resultados da avaliação, as necessidades das puérperas e as condições ambientais (BARACHO, 2018).

O atendimento começa com a reeducação diafragmática, por meio da propriocepção no decúbito dorsal ou sentado, a mãe é orientada a colocar as mãos no tórax e abdômen enquanto respira profundamente para alcançar o modo diafragma e para proteger o local da incisão, a mãe pode imobilizar a incisão com as mãos ou travesseiros. A inspiração lenta e profunda é uma característica da respiração diafragmática, mas pode estar relacionada à contração dos músculos abdominais durante a expiração. Após uma cesárea, os exercícios respiratórios são muito importantes, porque a anestesia geral pode acumular muco nos pulmões (BARACHO, 2018; BELEZA; CARVALHO, 2009).

A constipação é um problema muito comum durante a gravidez e continuará no puerpério, pois o peristaltismo e a mobilidade da paciente são reduzidos, levando a cólicas abdominais, hemorroidas e diminuição da qualidade de vida materna (SANTANA *et al.* 2011).

A massagem ou compressão abdominal é uma intervenção usada para aliviar a dor causada por gases intestinais. O paciente assume a posição em decúbito dorsal ou a posição do lado esquerdo. A massagem geralmente é realizada por movimentos longitudinais ou circulares. Ele começa no lado direito do cólon ascendente, massageando para cima, depois massageia o cólon transversal da direita para a esquerda e segue o cólon descendente. Termina com uma massagem "S" ao longo de todo o comprimento do cólon sigmoide. Isso é particularmente eficaz para estimular o peristaltismo e melhorar a constipação. Inclinação pélvica ou exercícios de ponte podem ser combinados com exercícios de massagem (KISNER; COLBY, 2016).

A normalização do funcionamento intestinal deve acontecer até o 4º dia após o parto, para isso, executam-se exercícios de mobilidade da pelve em decúbito lateral com flexão dorsal do quadril e joelhos, ou sentado em uma bola suíça. Os movimentos são lentos e

repetidos até 10 vezes, associado à respiração, na qual a parturiente inspira durante a anteversão e expira na retroversão, realizando contração da musculatura abdominal (BELEZA; CARVALHO, 2009).

Nas primeiras 12 a 18 horas após o parto, a caminhada após essas intervenções pode ser incentivada, pois também pode promover a motilidade gastrointestinal e prevenir cólicas e constipação. É preciso enfatizar que, a transferência da posição decúbito dorsal para a ortostática, deve ser feita virando-se primeiro para decúbito lateral, em seguida, pedir a paciente para inspirar e na expiração, assuma a posição sentada. Devem ser tomadas precauções para evitar hipotensão postural, especialmente se a puérpera ainda não tiver deambulado. A puérpera deitada na mesma posição por um longo tempo terá um efeito negativo na eliminação da flatulência. Portanto, é recomendável que as puérperas optem por se deitar de lado após a caminhada (BARACHO, 2018).

A realização de exercícios ativos (caracterizados por exercícios metabólicos) de membros inferiores (MMII) corresponde a uma das principais orientações primárias dada às puérperas. Sua função é prevenir a trombose venosa profunda (TVP), ativando a bomba muscular, reduzindo ou prevenindo a estase venosa e edema de membros inferiores. Vale ressaltar que se a puérpera exagerar na orientação da atividade nesta fase, pode interferir na restauração dos ligamentos e estruturas articulares ao estado pré-gestacional. Isso pode ser devido aos possíveis efeitos duradouros da relaxina (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

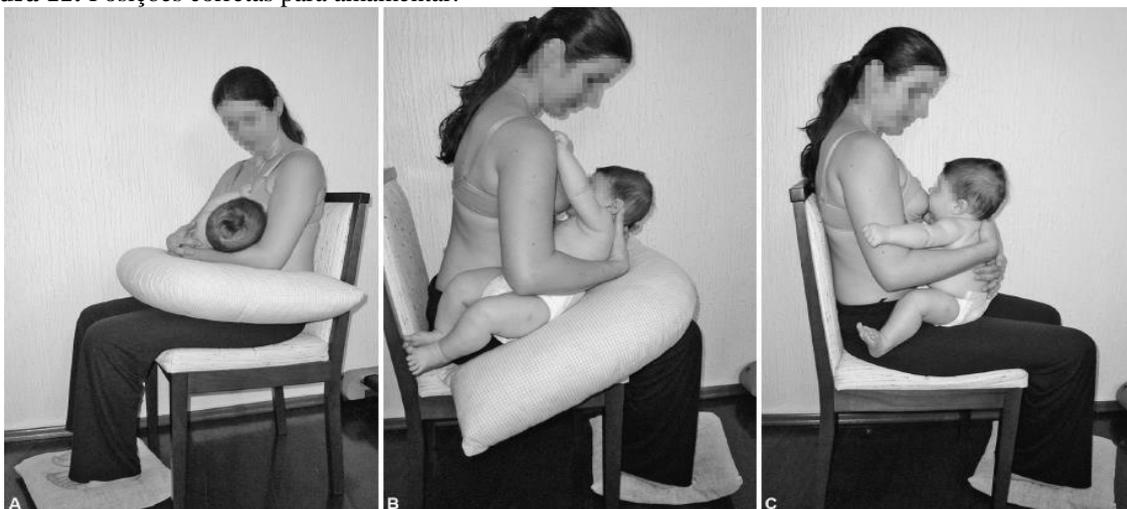
As mulheres submetidas ao parto cirúrgico geralmente adotam uma postura analgésica quando em ortostatismo, com uma ligeira flexão de tronco e uma retroversão da pelve para proteger a incisão cirúrgica. O fisioterapeuta é o responsável por aliviar a tensão muscular e a dor, estimulando a mulher a adotar posturas adequadas (BARACHO, 2018).

Durante a amamentação é de suma importância que a mãe assuma uma boa postura. Vale salientar que, ao longo dos primeiros meses de vida, esse ato é realizado, pelo menos por volta de 7 a 8 vezes por dia. Sendo assim, a repetição sistemática da tarefa, por si só, pode se caracterizar como um fator de risco para desordens musculoesqueléticas. O surgimento de dores na coluna pela amamentação é algo relativamente comum, especialmente na região cervical decorrente da má posição adotada pela mãe. Para que essa tarefa não se transforme em um incômodo para a puérpera, é de suma importância que seja bem orientada em relação a posturas corretas. (DE MENEZES, 2016).

Os pés precisam estar bem apoiados no chão, de maneira que os joelhos estejam em torno de 90 graus de flexão e os quadris em cerca de 100 graus. Assim, há correta descarga de

peso nos pés (16%), nas coxas (34% do peso) e no triângulo isquiático (50% do peso). A coluna vertebral precisa estar apoiada no encosto da cadeira, sem que force ou altere as curvaturas normais. O braço deve estar acomodado sobre uma almofada, para que a mãe não precise sustentar o peso da criança enquanto amamenta, mas, somente apoiar a cabeça do bebê. Pode-se empregar o uso de uma almofada ou um travesseiro em formato de ferradura, de modo que o braço da mãe, a cabeça do bebê e a coluna lombar fiquem apoiados conforme a figura 10 (BARACHO, 2018).

**Figura 11:** Posições corretas para amamentar.



Fonte: SILVA; MARQUES; AMARAL (2019).

Um dos objetivos da fisioterapia no puerpério é restaurar os músculos abdominais. Os métodos incluem recuperar a tonicidade dos músculos abdominais, realizando exercícios abdominais, os elementos básicos do plano fisioterapêutico pré e pós-natal, é esclarecer sobre a diátese e da importância de continuar os exercícios iniciados durante este período (VASCONCELOS *et al.*, 2017)

Segundo os estudos realizados por Feitosa, Souza e Lourenzi (2017), a CT tornou-se um do método central para o tratamento da DRMA, por ser o recurso mais utilizado na reabilitação dessa patologia.

Esta área intervém de exercícios corretivos que visam diminuir a separação dos músculos reta abdominal causada pela diástase e posteriormente fortalecerem os demais músculos do abdômen e da pelve. Usando exercícios isométricos e isotônicos, proporcionando a recuperação da tonicidade e força do tecido muscular que se encontra hipotônico ou flácido. Além de permitir que os pacientes entendam a importância de continuar a se exercitar em casa (VASCONCELOS *et al.* 2017).

O princípio de funcionamento da CT é por da realização de manobras de reeducação da funcional respiratória, além de usar a inspiração profunda para forçar a contração abdominal, exercícios para estimular os músculos abdominais e pélvicos (exercícios de adução do quadril), contrações isométricas e exercícios de flexão anterior dos músculos abdominais combinado com rotação de tronco, abdução de ombro e flexão de cotovelo (SANCHO *et al.* 2015; MELO; FERREIRA, 2014; MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014; DIAS *et al.* 2012).

Segundo Borges (2019), por volta da 6ª semana após o parto, a tensão dos músculos abdominais do útero da gestante é restaurada e a velocidade de recuperação é lenta e às vezes incompleta. Portanto, os exercícios abdominais isométricos podem auxiliar na recuperação da parede abdominal, exigindo cautela e supervisão.

Diante disso Silva; Marques; Amaral (2019), de acordo com a escassa literatura sobre treinamento imediato após o parto, acredita-se que o melhor exercício para reduzir a DMRA seja os exercícios característicos do músculo transverso do abdome, pois possui anatomia própria (em forma de "cinta"), que é benéfica para fechar a parede abdominal e depois os músculos retos do abdome. Além disso, em consequência do estado pós-parto de cesárea, muitas mulheres apresentam dores na região abdominal baixa, impossibilitando alguns exercícios. Portanto, o exercício mais adequado inicialmente é o exercício mais leve, ou seja, o exercício que não requer a amplitude de movimento da pelve (por exemplo, o exercício do transverso abdominal baseado na expiração).

Os exercícios isométricos e isotônicos são utilizados para promover a recuperação da tonicidade e força muscular que se encontra hipotônica ou flácida, com o objetivo de reduzir e prevenir dores lombares, melhorar a condição física, limitar o ganho de peso, melhorar a imagem corporal e melhor recuperação corporal durante o puerpério (BRÁZ; SILVA; SILVA, 2018).

Um estudo realizado na Maternidade-Escola Hilda Brandão da Santa Casa de Belo Horizonte, avaliou e auxiliou 50 mulheres de 18 a 40 anos, avaliando e tratando DMRA, por meio de manobras da reeducação da função respiratória, alongamento do diafragma e exercícios isométricos, isotônicos e proprioceptivos para estimular e fortalecer os músculos abdominais e pélvicos, mostrando a eficácia da fisioterapia no pós-parto imediato (VASCONCELOS *et al.* 2017).

A correta orientação é essencial para o exercício adequado: inspirações profundas e expirações forçadas para mover o abdômen em direção à coluna. Durante a realização, o

fisioterapeuta deve palpar o abdômen da mulher na área medial da crista ilíaca anterossuperior para garantir a contração eficaz dos músculos transversais abdominais (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

Com o estudo de Michelowski *et al.* (2014), foi realizado em 20 mulheres no pós-parto a verificação e eficácia da cinesioterapia e exercícios para reduzir DMRA no puerpério imediato. O grupo de intervenção realizou cinesioterapia por contrações abdominais, controle respiratório e pelo fortalecimento dos MAP, enquanto o grupo controle recebeu apenas avaliação fisioterapêutica. Comparando os valores medidos antes e depois dos dois grupos de DMRA, pode-se perceber que existe uma diferença entre eles, pois a redução da DMRA nos três valores medidos do grupo de intervenção é maior.

É bem sabido que a gestação, o trabalho de parto e o parto podem acarretar negativamente a função dos MAP e causar incontinência urinária (IU). Aproximadamente 38% das puérperas e 45% em múltiparas têm diagnóstico de IU. Isso explica a importância da avaliação e intervenção fisioterapêutica precoce, por ser um método de baixo custo, não apresentar efeitos colaterais e apresentar bons resultados. Os exercícios de fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico podem ser usados para evitar e tratar a IU pós-parto imediato (BORGES, 2019).

Independentemente do método de parto, o assoalho pélvico deve ser tratado no puerpério imediato, porque os MAP se enfraquecem ao longo da gravidez. Treinar a contração dos músculos do assoalho pélvico favorece o fechamento da uretra, por que se aproxima e eleva o tecido muscular, além de pode aumentar o recrutamento das fibras do tipo I e do tipo II, o que estimula à contração sincrônica do diafragma pélvico e evita a perda de urina e anomalias genitais (BELEZA; CARVALHO, 2009; GLISOI; GIRELLI, 2011).

Portanto, depois de verificar se a contração está correta, você deve estimular múltiplas contrações e relaxamentos musculares e continuar a contrair por alguns segundos, se possível. Atenção especial deve ser dada a mulheres sintomáticas ou que apresentem muitos fatores de risco para doenças da musculatura do assoalho pélvico, bem como mulheres sem contrações musculares significativas. Principalmente para essas, o fisioterapeuta deve reavaliar no puerpério tardio e / ou puerpério remoto (BARACHO, 2018). Segundo Glisoi e Girelli (2011), é necessário um período de tratamento de pelo menos 3 meses para que haja hipertrofia deste tecido muscular.

Borges (2019) propôs a intervenção fisioterapêutica durante a gravidez e o puerpério, com o objetivo de estudar o efeito da cinesioterapia abdominopélvica na contratilidade dos

MAP e dos músculos transverso abdominal e OI. O estudo incluiu 33 mulheres divididas em três grupos: gestantes primigestas, puérperas primíparas pós-parto vaginal com episiotomia, puérperas primíparas pós-parto cesariana eletiva. O programa proposto neste estudo consiste em 10 aulas de 60 minutos cada. Os resultados comprovaram a eficácia do treinamento dos MAP de gestantes e puérperas e concluíram que a cinesioterapia pode aumentar a contratilidade dos músculos do assoalho pélvico.

Ramos, (2011), afirmou que muitas mulheres que realizou a cesariana desconhecem a necessidade de exercícios para o assoalho pélvico. Embora esse tecido muscular não tenha sofrido o alongamento e o trauma excessivo do parto vaginal, sua elasticidade aumentou devido à relaxina e ao suporte do bebê em crescimento nove meses depois. Diante disso, independentemente do tipo de parto, os exercícios para o assoalho pélvico ainda são fortemente recomendados. No entanto, há pouca literatura sobre o fortalecimento do assoalho pélvico imediatamente após a cesariana.

#### 2.9.4 Método pilates

O programa de exercícios foi fundado por Joseph Pilates, que nasceu na Alemanha em 1880 com finalidade de resolver seus problemas físicos causados por doenças adquiridas na sua infância. O pilates é um método de condicionamento corporal que combina corpo e mente, para aumentar a capacidade de exercício, aumenta o controle, a força, o equilíbrio muscular e a consciência corporal (KROETZ; SANTOS, 2015).

Os principais benefícios são: Melhorar a capacidade respiratória; Proporcionar condicionamento físico e mental; Aliviar problemas relacionados ao estresse, reduzir a tensão e a fadiga; Proporcionar um corpo harmonioso, seu corpo se torna mais forte e flexível, mais poderoso; melhora a postura eliminando meus hábitos, levando o alinhamento corporal correto; principalmente fortalecer os músculos abdominais; desenvolver músculos que sustentam a coluna e eliminando as dores crônicas; revitalizar, reduzir e manter o estado de alerta mental; melhorar a saúde geral e o desempenho atlético; mudanças musculares no exercício de Pilates: melhorar a função neuromuscular; aumentar o metabolismo da contração; aumentar a força muscular (VASCONCELOS *et al.* 2017).

O método Pilates é baseado nos princípios estabelecidos por Joseph Pilates, que é considerado uma condição necessária para alcançar uma saúde física ideal. A respiração adequada permite que o oxigênio enriqueça o sangue e nutra todo o corpo; as maravilhosas formas de relaxamento, o pilates e exercícios leves durante a gravidez não causarão estresse

excessivo no corpo. A prática começa com uma postura tranquila e relaxada e visa desafiar o corpo com movimentos suaves e controláveis de forma precisa e agradável; é essencial se concentrar em se desconectar do mundo exterior e concentrar seus pensamentos e energia na área de o corpo que você está exercitando. Isso pode aproveitar ao máximo seus exercícios (PAIVA *et al.* 2020).

Durante a gravidez, a gestante tem maior capacidade de adaptação ao corpo e, naturalmente, uma maior autoconsciência. A tecnologia de visualização ajudará a usar essa habilidade para melhorar o desempenho e os resultados. É especialmente útil quando você está relaxando. Ela não só permite que você use sua mente e imaginação para melhorar suas habilidades de exercício, como também proporcionará a calma recém-descoberta pelo domínio do seu corpo (ENDACOTT, 2007).

De acordo com Vasconcelos *et al.* (2017), o Pilates é a única forma de alongar e fortalecer os músculos sem causar nenhum dano ao praticante. Não são feitos exercícios localizados. Em cada aula, todo o corpo é exercitado: para proporcionar respiração física, postura, flexibilidade e controle muscular. Braz, Silva e Silva (2018), falam que todos os exercícios do método Pilates partem dos músculos de sustentação do tronco e da coluna (músculos abdominais, glúteos e das costas), principalmente a região abdominal, iniciando sempre de uma postura quieta e relaxada, expondo o corpo a uma situação de desafio com a utilização de movimentos fluidos e controlados de maneira precisa.

Como recurso fisioterapêutico, o método Pilates apresenta efeitos benéficos quando utilizado em gestantes. Eles procuram esse método porque o movimento é leve e porque, por meio dele, podem relaxar e aumentar a abertura da caixa torácica, que é o resultado da respiração. Além disso, pode fortalecer os músculos abdominais e do assoalho pélvico, evitando assim a distensão abdominal e a incontinência urinária (OLIVEIRA; MEJIA, 2016).

O método Pilates é comprovadamente eficaz na prevenção e redução da DMRA, mas ainda existem poucos estudos sobre essa disfunção, e mais pesquisas são necessárias para comprovar a eficácia da redução da DMRA (VASCONCELOS *et al.* 2017).

Os objetivos do tratamento no puerpério, principalmente no período tardio, são: reeducação da função respiratória, força da musculatura do assoalho pélvico e da musculatura abdominal, tratamento das complicações e desconfortos musculoesqueléticos, condicionamento corporal e relaxamento (ZAMBIAZZI, 2012). Nesta fase, que os exercícios mais intensos devem ser feitos, incluindo exercícios de Pilates (KROETZ; SANTOS, 2015).

### 2.9.5 Bandagem elástica

Segundo Pinto e Pinto (2017), a técnica de bandagem elástica funcional, também conhecida como Kinesiotaping, foi inventada pelo quiroprático japonês Dr. Kenzo Kase há cerca de 40 anos. Trazendo certos benefícios para vários tecidos como músculos, fáscias, tendões e ligamentos para promover sua recuperação e melhorar suas funções.

O mecanismo neurofisiológico da aplicação da tecnologia de bandagem elástica funcional é estimular os somatorreceptores do sistema nervoso central, ocorrendo um recrutamento de neurônios motores, que estabilizam as articulações e alongamento musculares excessivos, isso ocorre por meio da relação entre as informações sensoriais e os músculos ativos. A estimulação mecânica contínua e duradoura da pele ajuda na percepção da posição do corporal, corrigir desvios das articulações e auxiliar na contração muscular (MARTELLI; ZAVARIZE, 2014).

Segundo Dias, Kase e Lemos (2013), têm efeito no tecido muscular, estimulam e ativam os músculos durante o exercício, o que pode melhorar a contração muscular fraca e desequilibrada, reduzir a fadiga, contraturas, espasmos e lesões musculares. Observa-se também que os músculos estão hiperativos, pois a bandagem ajudar de forma inibitória, diminuindo a atividade muscular excessiva e promover o relaxamento.

Pinto e Pinto (2017), realizou um estudo de três casos, com o uso de kinesiotape, utilizando-se duas fitas de 2 cm de largura, estendendo-se a faixa desde a parte inferior do tórax até a região superior do osso púbico. A primeira voluntária teve diástase de quatro dedos no 5º mês de gestação e, por meio da aplicação da fita, relatou que, além de diminuir as queixas de lombalgia, conseguia respirar melhor e realizar exercícios de fortalecimento abdominal. A segunda voluntária apresentou diástase na segunda gestação que se estendeu até a quarta gestação, recebeu a aplicação, porém teve dificuldade de permanecer com as fitas relatando “sensação de restrição”.

A terceira voluntária foi submetida a uma aplicação após o parto para ajudar a fortalecer e retomar as atividades pré-gravidez, permaneceu cerca de quatro semanas para usando a fita adesiva fez um programa de exercícios para diástase. O autor acredita que o uso de kinesiotape em gestantes e puérperas com diástase é uma nova técnica que tem mostrado benefícios em termos da respiração, no auxílio de exercícios assistidos, atividades da vida diária e estabilidade da diástase, evitando qualquer separação adicional, ao mesmo tempo fortalecendo a musculatura abdominal (PINTO; PINTO, 2017).

Braz, Silva e Silva (2018), também garante a função da bandagem elástica funcional, que desencadeia os efeitos sobre a musculatura, estimulando a ativação muscular durante o exercício, faz com que o músculo se contraia melhor, e então reduz a ocorrência de fadiga, câibras e lesões musculares. No caso oposto da hiperatividade muscular, a bandagem também surtira efeito, mas de forma restritiva, porém, de forma inibitória, diminuindo as atividades musculares que estão em excesso, promovendo.

Com base nas técnicas de Artioli, Bertolini (2014), a aplicação consiste na técnica em I, aplicando duas tiras no início da inserção de cada metade do músculo reto abdominal e aplicando duas faixas horizontais na região infraumbilical do abdômen, utilizando técnicas de compressão e tensão de 30%, conforme mostrado na Figura 11.

**Figura 12:** Aplicação da técnica de bandagem elástica funcional.



**Fonte:** PINTO; PINTO; MONTORO, (2017).

A bandagem elástica funcional foi retirada em cinco dias, a diástase abdominal foi reavaliada e foi aplicado o questionário de satisfação sobre a técnica de bandagem desenvolvida para a pesquisa (ARTIOLI, BERTOLINI, 2014).

Pinto, Pinto e Montoro (2017), realizou um estudo longitudinal e randomizado, o grupo controle foi submetido à avaliação e mensuração da diástase (6 horas e 18 horas após o parto), o grupo de tratamento foi avaliado e medido o mesmo, em seguida, o programa de

atendimento fisioterapêutico, de 6 e 18 horas após o parto para minimizar e reduzir DMRA. Foi realizada estimulação proprioceptiva, exercícios isométricos e isotônicos nos músculos abdominais (oblíquo, reto e transverso) e músculos do assoalho pélvico. Dentro de 18 horas após o parto, o grupo controle apresentou uma redução da diástase em comparação com a primeira medição (6 horas após o parto), a diástase do grupo de controle foi reduzida em 5,4% e o grupo de tratamento foi reduzido em 12,5%. Esses resultados indicam que a fisioterapia determina uma redução significativa da DMRA durante o puerpério imediato.

Os exercícios isométricos e isotônicos são utilizados para promover a recuperação da tonicidade e força muscular que encontrasse hipotônica ou flácida, com o objetivo de reduzir e prevenir dores lombares, melhorar a condição física, limitar o ganho de peso, melhorar a imagem corporal e melhor recuperação corporal durante o puerpério (BRAZ; SILVA; SILVA 2018).

#### 2.9.6 Ginástica abdominal hipopressiva (GAH)

GAH é um método de treinamento, principalmente para controle dos músculos respiratórios e o usar do diafragma para a sua execução. Por meio de exercícios posturais e sistêmicos, a GAH pode ativar diferentes grupos musculares, controlar a respiração, promover o relaxamento do diafragma, reduzir a pressão intra-abdominal (PIA) e tonificar os músculos abdominais e do assoalho pélvico (MAP) sem sobrecarregá-los (DUTRA; PEREIRA; MACHADO, 2021).

Dentre as técnicas de fisioterapia pélvica puerpério imediato, destaca-se a ginástica abdominal hipopressiva (GAH) desenvolvida na década de 1980 para promover o fortalecimento da musculatura abdominal pós-parto e do assoalho pélvico. É uma técnica postural e sistêmica que envolve a ativação de diferentes grupos musculares que antagonizam o diafragma e promove a redução da pressão intratorácica e intra-abdominal (FRANCHI; RAHMEIER, 2016).

A ginástica hipopressiva é uma técnica que reduz a pressão intra-abdominal do diafragma por meio da estimulação dos músculos auxiliares, para que os músculos abdominais e do assoalho pélvico possam ser tonificados, relaxados e contraídos. Portanto, o exercício é realizado em uma postura estática e lenta, que deve ser mantida de dez a trinta segundos. Promovendo assim melhora da postura, dores nas costas, e tem como objetivo fortalecer o abdômen e o períneo (VINASPRE; HERNÁNDEZ, 2018).

As técnicas hipopressiva são divididas em três fases: a primeira fase de inspiração diafragmática, incluindo a elevação e abertura das costelas, a segunda fase, depois a expiração lenta e a terceira fase apneia expiratória. Na fase final de expiração diafragmática, será gerada uma pressão negativa, que ativará involuntariamente os músculos abdominais e do assoalho pélvico. As técnicas têm sido apresentadas como um exercício adequado para o trabalho da musculatura do assoalho pélvico, transverso do abdome e também ativando a musculatura postural. É adequado para o tratamento da incontinência urinária e da forma de prevenção e recuperação no pós-parto perineal (SILVA *et al.* 2020).

Tendo diversos posicionamentos, a literatura descreve as principais posturas, que são, ortostática, sentada, supina, quadrúpede e supinada, com suas consequentes modificações, conforme a figura 12. Essas mudanças alteraram a posição dos membros superiores, afetando as posições de ativação muscular dos membros superiores na ginástica abdominal hipopressiva (GONÇALVES, 2016). Uma série de técnicas posturais a serem realizadas antes de iniciar o protocolo é necessária para que o GAH seja eficaz: auto crescimento axial, abdução escapular, rotação interna da articulação glenoumeral, avanço do eixo de gravidade e respiração costal (ITHAMAR *et al.* 2018).

Após a adaptação a essas posturas, o protocolo inicia com uma inspiração profunda, elevando a cavidade torácica, seguida de uma expiração completa e apneias caracterizadas por obstrução glótica. Ao auxiliar a contração dos músculos inspiratórios (serrátil anterior, escaleno, intercostal e esternocleidomastóideo), abra as costelas inferiores e eleve a caixa torácica. A apneia sustentada por 10 a 25 segundos fará com que os músculos inspiratórios auxiliares continuem a se contrair. Portanto, sob a ação de todos esses tecidos musculares, ocorre a aspiração diafragmática, reduzindo a PIA e ativando reflexivamente os MAP por meio da tração da fáscia abdominal. Após manter a apneia, o praticante deve inspirar lenta e profundamente, mantendo a mesma taxa de respiração (DUTRA; PEREIRA; MACHADO, 2021).

**Figura 13:** Posturas básicas GAH.

**Fonte:** DUTRA; PEREIRA; MACHADO (2021).

Ativam-se principalmente os grupos musculares formados pelos músculos transversos abdominais, oblíquos internos (TRA / OI) e MPP em todas as posições. Padrões de ativação semelhantes também foram encontrados nas posições supina, quadrúpede e ortostática para o MAP e dos músculos oblíquos externos (OE). Além disso, os músculos TRA / OI apresentaram diferenças significativas na ativação da postura ortostática. A prática repetida todos os dias produzirá uma nova terapia proprioceptiva de longo prazo. Estímulos proprioceptivos repetitivos podem alterar a estrutura corporal e as respostas esperadas a certos gestos e esforços (DUTRA; PEREIRA; MACHADO, 2021; HERNANDEZ, 2018; ITHAMAR *et al.*, 2018).

A Ginástica Abdominal Hipopressiva (GAH) também é uma forma eficaz de reduzir o DMRA, e seu objetivo de desenvolvimento é promover o condicionamento dos músculos abdominais pós-parto e do assoalho pélvico. A técnica inclui exercícios de inspiração lenta e profunda do diafragma, expiração completa e aspiração diafragmática para criar pressão negativa na cavidade abdominal, contraindo gradualmente os músculos abdominais profundos e intercostais, além da elevação das cúpulas diafragmáticas (FEITOSA; SOUZA; LOURENZI, 2017).

Com a geração dessas hipopressivas, os órgãos internos do abdome se moverão em direção ao crânio e farão com que os músculos abdominais e do assoalho pélvico se contraíam

em alguns segundos de maneira reflexiva. O fator individual desses recursos é a não utilização de exercícios comuns, o que leva ao aumento da pressão intra-abdominal, o que prejudica a musculatura perineal (BRAZ; SILVA; SILVA, 2018).

Pode-se observar neste estudo que a GAH aplicada em até 48 horas pós-parto é um recurso de fácil execução e baixo custo, que pode ser usado para ações no puerpério imediato para atuar precocemente nas mudanças causadas pela gravidez e parto para prevenir complicações futuras (FRANCHI; RAHMEIER, 2016).

Sendo tais técnicas mais utilizadas no pós-parto imediato: A TENS para promover analgesia, melhorar o fluxo sanguíneo local e a tonificação ou relaxamento muscular, a cinesioterapia, podendo ser utilizada nas três fases do puerpério; no imediato somente com exercício respiratórios para melhoria do padrão respiratório e reexpansão pulmonar; tardio com exercícios funcionais para volta da mobilidade e estabilidade e fortalecimento da musculatura e no remoto para manutenção, no caso da bandagem elástica, a mesma pode ser utilizada no pós-parto imediato apenas para a estabilização e não estimulação das fibras musculares (PINTO; PINTO, 2017; SANTANA *et al.* 2011).

Já no pós-parto remoto e tardio pode se utilizar: a cinesioterapia; a corrente russa, as quais proporcionam o tônus muscular, ganho de força e aumentam o volume muscular; a bandagem elástica entra com a estimulação para ativar o tecido muscular durante o movimento; o método pilates que integra o corpo e mente, para expandir a capacidade dos movimentos, aumentar o controle, fortalecer o equilíbrio muscular e a consciência corporal; a ginastica abdominal hipopressiva (GAH), trabalha para promover o condicionamento dos músculos abdominais e do assoalho pélvico, sendo que no pós-parto vaginal ela pode ser utilizada de 15 a 20 dias após o parto, pois não teve corte e no pós-parto cesárea pode ser utilizada após 45 dias, depois da cicatrização da incisão abdominal (BRÁZ; SILVA; SILVA, 2018; DUTRA; PEREIRA; MACHADO, 2021; HERNANDEZ, 2018; ITHAMAR *et al.*, 2018).

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio desse estudo, pode-se constatar que a gestação é um período de intensas alterações fisiológicas, biomecânicas e anatômicas, algumas das quais ainda existem mesmo no período pós-parto. O pós-parto da cesárea e do parto normal é caracterizado por importantes mudanças físicas e emocionais e muitos desconfortos, necessitando de apoio social e familiar e acompanhamento multiprofissional.

A fisioterapia nesta fase é muito importante porque possui um programa de exercícios que pode ajudar as puérperas submetidas à cesariana e ao parto vaginal a retornar rapidamente ao estado pré-gestacional, além de tratar e prevenir problemas futuros, como: incontinência urinária, postura inadequada, motilidade gastrointestinal reduzida, força abdominal enfraquecida, etc. Infelizmente, essa prática ainda é incomum em todas as maternidades e do conhecimento de todas as mulheres. Porém, o conhecimento científico ainda é escasso e necessitando de um maior número de trabalhos.

Por fim, faz-se necessário um estudo mais aprofundado dos recursos fisioterapêuticos que podem ser utilizados no puerpério de parturientes cesáreos, pois grande parte das pesquisas enfoca o parto vaginal e não leva em consideração que as mudanças na gravidez têm o mesmo impacto no sistema. O tratamento deve ser realizado para ajudar o sistema da mulher de forma rápida e eficaz e para que retorne ao estado antes da gravidez de forma satisfatória.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. M. S., *et al.* Transcutaneous electric nerve stimulation for post-Cesarean section analgesia. 2015. **Revista Dor**, São Paulo v. 16, p. 263-266, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/fVYCh4S8Vp4HsXHwTQFhTds/abstract/?lang=en>. Acesso em: 22 ago.2021.
- ANDRADE, R. D., *et al.* Fatores relacionados à saúde da mulher no puerpério e repercussões na saúde da criança. **Escola Anna Nery**, v. 19, p. 181-186, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/TJB8nBkghyFybLgFLK7XMpv/?lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- ANJOS, G. C. M. dos.; PASSOS, V.; DANTAS, A. R. **Fisioterapia aplicada à fase gestacional: uma revisão da literatura**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)–Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2015. Disponível em: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/gestacional\\_gabriela.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/gestacional_gabriela.htm). Acesso em: 21 ago. 2021.
- ARTIOLI, D. Patrick.; BERTOLINI, G. R. F. Kinesio taping: application and results on pain: systematic review. 2014. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 01, 2014Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/LTrVSBPGCpYv7Z9ntV4VpwB/?lang=pt#>. Acesso em: 02 set. 2021.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- BÉLANGER, A.Y. **Recursos fisioterapêuticos: evidências que fundamentam a prática clínica**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
- BELEZA, A. C. S.; CARVALHO, G. P. de. Atuação fisioterapêutica no puerpério. 2009. **Rev Hispeci e Lema**, São Paulo-SP, 2009. Disponível em: <https://www.fafibe.br/revistasonline/arquivos/hispecielemaonline/sumario/12/19042010145924.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2021.
- BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA** (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), v. 7, n. 65, p. 42-44, 2012. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2021.
- BIM, C. R.; PEREGO, A. L.; PIRES-JR, H. Fisioterapia aplicada à Ginecologia e Obstetrícia. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 4, n. 1, p. 57-61, 2002. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/51>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- BOIAGO, P. G. **Eletroestimulação com corrente russa na diástase do reto abdominal em puérperas**. 2015. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes – Rondônia, 2015. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/117>. Acesso em: 24 ago. 2021.

BORGES, L. F. **Recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-parto imediato de cesarianas**. 2019. Monografia (Bacharelado em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes – Rondônia, 2019. Disponível em: <http://repositorio.faelma.edu.br/handle/123456789/2599>. Acesso em: 11 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SUS cuida da mulher em todas as fases da vida**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 11 MAR. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/sus-cuida-da-mulher-em-todas-as-fases-da-vida>. Acesso: 25 mar. 2021.

BURTI, J. S., *et al.* Assistência ao puerpério imediato: o papel da fisioterapia. 2016. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 193-198, 2016. DOI: 10.5327/Z1984-4840201625440. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/25440>. Acesso em: 11 mar. 2021.

COLLA, C. **Disfunções do assoalho pélvico no pós-parto imediato, um mês e três meses após o parto vaginal e cesárea**. Orientador: José Geraldo Lopes Ramos. 2017. 87 f. Dissertação (Mestrado de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/179760>. Acesso em: 25 maio 2021.

COSTA, V. C. I. Anatomia Geral Humana: apostila para fins didáticos. 2008. **Neurociência**, Ribeirão Preto, p. 25, 2008. Disponível em: [https://neurociencia.tripod.com/labs/lela/textos/APOSTILA\\_ANATOMIA\\_HUMANA.pdf](https://neurociencia.tripod.com/labs/lela/textos/APOSTILA_ANATOMIA_HUMANA.pdf). Acesso em: 20 ago. 2021.

COUTINHO, E. de C., *et al.* Gravidez e parto: O que muda no estilo de vida das mulheres que se tornam mães? 2014. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. SPE2, p. 17-24, 2014. DOI: 10.1590/S0080-623420140000800004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reensp/a/SHRmhNMCs4j77gZvbYxRydC/?lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2021.

DA CUNHA HENRIQUES, S. H. F. Fisioterapia na incontinência urinária no pós-parto. 2018. **Fisioterapia Brasil**, v. 8, n. 4, p. 288-293, 2018. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiaibrasil/article/view/1792>. Acesso em: 15 mar. 2021.

DA SILVA BRÁZ, Y. L. O.; DA SILVA, S. B.; DE LIMA SILVA, G. C. Recursos fisioterapêuticos na reabilitação da diástase no puerpério: uma revisão sistemática. 2018. **Anais III CONBRACIS**. Campina Grande, 2018. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO\\_EV108\\_MD1\\_SA9\\_ID55\\_20052018160923.pdf](http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO_EV108_MD1_SA9_ID55_20052018160923.pdf). Acesso em: 27 ago. 2021.

DA SILVA, A. T. C. **Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de incontinência urinária no pós-parto vaginal: Revisão narrativa da literatura**. 2017. 17 f. Faculdade Escritor Osman da Costa Lins - FACOL, Vitória de Santo Antão – PE 2017. Disponível em: <https://brutus.unifacol.edu.br/assets/uploads/base/publicados/bdd806162114aa0c053c2dc88a8bfa5f.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2021.

DA SILVA, H. C. F.; LUZES, R. Contribuição da Fisioterapia no Parto Humanizado. 2015. **Alumni-Revista Discente da UNIABEU**, v. 3, n. 6, p. 25 – 32, 2015. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/view/2146>. Acesso em: 30 mar. 2021.

DA SILVA, L. S., *et al.* Análise das mudanças fisiológicas durante a gestação: desvendando mitos. 2015. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v. 8, n.1, p. 3-16, 2015. Disponível em: <http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/viewFile/11/8>. Acesso em: 11 mar. 2021.

DA SILVA, M. L. B.; DE SOUSA, D. P. M. **A atuação da fisioterapia no parto e pós-parto**. 2015. Monografia (Pós-graduação em Fisioterapia Intensiva) – Faculdade Ávila. 2015. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/12\\_A\\_atuaYYo\\_da\\_fisioterapia\\_no\\_parto\\_e\\_pYs-parto.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/12_A_atuaYYo_da_fisioterapia_no_parto_e_pYs-parto.pdf). Acesso em: 26 ago. 2021.

DE LIZ, A. N., *et al.* Fisioterapia no período puerperal: revisão sistemática. 2015. **Corpvs**, v. 1, n. 27, p. p. 09-20, 2015. Disponível em: <http://www.publicaestaciofic.com.br/revistas/index.php/CORPVS/article/view/65>. Acesso em: 09 mar. 2021.

DE MENEZES, L. do S. H. Dor relacionada í prática da amamentação no puerpério imediato. 2014. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 2, p. 100-105, 2014. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/322>. Acesso em: 26 ago. 2021.

DE OLIVEIRA KLEFENS, S.; DEON, K. C.; DE MEDEIROS, T. Uso da estimulação elétrica neuromuscular no manejo da diástase de reto abdominal pós-gestacional: relato de caso. 2013. **Revista UNIANDRADE**, v. 14, n. 3, p. 241-249, 2013. Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/revistauniandrade/article/view/78>. Acesso em: 28 ago.2021.

DE SOUSA, C. B.; DE SOUZA, V. S.; FIGUEREDO, R. C. Disfunções sexuais femininas: recursos fisioterapêuticos na anorgasmia feminina pela fraqueza do assoalho pélvico. 2020. **Revista Multidebates**, Palmas-TO, v. 4, n. 2, p. 176-188, 2020. Disponível em: <http://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/215>. Acesso em: 30 mar. 2021.

DE SOUZA, V. R. L.; FEITOSA, G. Z.; LOURENZE, V. da G. C. M. Intervenção fisioterapêutica no tratamento da diástase abdominal pós-parto: uma revisão de literatura. 2017. **Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 4, n. 2, p. 239, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/4532/2618>. Acesso em: 28 ago.2021.

DE VIÑASPRE HERNÁNDEZ, R. R. Eficácia da ginástica abdominal hipopressiva na reabilitação do assoalho pélvico feminino: uma revisão sistemática. 2018. **Actas Urológicas Españolas (Edição em Inglês)**, v. 42, n. 9, pág. 557-566, 2018. Disponível em: Eficácia da ginástica abdominal hipopressiva na reabilitação do assoalho pélvico feminino: revisão sistemática - ScienceDirect. Acesso em: 04 set. 2021.

DIAS, Thaís Medeiros da C. *et al.* Recuperação da diástase de reto abdominal no período puerperal imediato com e sem intervenção fisioterapêutica. 2012. **Fisio. Bras**, v. 13, n. 6, p. 39-44, 2012. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31933272/Fisioterapia\\_Brasil\\_v13n6\\_Supl\\_Saude\\_da\\_Mulher\\_fim-with-cover-page\\_v2.pdf?Expires=1635884920&Signature=duJSCcKAA5A3NrCswbaVbZ0XoJJDgJFfTXEECQ7xuNgzAm5q4hkuP0nxAPMFERjj7lZ7nDrpirr66H~fTSjqdKj2KQA7H25qVaeheumDPqtXuSIqaIqYSQwwzzGhyXGR4zR5jfb61wwvrcFCkwsksMOWE5vZmnC4HzBKG8olChCpn0F4tzbs4ApXiTedJFJZYmyHWr1ByK1Rz7u9IdAOUCzXXTPFN8MWPZJ7LnK8b8gV9ksVy~KLDexpST8Y92JFfJc-XsTl3mTRs3nPA4z5g5wpvdUIxCLQTdWNMLXLgLEXYQJFNsSM9pkoI80R8v72mNEX](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31933272/Fisioterapia_Brasil_v13n6_Supl_Saude_da_Mulher_fim-with-cover-page_v2.pdf?Expires=1635884920&Signature=duJSCcKAA5A3NrCswbaVbZ0XoJJDgJFfTXEECQ7xuNgzAm5q4hkuP0nxAPMFERjj7lZ7nDrpirr66H~fTSjqdKj2KQA7H25qVaeheumDPqtXuSIqaIqYSQwwzzGhyXGR4zR5jfb61wwvrcFCkwsksMOWE5vZmnC4HzBKG8olChCpn0F4tzbs4ApXiTedJFJZYmyHWr1ByK1Rz7u9IdAOUCzXXTPFN8MWPZJ7LnK8b8gV9ksVy~KLDexpST8Y92JFfJc-XsTl3mTRs3nPA4z5g5wpvdUIxCLQTdWNMLXLgLEXYQJFNsSM9pkoI80R8v72mNEX)

Y8JMEWE7Ik0izw\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=40. Acesso em: 30 ago. 2021.

DRAKE, Richard. L.; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam. W. M. **Gray's anatomia clínica para estudantes**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

DUTRA, J.; PEREIRA, W.; MACHADO, C. Ginástica abdominal hipopressiva e saúde da mulher: Uma revisão sobre o método e suas aplicações. 2021. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, v. 18, n. 36, 2021. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/ginastica.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.

ELEUTERIO, F. J. C., *et al.* **Protocolos de obstetrícia da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará**. Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 2014. 536 p.

ENDACOTT, J. **Pilates para grávidas: Exercícios simples e seguros para antes e depois do parto**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

FEREDERICE, C. P.; AMARAL, E.; FERREIRA, N. de O. Sintomas urinários e função muscular do assoalho pélvico após o parto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, p. 188-195, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/VxhVTq9G335Gpg6mMy4yrkf/?lang=pt>. Acesso em: 24 ago. 2021.

FERNADES, C. E.; DE SÁ, M. F. S. **Tratado de obstetrícia Febrasgo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

FERREIRA, C. H. J.; BELEZA, A. C. S. Abordagem fisioterapêutica na dor pós-operatória: uma eletroestimulação nervosa transcutânea (ENT). 2007. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, p. 127-130, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/v7cWC4T5pBKSCvh88wF9JHw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 26 ago. 2021.

FONTES, T. A.; MEJIA, D. P. M. A importância da reeducação postural em mulheres no puerpério. 2016. **Faculdade Ávila**, Goiânia GO, p. 1-13, 2016. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/47\\_-\\_A\\_importYncia\\_da\\_reeducaYYo\\_postural\\_em\\_mulheres\\_no\\_puerpYrio.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/47_-_A_importYncia_da_reeducaYYo_postural_em_mulheres_no_puerpYrio.pdf). Acesso em: 22 ago. 2021.

FRANCHI, E. F.; RAHMEIER, L. Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no puerpério imediato-estudo de casos. 2016. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7288>. Acesso em: 22 ago. 2021.

FRANCISQUINI, A. R. *et al.* Orientações recebidas durante a gestação, parto e pós-parto por um grupo de puérperas. 2010. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, n. 4, p. 743-751, 2010. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/13826>. Acesso em: 11 mar. 2021.

GALOTTO, R.; MENEGHINI, G. O. Avaliação de dor, alterações musculoesqueléticas, posturais e cicatriciais de puérperas após cesareana. 2017. **REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS MÉDICAS**, MG, v. 1, n. 2, p. 57-65, 2017. Disponível em: <http://revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/26>. Acesso em: 25 mar. 2021.

GLISOI, S. F. das N.; GIRELLI, P. Importância da fisioterapia na conscientização e aprendizagem da contração da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. 2011. **Revista da Sociedade Brasileira de**, v. 9, n. 6, p. 408-13, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n6/a2557.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2021.

GONÇALVES, A. de S. **Método de ginástica abdominal hipopressiva para tratamento de incontinência urinária de esforço em mulheres**. 2016. Monografia (curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente) – FAEMA, Ariquemes – RO, 2016. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/147>. Acesso em: 05 set. 2021.

HUGE, B. S; KISNER, C. Saúde da mulher: obstetrícia e assoalho pélvico. *In*: KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. (org.). **Exercícios terapêuticos: fundamento e técnicas**. 6. ed. Barueri- São Paulo: Manoel, 2016.

ITHAMAR, L. *et al.* Análise eletromiográfica do assoalho pélvico e abdominal durante a ginástica hipopressiva abdominal. 2018. **Jornal de terapias corporais e de movimento**, v. 22, n. 1, pág. 159-165, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1360859217301353>. Acesso em: 04 set. 2021.

JUSTI, C. M.; BRAZ, M. M. Estudo comparativo dos principais desconfortos no Puerpério Imediato de Parto Normal e Cesariana. **Tubarão SC**, p. 02, 2007. Disponível em: <http://fisio-tb.unisul.br/Tccs/02b/calınca/artigocalincamacarinijusti.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

KASE, K.; LEMOS, T. V.; DIAS, M. E. **Kinesio Taping: introdução ao método e aplicações musculares**. 1. ed. São Paulo: Andreoli, 2013.

KROETZ, D. C. Benefícios do método pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Revista Visão Universitária**, v. 3, n. 1, p. 72-89, 2015. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt BR&as\\_sdt=0%2C5&q=.+Benef%C3%ADcios+do+m%C3%A9todo+pilates+nas+altera%C3%A7%C3%B5es+musculesque%C3%A9ticas+decorrentes+do+per%C3%ADodo+gestacional&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt BR&as_sdt=0%2C5&q=.+Benef%C3%ADcios+do+m%C3%A9todo+pilates+nas+altera%C3%A7%C3%B5es+musculesque%C3%A9ticas+decorrentes+do+per%C3%ADodo+gestacional&btnG=). Acesso em: 31 ago. 2021.

LÄMÅS, K., *et al.* Effects of abdominal massage in management of constipation—A randomized controlled trial. 2009. **International journal of nursing studies**, v. 46, n. 6, p. 759-767, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748909000108>. Acesso em: 26 ago. 2021.

LEITE, N. L. A. de S. **Importância da inserção do fisioterapeuta no centro de parto normal**. 2018. Monografia (Bacharelado em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes – RO, 2018. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2396>. Acesso em: 25 mar. 2021.

LIMA, E. P. F.; RODRIGUES, G. B. de O. A estimulação russa no fortalecimento da musculatura abdominal. 2012. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 25, p. 125-128, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/XhQcdtsdPqtHr5PnQ7Bn4tc/abstract/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 27 ago. 2021.

LIMA, L. E. A., *et al.* Estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta e baixa frequência na intensidade da dor pós-cesárea. 2014. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, p. 243-248, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/fp/a/wKnyy8jVy5ykBqk3\\_8ZTX4M/s/abstract/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/fp/a/wKnyy8jVy5ykBqk3_8ZTX4M/s/abstract/?lang=pt). Acesso em: 23 ago. 2021.

LOGSDON, N. T. **Uma visão diferenciada da fisioterapia obstétrica através da elaboração de um novo plano de ensino**. Orientadores: Luís Guilherme Barbosa e Adilson da Costa Filho. 2010. 73 f. Tese de Doutorado, Centro universitária de volta redonda. 2010. Disponível em: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA (unifoa.edu.br). Acesso em: 25 ago. 2021.

LOTTI, R. C. B. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea para dor abdominal após o parto cesariana: ensaio clínico randomizado e revisão sistemática com meta-análise**. Orientadora: Josimari Melo De Santana. 2017. 104 f. Tese (doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2017. Disponível em: Microsoft Word - TESE DOUTORADO\_DOR CESAREA\_RENATA LOTTI\_JMS\_RCBL\_JMS\_RCBL\_JMS\_RCBL.docx (ufs.br). Acesso em: 23 ago. 2021.

LUNA, D. C. B de., *et al.* Frequência da diástase abdominal em puérperas e fatores de risco associados. 2012. **Rev Fisioter S Fun**, v.1, n.2, p. 10-17, 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/13384> acesso em: 15 mar. 2021.

MACCHI, G. de M.; ÁVILA, P. E. S. **Importância da fisioterapia na diástase dos músculos reto abdominais em mulheres no puerpério**. 2013 15f. Monografia (Pós-Graduação em Fisioterapia em Uroginecologia, Obstetrícia e Mastologia)–Universidade da Amazônia, Goiana, 2013. Disponível em:[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/06\\_-\\_ImportYncia\\_da\\_fisioterapia\\_na\\_diYstase\\_dos\\_mYsculos\\_retos\\_abdominais\\_em\\_mulheres\\_no\\_puerpYrio.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/06_-_ImportYncia_da_fisioterapia_na_diYstase_dos_mYsculos_retos_abdominais_em_mulheres_no_puerpYrio.pdf). Acesso em: 30 mar. 2021.

MARIANO, A. M.; ROCHA, M. S. Revisão da literatura: apresentação de uma abordagem integradora. *In: AEDEM International Conference*, p. 427-442, 2017. Disponível em: [https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/585844/mod\\_resource/content/1/TEMAC.pdf](https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/585844/mod_resource/content/1/TEMAC.pdf). Acesso em: 25 mar. 2021.

MARIEB, E. N.; WILHELM, P. B.; MALLATT, J. **Anatomi Humana**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

MELO DE PAULA, G. *et al.* Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no pós-operatório de cesariana. 2006. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 10, p. 219-224, 2006. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rbfis/a/mYNYD9qkDy\\_PbVvZj48Hx8PS/?format=html&lang=pt](https://www.scielo.br/j/rbfis/a/mYNYD9qkDy_PbVvZj48Hx8PS/?format=html&lang=pt). Acesso em: 26 ago. 2021.

MELO, E. C. de A.; FERREIRA, L. C. A intervenção fisioterapêutica na prevenção da diástase do músculo reto abdominal em gestantes. 2014. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 1, p. 18-18, 2014. Disponível em: <https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/463>. Acesso em: 29 ago. 2021.

MICHELOWSKI, A. C. S., *et al.* A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira de Santana-BA.2014. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 2, p. 5-5, 2014. Disponível em:

<http://www.seeradventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/469> acesso em: 15 mar. 2021.

NUNES, E. F. C.; GONÇALVES, B.; LATORRE, G. F. S. O papel da fisioterapia pélvica no puerpério imediato—uma revisão sistemática. 2019. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 63, n. 3, p. 344-348, 2019. Disponível em: <https://www.amrigs.org.br/assets/images/upload/pdf/jornal/1580235712.pdf#page=107>. Acesso em: 22 ao. 2021.

OLIVEIRA, B. S., *et al.* **Atuação da fisioterapia em obstetrícia: uma análise do grau de conhecimento das gestantes brasileiras**. 2018. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <http://clyde.dr.ufu.br/handle/123456789/24390>. Acesso em: 26 ago. 2021.

OLIVEIRA, C. R. L. da C.; MEJIA, D. P. M. **A utilização do Método Pilates no alívio da dor lombar gestacional**. 2016. Pós-graduação (em Ortopedia e Traumatologia com Ênfase em Terapias Manuais) – Faculdade Cambury, 2016. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/315A\\_utilizaYYo\\_do\\_MYtodo\\_Pilates\\_no\\_alYvio\\_da\\_dor\\_lombar\\_gestacional.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/315A_utilizaYYo_do_MYtodo_Pilates_no_alYvio_da_dor_lombar_gestacional.pdf). Acesso em: 31 ago. 2021.

OLIVEIRA, L. M. N.; CRUZ, A. G. C. A utilização da Bola Suíça na promoção do parto humanizado. 2014. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 18, n. 2, p. 175-180, 2014. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-UTILIZA%C3%87%C3%83O-DA-BOLA-SU%C3%8D%C3%87A-NA-PROMO%C3%87%C3%83O-DO-PARTO-Oliveira-Cruz/c3fc635d77a21edaf3d101d0bd62d16578daf1be?p2df>. Acesso em: 01 mar. 2021.

PAIVA, A. N., *et al.* Efeito do pilates na diástase em gestantes. 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 17038-17050, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/20625/16483>. Acesso em: 30 ago. 2021.

PERNAMBUCO, A. P.; CARVALHO, N. M. de; SANTOS, A. H. dos. A eletroestimulação pode ser considerada uma ferramenta válida para desenvolver hipertrofia muscular? 2013. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, p. 123-131, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/zkGNkxH5GQ38MnCWTjBNvMp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2021.

PINHEIRO, F. **Fortalecimento do assoalho pélvico como prevenção da incontinência urinária no período gestacional e pós-parto normal**. 2013. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes – Rondônia, 2013. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/982>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PINTO, M. B.; PINTO, M. B. **Efeito da bandagem elástica funcional em puérpera com diástase abdominal**. 2017. Monografia (Curso de Fisioterapia) Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2017. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2842.pdf>. Acesso em: 01 set. 2021.

RAMOS, D. J. da S. **Fisioterapia no cuidado e conforto da puérpera em ambiente hospitalar a partir do modelo de cuidado de carraro**. Orientadora: Telma Elisa Carraro.

2011. 75 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós- Graduação em Enfermagem.2011. Disponível em: Microsoft Word - Dissertação 01-1 Daysi arrumado sumário (core.ac.uk). Acesso em: 27 ago. 2021.

RETT, M. T., *et al.* Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltiparas. 2009. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 13, n.4, p. 275-280, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/KdSzYFYp45Rb7vXQgHysCxK/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2021.

RIBEIRO, S. C. P., *et al.* Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de incontinência urinária: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 1, p. 63-71, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5344027>. Acesso em: 24 ago. 2021.

ROCHA, F. R., *et al.* Análise da assistência ao binômio mãe-bebê em centro de parto normal. 2017. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba- PR, v. 22, n. 2, p.274-9, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/49228>. Acesso em: 30 mar. 2021.

RODRIGUES SOLER, D., *et al.* Qualidade de vida no Puerpério: Avaliação no pós-parto imediato, tardio e remoto. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v. 9, n.12, p.1093 -1101, dez, 2015. DOI: 10.5205/r euol.8127-71183-1-SM.0912201506. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?q=related:0h\\_nEAO9NjEJ:scholar.google.com/&scioq=qualidade+de+vida+no+puerperio:+avalia%C3%A7%C3%A3o+no+pos+parto+imediato,+tardio+e+remoto&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com.br/scholar?q=related:0h_nEAO9NjEJ:scholar.google.com/&scioq=qualidade+de+vida+no+puerperio:+avalia%C3%A7%C3%A3o+no+pos+parto+imediato,+tardio+e+remoto&hl=pt-BR&as_sdt=0,5). Acesso em: 08 mar. 2021.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. 2007. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vk3syHhnSgY7VsB6jG/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2021.

SANCHO, MF *et al.* Exercícios abdominais afetam a distância interretus em puérperas: um estudo ultrassonográfico bidimensional. **Fisioterapia**, v. 101, n. 3, pág. 286-291, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031940615037785>, Acesso em: 29 ago. 2021.

SANTANA, L. S., *et al.* Utilização dos recursos fisioterapêuticos no puerpério: revisão da literatura. **Femina**, v. 39, n. 5, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n5/a2506.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SILVA, J. L. da., *et al.* Efeitos da ginástica hipopressiva no prolapso de órgãos pélvicos: Uma revisão integrativa. 2020. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5397>. Acesso em: 04 set. 2021.

SILVA, L. C.; CAMILO, F. M. Estimulação elétrica nervosa transcutânea no país operatório de cesariana. 2016. **REVISTA FUNEC CIENTÍFICA-MULTIDISCIPLINAR**, Santa fé do Sul- São Paulo, v. 5, n. 7, p. 41-8, 2016. Disponível em: <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/2336>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SILVA, M. P. P.; MARQUES, A. de A. AMARAL, M. T. P. **Tratado de fisioterapia em saúde da mulher**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2019. 472p.

SILVA, T. F. da; MEJIA, P. M. **Relevância da Fisioterapia no período gestacional**. 2013. Monografia, (Pós-graduação em Uroginecologia, Obstetrícia e Mastologia) - Faculdade Ávila, 2013. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/36/22\\_-\\_RelevYncia\\_da\\_Fisioterapia\\_no\\_perYodo\\_gestacional.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/36/22_-_RelevYncia_da_Fisioterapia_no_perYodo_gestacional.pdf). Acesso em: 15 mar. 2021.

SOLER, D. R. *et al.* Qualidade de vida no puerpério: avaliação no pós-parto imediato, tardio e remoto. 2015. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v. 9, n. 12, p. 1093-101, 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10812-23202-1-PB%20\(1\).pd](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10812-23202-1-PB%20(1).pd). Acesso em: 22 ago. 2021.

SOUSA, D.P.F.; CUNHA, F.M.A.M. A Fisioterapia na preparação para o trabalho de parto: uma revisão integrativa. **EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires**, Ano19, Nº 195, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd195/a-fisioterapia-para-o-trabalho-de-parto.htm>. Acesso em 25 ago. 2021.

SOUZA, A. R. de. **A estimulação da corrente russa para fortalecimento muscular em região abdominal**. 2014. Monografia (Graduação em Fisioterapia) Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, ARIQUEMES – RO, 2014. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/111>. Acesso em: 27 ago. 2021.

SOUZA, S. M.; NICIDA, D. P. A atuação da fisioterapia obstétrica: **revisão de literatura**. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 13, n. 15, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/911-Texto%20do%20artigo-3714-1-10-20200203%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/911-Texto%20do%20artigo-3714-1-10-20200203%20(1).pdf). Acesso em: 24 ago. 2021.

TITTEL, K. Anatomia descritiva e funcional do corpo humano. **Livraria Santa Editora**, 14ª edição, p. 173, 2014.

VALENCIANO, C. M. V. da S.; RODRIGUES, M. de F. **A importância da intervenção fisioterapêutica na assistência do trabalho de parto**. 2015. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium – UNISALESIANO, Lins-SP, 2015. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/58550.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

VASCONCELOS, É. H., *et al.* A intervenção fisioepêutica na diástase do musculo reto abdominal (DMRA). 2017. **Revista Saberes**, São Paulo-SP, v. 6, p. 01-13, 2017. Disponível em: <https://facsapaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed6especial/3.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

VELHO, M. B., *et al.* Vivência do parto normal ou cesáreo: revisão integrativa sobre a percepção de mulheres. 2012. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis- SC, v. 21, n. 2, p. 458-466, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/tce/a/mCyB7SW\\_mgrdCzcVxNsDnpjy/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/tce/a/mCyB7SW_mgrdCzcVxNsDnpjy/?lang=pt). Acesso: 15 mar. 2021.

VELHO, M. B.; SANTOS, E. K. A. dos; COLLAÇO, V. S. Parto normal e cesárea: representações sociais de mulheres que os vivenciaram. 2014. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Florianópolis-SC, v. 67, n. 2, p. 282-289, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/hbQmPTFNq4CCkTD5Yc4rWtk/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ZAMBIAZZI, J. M. **Percepções das gestantes em relação à fisioterapia na saúde da materna**. 2014. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Centro universitário UNIVATES, Lajeado – RS, 2014. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/438>. Acesso em: 11 mar. 2021.

ZAVARIZE, S. F.; MARTELLI, A. Mecanismos neurofisiológicos da aplicação de bandagens kinesio taping no estímulo somatossensorial. 2014. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 2, n. 2, p. 39-49, 2014.