

**UniAGES
Centro Universitário
Bacharelado em Fisioterapia**

DÉBORA COELHO DE ANDRADE

**IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO DO ASSOALHO
PÉLVICO EM GESTANTES**

**Paripiranga
2021**

DÉBORA COELHO DE ANDRADE

**IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO DO ASSOALHO
PÉLVICO EM GESTANTES**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário AGES como um dos pré-requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Fábio Luiz Oliveira de Carvalho.

Paripiranga
2021

DÉBORA COELHO DE ANDRADE

**IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO
EM GESTANTES**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia à Comissão Julgadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso do UniAGES.

Paripiranga, 01 de julho de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dalmo de Moura Costa

UniAGES

Prof.^a Giselle Santana Dosea

UniAGES

Prof. Fábio Luiz Oliveira de Carvalho

UniAGES

Dedico este trabalho a Deus, pela sua fidelidade. Aos meus pais, Simone e José, por nunca medirem esforços para que eu pudesse realizar os meus sonhos. Aos meus irmãos, Felipe, Daniel e Davi, por todo incentivo. A toda a minha família e aos meus amigos, em especial os que a universidade me proporcionou e que pretendo ter ao meu lado para toda vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, digno de toda honra e toda glória, pela sua fidelidade, por me dar sabedoria, discernimento e muita força, me proporcionando e concedendo essa grande vitória.

Aos meus pais e melhores amigos, Simone Santana Coelho e José Souza de Andrade, que são presentes de Deus em minha vida, razão pela qual eu cheguei até aqui, agradeço por todo apoio e por estarem sempre ao meu lado, sem medirem esforços para mim e para meus irmãos, sem vocês nada disso seria possível, essa conquista é nossa, amo muito vocês.

Aos meus irmãos, Felipe Coelho, Daniel Coelho e Davi Coelho, por sempre estarem presentes em minha vida, por todo incentivo irmandade e cautela que sempre tiveram comigo, obrigada por acreditarem em mim, essa conquista também é nossa. Amo vocês.

Aos meus avós, Maria José e Daniel Coelho, por todo amor e confiança prestado a mim. A minha vó Odália, pois tenho certeza que está orando por mim e vibrando pela minha vitória daí de cima, amo vocês demais.

A toda minha família, tios, tias, primos e primas. Em especial a Tia Eneide, que sempre mostrou um cuidado maior, obrigada por todo acolhimento e carinho que tem por mim, estendendo os agradecimentos para os demais, todos vocês também fazem parte dessa vitória.

Aos meus amigos, Danielle, Luís Felipe, Geovana, Carol e Narielle obrigada por acreditarem em mim, pelos conselhos e por cada palavra de incentivo, a minha amiga Vanessa a qual sempre compartilhei a minha trajetória e o banco no nosso velho "amarelinho", sem você as nossas viagens e perrengues não seriam os mesmos. Vocês foram essenciais, amo vocês.

As minhas colegas de república que tornaram minha jornada mais leve, Alexia, Lara, Milena, e em especial, Cinthia, obrigada por todo apoio, incentivo e por ter se tornado uma amiga.

Aos meus colegas de turma, em especial, Brunna, Guilherme, Gislaine, Monique, Kallyane, Joanderson, Breno, Kellem, Olivia e Maicon, sem vocês meus finais de semana não seriam os mesmos.

Ao meu orientador, coordenador e professor Fábio Luiz, e aos demais

professores por terem contribuído de forma positiva na construção do meu conhecimento e amadurecimento, tanto pessoal, quanto profissional humanizado. Muito obrigada a cada um de vocês: Beatriz Benny, Maria Fernanda, Elenilton Correia, Giselle Dosea e Ana Angélica.

Muito obrigada a cada um que contribuiu de forma direta ou indiretamente para realização desse sonho, que acreditou e confiou em mim, sem vocês não seria possível. Serei eternamente grata!

Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.

Josué 1:9

RESUMO

O período gestacional é caracterizado por inúmeras transformações psicológicas, fisiológicas e anatômicas no corpo feminino. O assoalho pélvico é o que passa por modificação para auxiliar na passagem do bebê através da capacidade de se alongar durante o trabalho de parto. O objetivo geral do trabalho é apresentar a importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes. Uma revisão integrativa da literatura, ocorrida no período de 2011 a 2021, nas bases de dados: BIREME, SciELO, LILACS e Google Acadêmico. Foram utilizadas 17 publicações científicas entre os anos de 2016 a 2021, observou-se que o treinamento da musculatura do assoalho pélvico aumentou a força da região, reestabeleceu a qualidade de vida e trouxe bom prognóstico durante o parto e pós-parto. Desse modo, a fisioterapia obstétrica é crucial para gestante, o fortalecimento do assoalho pélvico nesse período gestacional torna-se bastante necessário e importante para fortalecer a região, favorecer o parto normal, prevenir disfunções pélvicas na gestação e no pós-parto, melhorando assim a qualidade de vida das gestantes.

PALAVRAS-CHAVE: Gestação. Fisioterapia obstétrica. Treinamento do assoalho pélvico.

ABSTRACT

The gestational period is characterized by numerous psychological, physiological and anatomical transformations in the female body. The pelvic floor is what undergoes modification to assist in the passage of the baby through the ability to stretch during labor. The general objective of this study is to present the importance of strengthening the pelvic floor in pregnant women. An integrative review of the literature, which occurred from 2011 to 2021, in the databases: BIREME, SciELO, LILACS and Google Scholar. We used 17 scientific publications between 2016 and 2021, it was observed that pelvic floor muscle training increased the strength of the region, reestablished quality of life and brought good prognosis during childbirth and postpartum. Thus, obstetric physiotherapy is crucial for pregnant women, strengthening the pelvic floor in this gestational period becomes very necessary and important to strengthen the region, favor normal delivery, prevent pelvic dysfunctions during pregnancy and postpartum, thus improving the quality of life of pregnant women.

KEYWORDS: Pregnancy. Obstetrics physiotherapy. Pelvic floor training.

LISTAS

LISTA DE FIGURAS

1: Genitália externa feminina.....	19
2: Pelve Feminina.....	20
3: Órgãos internos da cavidade pélvica.....	20
4: Assoalho pélvico.....	21
5: Musculatura perineal sustentando os órgãos pélvicos na postura ereta.....	23
6: Alterações físicas e fisiológicas na gestante.....	24
7: Aumento das mamas na gestação.....	26
8: Imagem representativa do centro tendíneo do períneo.....	32
9: Exercícios usados nos aparelhos do Pilates.....	35
10: Dinamômetro vaginal, eletromiógrafo e perineômetro, respectivamente.....	37
11: Ligação entre músculos paravertebrais, abdominais com diafragma respiratório e pélvico.....	38
12: Epi-No.....	41
13: Respectivamente, cones vaginais e sua introdução. Exercícios perineais com contração do períneo.....	41

LISTA DE TABELAS

1: Alterações fisiológicas na gestação.....	27
---	----

LISTA DE QUADROS

1: Esquema do passo-a-passo da metodologia.....	17
2: Análítica para amostragem dos estudos selecionados para os resultados e discussões.....	42-47

LISTA DE SIGLAS

AFA	Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico
AP	Assoalho Pélvico
EVA	Escala Visual Analógica
FSFI	Female Sexual Function Index
GMP	Grupo de Intervenção com a Massagem Perineal
IU	Incontinência Urinária
MAP	Musculatura do Assoalho Pélvico
MSH	Hormônio Melanocítico Estimulante

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 METODOLOGIA.....	16
3 DESENVOLVIMENTO.....	18
3.1 Anatomia Feminina.....	18
3.1.1 Genitália Feminina.....	18
3.1.2 Pelve Feminina.....	19
3.1.3 Assoalho Pélvico.....	21
3.2 Alterações Fisiológicas Durante a Gestação.....	23
3.2.1 Alterações no Assoalho Pélvico e nos Hormônios das Gestantes.....	24
3.2.2 Alterações Fisiológicas, Posturais, Musculoesqueléticas e Tegumentares nas Gestantes.....	25
3.2.3 Alterações Endócrinas e Metabólicas nas Gestantes.....	28
3.3 Fisioterapia na Gestação.....	29
3.3.1 Avaliação Fisioterapêutica na Gestante.....	30
3.3.2 Recursos Fisioterapêuticos Utilizados.....	32
3.4 Fortalecimento do Assoalho Pélvico em Gestante.....	36
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
5 CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

O período gestacional é caracterizado por inúmeras transformações psicológicas, fisiológicas e anatômicas no corpo feminino. Por isso ao longo dos 9 meses, essas adaptações influenciam em alterações metabólicas e também funcionais. Sabe-se que elas ocorrem em função das mudanças hormonais, alterações cardiovasculares, crescimento do feto, deslocamento do diafragma, aumento do peso corporal e das glândulas mamárias, como também nas mudanças na posturais e centro da gravidade (SILVA et al., 2018).

Diante disso, o primeiro trimestre da gestação é marcado por bastante enjoo, vontade frequente de urinar, aumento da sensibilidade mamária, apesar que o feto seja pequeno e frágil nesse começo. No segundo trimestre, a gestante percebe os movimentos fetais, aumento do volume da circulação sanguínea, aparecimento da linha nigra e aumento do apetite (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

Enquanto no terceiro trimestre, nota-se as mudanças posturais, por conta do crescimento abdominal e das mamas, o deslocamento do centro da gravidade para frente, protusão de ombros junto com rotação interna dos membros superiores, anteriorização da cabeça. Aumento da lordose cervical e lordose lombar, anteversão pélvica, sobrecarga de peso nos pés e hiperextensão dos joelhos (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

Essas alterações levam a algias posturais, déficit respiratório, aumento da frequência cardíaca, edema, câimbras nas pernas e entre outros. A fisioterapia durante a gestação é de suma importância para melhorar a circulação sanguínea, estimula a boa postura, reduz o estresse cardiovascular, aliviar as dores musculares e desconfortos intestinais, diminuir o edema e câimbras, com intuito de favorecer o aumento da qualidade de vida no pós-parto (SILVA et al., 2018).

Levando em consideração que é a fase em que o corpo da mulher mais sofre transformações para sustentar a vida do bebê e promover o parto. O Assoalho Pélvico (AP) é o que passa por uma grande modificação para auxiliar na passagem do bebe através da capacidade de se alongar durante o trabalho de parto. O AP é visto como um agrupamento de músculos, ligamentos e tecidos que estão situados e que envolvem a pelve, apoiando os órgãos da região pélvica e abdominal para sustentar o útero (SANTOS; BARBOSA, 2019).

O AP também auxilia na sustentação dos órgãos pélvicos, continência urinária e fecal, também tem papel importante na sexualidade feminina. Durante a gestação a atuação da progesterona na uretra promove o relaxamento da musculatura lisa, a relaxina traz a diminuição do tônus e da força dos músculos do AP, fazendo relaxar os ligamentos da pelve por distanciamento das fibras colágenas e também pela deposição hídrica no tecido conjuntivo. Isso pode acarretar sintomas de incontinência urinária durante o período gestacional (SAVASSINI et al., 2020).

Essas transformações no corpo feminino influenciam também em disfunções do assoalho pélvico, que pode influenciar no aparecimento de disfunção sexual. Desse modo, a fisioterapia é importante e eficaz através de técnicas de treinamento dos músculos do assoalho pélvico, influenciando no seu fortalecimento dessa musculatura (PERUZZI; BATISTA, 2018).

E com a sobrecarga advinda do peso uterino no decorrer dos meses de gestação aparecem desconfortos nessa região, um deles é a incontinência urinária e outro sintoma que pode ser sentido é algia na lombar. Os exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico são cruciais para preparar a região para o trabalho de parto e para auxiliar na recuperação no pós-parto (SANTOS; BARBOSA, 2019).

A sobrecarga do peso uterino causa as disfunções do assoalho pélvico, que são representados pela bexiga hiperativa, prolapsos dos órgãos pélvicos, disfunções anorretais, sexuais e a Incontinência Urinária (IU). A IU afeta cerca mais de 200 milhões de pessoas no mundo, considerado assim um problema de saúde pública, perante a Organização Mundial da Saúde. No Brasil cerca de 11 a 23% apresentam essa patologia (CUNHA et al., 2016).

Como essas disfunções levam a sérios problemas sociais, econômicos, psicológicos, físicos e sociais para mulheres, diminuindo a sua produtividade e qualidade de vida, sendo que afeta cerca de 35,5% das mulheres. Essas disfunções são caracterizadas como circunstancia ginecológica, que é responsável por morbidade, necessitando assim de cuidados dentro da área da saúde, em que os profissionais precisam de habilidade técnica e conhecimento científico (PILOTO et al., 2019).

O fisioterapeuta é o profissional que atua orientando sobre as mudanças fisiológicas da mulher e também preparando de maneira específica para o parto, além de minimizar os impactos dessas mudanças, melhora a qualidade de vida no pré-parto

e durante o parto, promovendo conforto, alívio de dor e um trabalho de parto sem intercorrência (OLIVEIRA, 2018).

Para isso pode contar com um protocolo de tratamento com exercícios de alongamentos, respiração, fortalecimentos da musculatura sobrecarregada, preparo da musculatura abdominal e do períneo, treinamento muscular do assoalho pélvico com contrações sustentadas rápidas ou lentas, exercícios perineais, biofeedback eletromiográfico, eletroestimulação, cones vaginais, massagem perineal para aumentar a flexibilidade, técnicas de relaxamento (OLIVEIRA, 2018).

O treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP), é caracterizado como um tratamento fisioterapêutico conservador para ganho de força, resistência e controle da contração muscular, melhorando assim a sustentação dos órgãos pélvicos, evitando o aparecimento da incontinência urinária durante a gestação e também no puerpério (VIEIRA; DIAS, 2019).

Entretanto, vale salientar que, é de extrema relevância uma avaliação precisa e completa, para identificar, diagnosticar e poder intervir nas desordens apresentadas, para assim estabelecer os possíveis tratamentos e necessários diante dos achados clínicos da paciente em questão. Sendo que a avaliação clínica é importante para o desenvolvimento de uma melhor assistência e cuidado em saúde (ALVES et al., 2020).

Por isso antes de aplicar o protocolo de tratamento é necessário realizar uma avaliação nas gestantes, para colher as informações necessárias acerca do quadro clínico: dores, alterações, presença de edema e de outras patologias, disfunções, fraqueza muscular, falta de equilíbrio, diminuição no condicionamento cardiorrespiratório, isso acaba por impactar a qualidade de vida e a funcionalidade da mulher, durante o período gestacional (CARVALHO, 2020).

Uma das partes importantes dessa avaliação é avaliar o grau de força da musculatura do assoalho pélvico. É feito através das mãos do fisioterapeuta, em que o dedo indicador e o médio são inseridos na vagina e é solicitado que a paciente faça a contração da musculatura, para que possa ocorrer uma palpação digital. A partir disso a força é graduada de 0 a 4, quantificando a força da paciente e dando subsídio para os exercícios que poderão ser utilizados para aumentar esse grau de força (VIEIRA; DIAS, 2019).

Esse tema foi escolhido pela extrema necessidade da compreensão acerca do fortalecer a musculatura presente no assoalho pélvico durante a gestação, por ser

uma área que necessita ser mais explorada no campo científico. Sem contar que deve ser explanado sua importância para população, conhecer os benefícios, o trabalho da fisioterapia na saúde da mulher e das condutas diante disso.

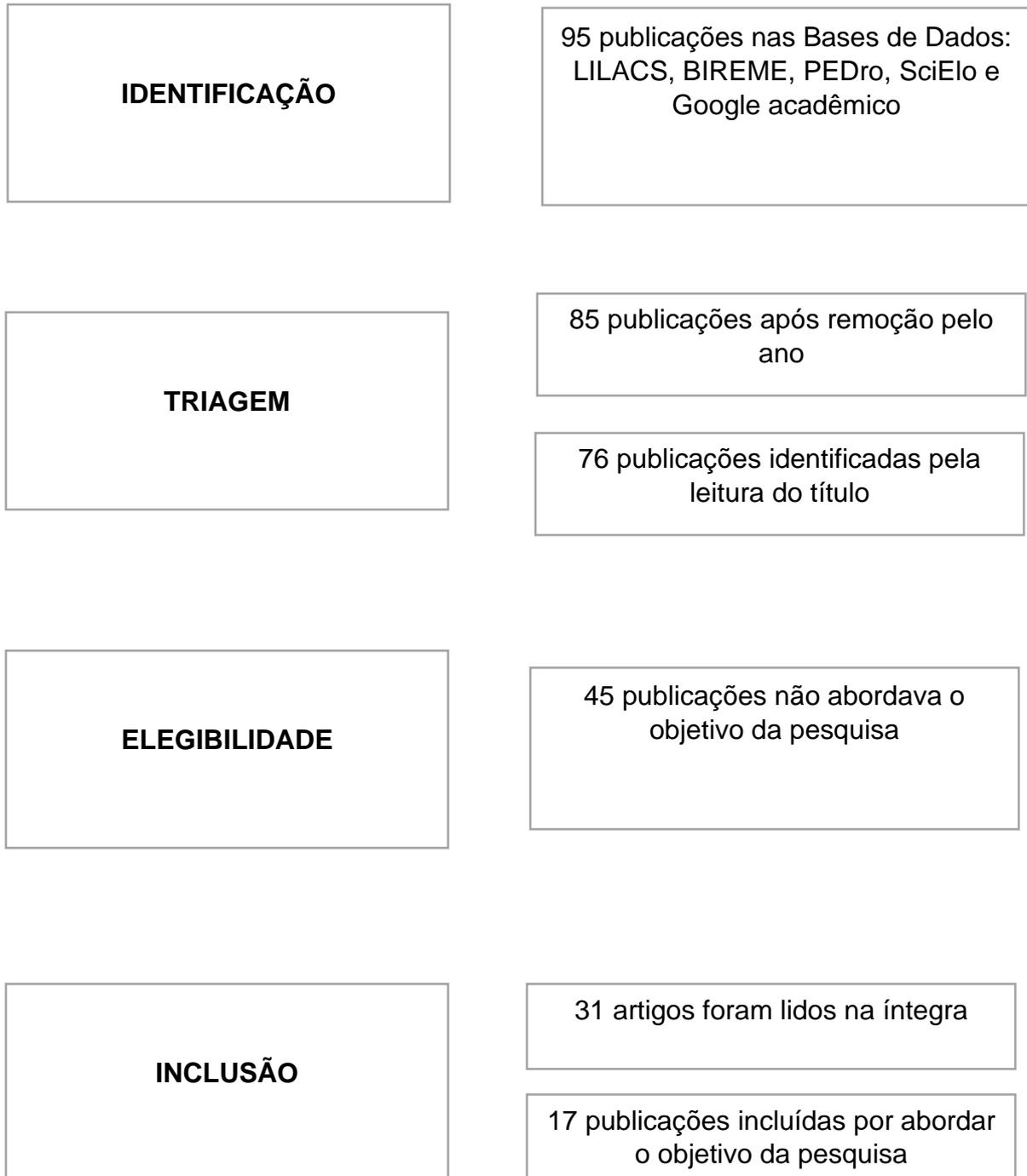
O objetivo geral desse trabalho é apresentar a importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes. E os objetivos específicos são: identificar a anatomia feminina; compreender as mudanças fisiológicas durante a gestação e discorrer a importância da fisioterapia durante o período gestacional. O que contribui para um trabalho de parto sem intercorrência, com impacto positivo para a saúde da mulher e facilitando o processo.

2 METODOLOGIA

Esse trabalho é uma revisão integrativa da literatura, realizado no Centro Universitário AGES.

A partir disso, foi realizada uma busca de seleção das publicações científicas, tais como: artigos científicos, teses, dissertações, em que foram usados os descritores: “gestação”, “fisioterapia obstetrícia” e outros descritores como: “alterações fisiológicas na gestação”, “pelve feminina”, “assoalho pélvico”, “fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico”. Nos idiomas: português e inglês, no período de 2011 a 2021, nas bases de dados: BIREME, SciELO, LILACS E Google Acadêmico.

Assim foram encontrados 95 artigos na primeira seleção, depois na segunda seleção foram excluídos pela data 10 artigos. Com os 85 artigos, foi feita a terceira seleção em que foi retirado 9 por duplicação, restando 76 artigos. Desses, 31 artigos abordavam sobre fortalecimento do assoalho pélvico e apenas 17 foram utilizados nos resultados e discussão após a leitura na íntegra por corresponder o objetivo geral do trabalho.



Quadro 1: Esquema do passo-a-passo da metodologia

Fonte: Construída pelo autor, 2021

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Anatomia Feminina

3.1.1 Genitália Feminina

A genitália feminina externa encontra-se desde o púbis até o períneo, formado pelo monte púbico, lábios menores e maiores, bulbo do vestíbulo, glândulas vestibulares, clitóris e orifício vaginal. O monte púbico situa-se na frente dos ossos pubianos. Os lábios maiores são um par de pregas cutâneas que vão do púbis para baixo e atrás. Os lábios menores são estrutura importantes na função sexual, composto por tecido esponjoso, vasos sanguíneos e glândulas (MORAIS, 2012).

Clitóris é uma massa cilíndrica com dois pequenos corpos eréteis, inúmeros nervos, corpos cavernosos, vasos sanguíneos, sendo bem localizado na união anterior dos lábios menores, é uma camada de pele conhecida por prepúcio do clitóris. Períneo, que é formado no inferior do tronco entre as nádegas até os limites ósseos, incluindo a margem inferior da sínfise púbica e a extremidade do cóccix posterior e também as tuberosidades isquiáticas de maneira lateral (MORAIS, 2012).

A vulva é composta por formações labiais englobando o vestíbulo, o meato urinário, orifício inferior da vagina, grandes e pequenos lábios, espaço interlabial, hímen, órgãos eréteis que são o clitóris e bulbos vestibulares e glândulas anexas que são as parauretrais e vestibulares. O clitóris é o aparato erétil da vulva, órgão sensorial que através da estimulação promove o prazer sexual. Os bulbos vestibulares ficam na parte pósterior inferior ao corpo do clitóris, rico em tecido fibroelástico intersticial e tecido muscular liso (BARROS; FIGUEIREDO, 2015).

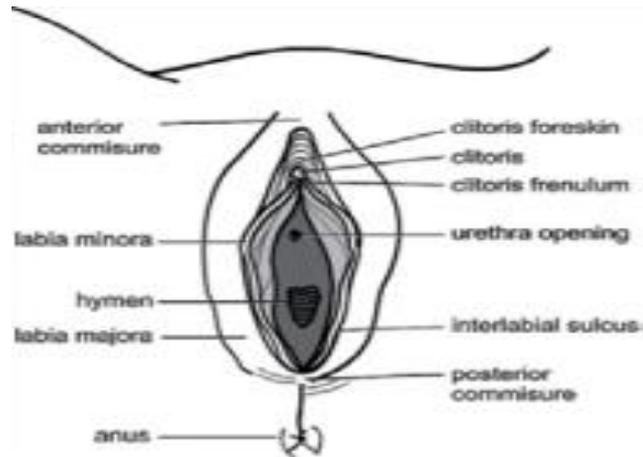


Figura 1: Genitália externa feminina
Fonte: BARROS; FIGUEIREDO, 2015.

3.1.2 Pelve Feminina

A pelve, que é formada por quatro ossos, proporcionando suporte ósseo do períneo, onde tem dois ossos íleos, cóccix, sacro, se articulando entre si. É constituída por duas articulações: as sacrilíacas que são sinoviais, na porção ilíaca por cartilagem hialina e na porção sacral recoberta por fibrocartilagem; e articulação da sínfise púbica com disco interpúbico de fibrocartilagem. Pelve é subdividida em pelve maior que alojam as vísceras abdominais, pelve menor que é obstétrica, onde se localiza os órgãos do aparelho urogenital, onde está contido nela o canal que ocorre o parto (PINHEIRO, 2013).

A pelve óssea tem uma variedade de locais para a inserção de ligamentos, fáscias e músculos. O ligamento sacroespínoso possui um formato triangular e se estende desde a espinha isquiática até a borda lateral do sacro e do cóccix, se situa anteriormente ao ligamento sacrotuberoso, inferior e superior tem o forame isquiático menor e maior respectivamente. Na cavidade pélvica estão situados os órgãos internos que sofre ação da fáscia, dos ligamentos e dos músculos (SILVA, 2012).

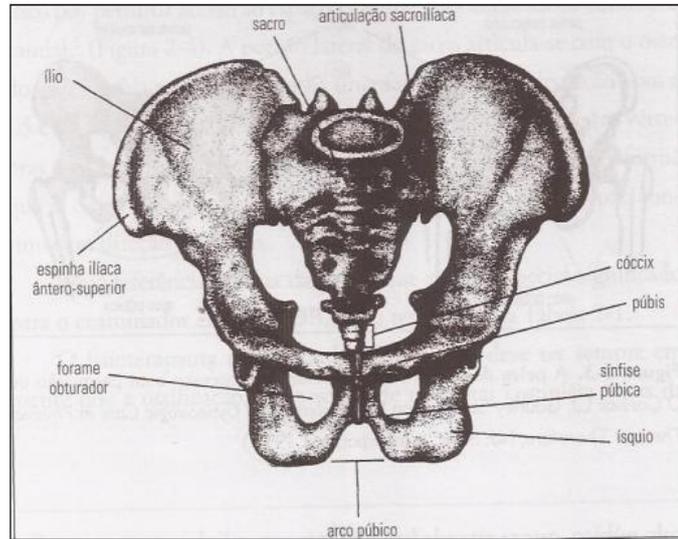


Figura 2: Pelve Feminina
Fonte: PINHEIRO, 2013.

Os órgãos da cavidade pélvica são: a bexiga que fica na parte inferior abdominal, responsável por armazenar a urina. A uretra que é caracterizado como um órgão tubular, se estendendo desde do orifício uretral indo para hiato urinário e orifício excretor da urina, sendo que a feminina é mais curta do que a masculina e tem um trajeto reto descendente para o exterior. Vagina que é o canal músculo-membranoso, que se estende desde os vestíbulos da vulva entre os pequenos lábios. Reto que passa da pélvis até o exterior dos anus (SILVA, 2012).

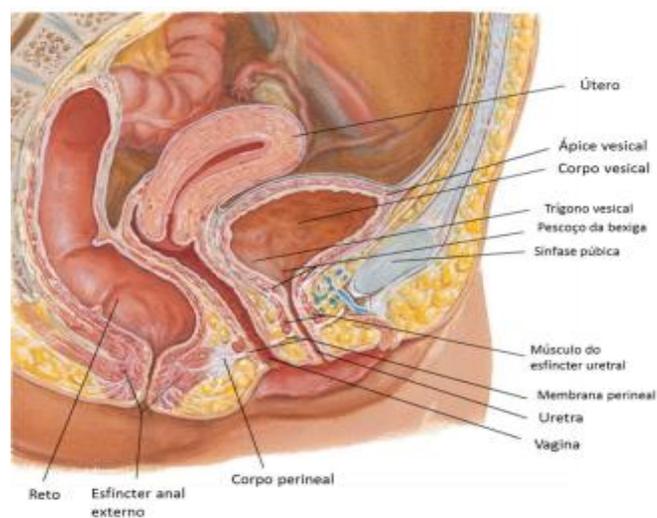


Figura 3: Órgãos internos da cavidade pélvica
Fonte: SILVA, 2012.

3.1.3 Assoalho Pélvico

O assoalho pélvico é composto por fibras musculares do tipo I com contração resistente e lenta; e fibras do tipo II que são de contração rápida, respondendo de maneira imediata as alterações de pressão e fadiga rápida. É caracterizado por um conjunto de músculos, ligamentos e fâscias; sendo eles: diafragma pélvico composto pelo músculo levantador do ânus e o isquiococcígeo e urogenital composto por músculos transversos superficial e profundo do períneo, bulbocavernoso, isquiocavernoso e esfíncteres anal e uretral externo; fâscia endopélvica (SANTOS, 2015)

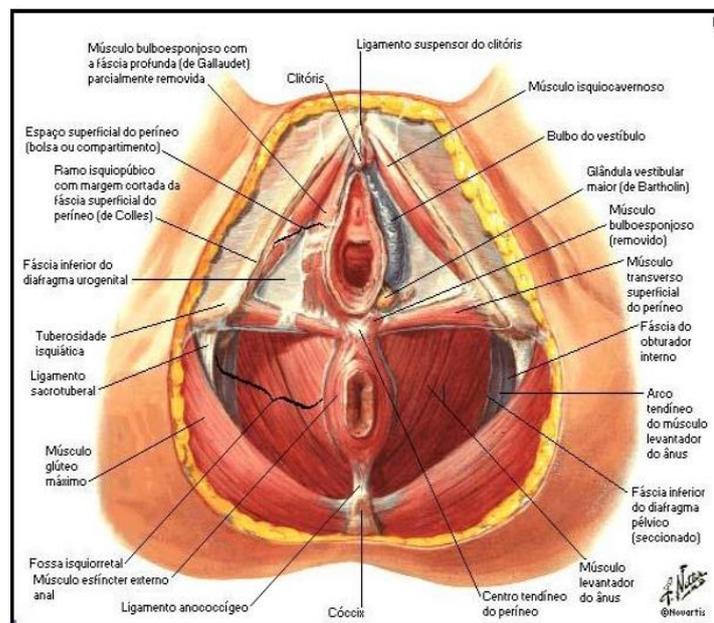


Figura 4: Assoalho pélvico
Fonte: SANTOS, 2015.

Ainda retratando da musculatura do assoalho pélvico (MAP), o grupo muscular do elevador do ânus é o maior componente do assoalho pélvico, ele é dividido em duas partes. A primeira parte é composta pelos músculos ileococcígeos bilaterais, que se estendem pelo osso do púbis até a espinha esquiática e forma uma plataforma contínua. A segunda parte é o músculo pubovisceral, dividido em músculos puborretal e pubococcígeo, que possui formato de U, envolta do hiato urogenital (BERTOLDI; MEDEIROS; GOULART, 2015).

O assoalho pélvico é considerado o diafragma da região inferior, pelo fato da sua ligação sinérgica e biomecânica com a musculatura respiratória, desse modo

quando há a contração do diafragma respiratório existe um aumento gerando tensão e peso sobre o períneo, que acaba por provocar uma contração da musculatura de suporte. Para que ocorra a estabilidade pélvica é feito através dos ligamentos que unem as partes ósseas e faz suportar os mais variados tipos de força que agem sobre ela (KURY, 2019).

O MAP também é inervado pelas raízes nervosas sacrais de S2, S3 e S4. Então, a contração da musculatura presente nessa região, influencia no movimento de toda a estrutura do assoalho pélvico desde as fâscias, músculos e os ligamentos, já que ambos estão sempre em contração, por isso possui um tônus para manter o suporte, sendo exceção na defecação e na micção feminina. Vale ressaltar que no AP existe o tecido conjuntivo endopélvico, composto de colágeno, elastina, fibroblastos, vasos sanguíneos e musculatura lisa (SOUSA; SOUZA; FIGUEREDO, 2020)

O AP é dividido também em três compartimentos: o posterior com o reto, o anterior com bexiga e uretra, o médio com a vagina. O músculo bulboesponjoso realiza a ereção do clitóris, contração da vagina, bem como a remoção da secreção das glândulas mucosas durante o ato sexual. Os músculos isquioscavernoso e bulbocavernoso tem a função de promover a contração voluntária e auxiliar na excitação e orgasmo (NAGAMINE; DANTAS; SILVA, 2021).

Além disso, esses músculos realizam as contrações rítmicas e involuntárias durante no orgasmo. O músculo isquioscavernoso também tem a função de manter a ereção e se origina na tuberosidade isquiática se inserindo na raiz do clitóris, enquanto os músculos bulboesponjosos e bulbocavernosos se inserem na base do clitóris. 70% da musculatura do AP é formada por fibras tipo I e 30% formado por fibras do tipo II (NAGAMINE; DANTAS; SILVA, 2021).

As fibras do tipo I são caracterizadas por sua contração lenta, existindo uma maior quantidade de mitocôndrias, que mantem o metabolismo oxidativo alto, isso faz com que ocorra uma contração contínua e prolongada, possui uma maior vascularização e resistência. Enquanto as fibras do tipo II possuem contração rápida, altas reservas de enzimas glicolíticas para uma contração rápida e forte. Vale ressaltar que os músculos do AP são compostos cerca de 70% de fibras de contração lenta, que tem maior resistência a fadiga e também sustentem os órgãos pélvicos contra a gravidade diante das posições eretas. Sendo vistos como músculos posturais capazes de manter o tônus basal por um grande período, se caso for necessário (RODRIGUES et al., 2020).



Figura 5: Musculatura perineal sustentando os órgãos pélvicos na postura ereta
Fonte: RODRIGUES et al., 2020.

3.2 Alterações Fisiológicas Durante a Gestação

Sabendo que a gestação é um período em que o organismo humano espera dentro do seu corpo um bebê por 9 meses, que surgiu por conta do encontro do espermatozoide com ovulo e com sua copula, faz com que a mulher comece a sofrer com inúmeras alterações nos sistemas para que o organismo lidarem com todo esse processo. Essas alterações afetam o psíquico e o biológico (SILVA et al., 2015).

É na fase de gestação que ocorrem também os distúrbios hormonais que irão influenciar na divisão da massa corporal, levando a uma alteração no processo articular e também terá o crescimento da região uterina, das mamas, do fluxo sanguíneo, favorece a retenção hídrica, que irão influenciar diretamente no ganho de peso pela gestante. Sendo que todas essas alterações são para garantir o desenvolvimento saudável do feto e para a hora do parto (TORRES, 2018).

Tendo em vista todas essas modificações sofridas pelo corpo da mulher, denota a importância de cuidados especiais para preservar e melhorar a saúde e qualidade de vida das gestantes. Durante a gestação os hormônios gravídicos estimular os melancólicos, que faz surgir manchas escuras acastanhadas na face, conhecida como cloasma, e em outras partes do corpo (SOUZA et al., 2019).



Figura 6: Alterações físicas e fisiológicas na gestante
Fonte: MACEDO; SANTOS; BERTONI, 2016.

3.2.1 Alterações no Assoalho Pélvico e nos Hormônios das Gestantes

Durante a gestação as mudanças hormonais ocorrem pela liberação da placenta para facilitar na absorção e na demanda de nutrientes ofertados ao feto, com objetivo de estimular o desenvolvimento e crescimento do feto. A progesterona é o hormônio da gravidez, é visto como fundamental para o crescimento do endométrio e determinará a resposta imunológica na gestante (TORRES, 2018).

Quando esse hormônio aparece, os linfócitos periféricos presentes nessa fase, vão produzir proteínas mediadores para induzir a progesterona. Ainda tem a produção de relaxina, sendo filtrado pelo corpo lúteo a partir da 12ª semana, elevando-se os níveis séricos e depois reduzindo a partir da 17ª semana, seu efeito é o aumento da vagina, células epiteliais e diminuição da sensação da vagina. Ainda tem os hormônios IGF1 e lactogênio placentário que melhorar a nutrição do feto (TORRES, 2018).

As taxas e os níveis hormonais da progesterona, relaxina e estrogênio preparam a região pélvica para o desenvolvimento do feto e para o parto, por isso necessita de fortalecimento dos músculos dessa região para suportar todo esse processo, sendo que esse processo ainda influencia na diminuição da força dessa região. As alterações hormonais provocam um aumento na extensibilidade e flexibilidade das articulações, aumentar a retenção hídrica e isso também afeta o sistema musculoesquelético (BURG, 2016).

No AP, a ação dos hormônios estrogênio e relaxina, tem uma função no metabolismo do tecido conjuntivo durante a gestação, induzindo o remodelamento do colágeno e favorece para o aumento da distensibilidade dos tecidos que fazem parte do canal do parto, para uma maior flexibilidade de todas as articulações, em especial a sínfise púbica e articulação sacro-ilíaca (PETRICELLI, 2013).

Com o aumento do diâmetro transversal e anteroposterior na pelve, gera um crescimento uterino e uma sobrecarga excessiva sobre o AP, que diminui a força e o tônus muscular e isso influencia na qualidade da contração muscular. A relaxina também pode deslocar o colo vesical para baixo por conta do aumento da deposição hídrica que relaxa o cinturão pélvico. A progesterona reduz a pressão máxima de fechamento uretral e o tônus do AP, com efeito na mobilidade do colo vesical e da uretra proximal, levando a perda urinária (PETRICELLI, 2013).

3.2.2 Alterações Fisiológicas, Posturais, Musculoesqueléticas e Tegumentares nas Gestantes

As mudanças nas mamas são oriundas do efeito dos níveis séricos da progesterona, prolactina e estrogênio. Pela influência do estrogênio no primeiro trimestre existe o crescimento e a proliferação ductal e mesmo em menor grau tem o crescimento alvéolo-lobular. Junto com a expansão do tecido glandular existe a invasão do tecido adiposo, aumentando a vascularização e o fluxo sanguíneo (HOLANDA et al., 2016).

Somente no segundo e terceiro trimestres que a progesterona leve a hiperplasia lobular, apesar que a maior crescimento das mamas ocorre até 22 semanas de gravidez. No final da gravidez, com os níveis elevados de estrogênio e progesterona se contrapõem a prolactina, ocorrendo a produção de colostro nas células alveolares e inibição da produção láctea plena. Observa-se o aumento progressivo do volume, da firmeza e das modularidades das mamas (HOLANDA et al., 2016).



Figura 7: Aumento das mamas na gestação
Fonte: MACEDO; SANTOS; BERTONI, 2016.

Também se nota o aumento da massa corporal, que acaba sobrecarregando a coluna vertebral, alterações na deambulação com a marcha anserina caracterizada por passos curtos e oscilantes, e na diminuição do equilíbrio. Por isso o organismo realiza adaptações biomecânicas para o alinhamento corporal, observadas quando o crescimento abdominal e das mamas deslocam o centro de gravidade para frente, tem o aumento da lordose cervical, anteriorização da cabeça e anteversão da pelve (BURG, 2016).

A gestante ainda sofre com inúmeras alterações dermatológicas por conta os ajustes metabólicos, hormonais e imunológicos. Desse modo, o acometimento cutâneo ocorre de maneira extensa e traz desconforto, são divididas em três categorias: as dermatoses específicas da gravidez, as alterações fisiológicas da pele durante a gravidez e as condições de pele preexistentes que se alteram na gravidez (LAZZARIN; BLANCO, 2016).

Fatores responsáveis pela pigmentação dessas áreas incluem maior população de melanócitos e maior susceptibilidade ao estímulo hormonal. Elevação dos níveis de Hormônio Melanocítico Estimulante (MSH), estrogênio e progesterona foram implicados na etiologia da hiperpigmentação^{2,9} (D,B). O nível sérico de MSH; porém, apresenta elevação tardia na gestação e não sofre redução no pós-parto. Os níveis de estrogênio e progesterona parecem estar mais correlacionados ao quadro clínico, uma vez que aumentam a partir da 8ª semana de gestação e começam a diminuir a partir da 30ª semana, padrão que é compatível com a evolução da hiperpigmentação² (D). Hiperpigmentações podem surgir nos mamilos, aréolas, axilas, genitálias, períneo, ânus, parte interna das coxas e pescoço e pode haver escurecimento de cicatrizes, nevos e lentigos. (FERNANDES; MENDONÇA; AMARAL, p. 102, 2014).

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DA GESTAÇÃO

Pigmentação- hipepigmentação (difusa com acentuação nas aréolas e linha nigra)	Aumento dos níveis hormonais estrogênio, progesterona, MSH que causam hiperpigmentação (mais de 90% de gestantes) e melasma (70%)
Melasma	Fatores agravantes: pele escura, exposição UV
Tecido conectivo- estrias	Ocorre em mais de 90% de grávidas, combinado a predisposição genética, distensão abdominal e fatores hormonais.
Sistema Vascolar-edema, varicosidade/hemorroida, aranhas vasculares, telangiectasias, eritema palmar, hiperemia e hiperplasia gengival, granuloma piôgenico	Aumento de peso, fatores hormonais e redistribuição de volume causando edema e varicosidade e formação de novos vasos. Principalmente, no 3º trimestre, com melhor após parto.
Função Glândulas- aumento da função das glândulas écrinas (exceto palmas), diminuição da função de glândulas áprocinas, distúrbio da função das glândulas sebáceas (acne gravídica e glândulas de Montgomery)	Aumento da incidência de miliária, hiperidrose e eczema disidrótico, na mão e melhora da hidradenite supurativa (embora estudos referem aumento da atividade da glândula sebácea)
Cabelos – Hipertricose, eflúvio telógeno pós-parto, alopecia androgenética pós-parto	Prolongamento da fase anágena causa hipertricose, sincronizado na transição em eflúvio da fase telógena pós-parto
Unhas- aumento da fragilidade, onicólise, hiperkeratose subungueal, estriações	Inespecífico e reversível

Tabela 1: Alterações fisiológicas na gestação

Fonte: FERNANDES; MENDONÇA, AMARAL, 2014.

O estrogênio também causa mudanças vasculares, que são percebidas pelas gestantes como arranhas vasculares, edema não depressível, eritema palmar, hemorroidas, varicosidades, púrpuras, instabilidade vasomotora e hiperemia gengival. Também se nota alteração da atividade glandular, mudanças hematológicas, alterações de pigmentação, unhas e cabelos (LAZZARIN; BLANCO, 2016).

3.2.3 Alterações Endócrinas e Metabólicas nas Gestantes

Durante a gestação, as alterações metabólicas que se desenvolvem na mulher podem lhe proporcionar risco aumentado de doenças e condições que também acabam por prejudicar a vida do feto em crescimento. A doença hipertensiva nas gestantes, por exemplo, atinge o crescimento fetal durante o terceiro trimestre da gravidez e aumenta o risco de interferentes no nascimento como pré-eclâmpsia e acidente vascular cerebral (BAKKER et al., 2011). Já a probabilidade de se desenvolver diabetes antes e durante a gestação tem aumentado entre as gestantes sendo que o diabetes mellitus gestacional se faz presente em cerca de 2 a 13% das gestações. Além de a ocorrência de diabetes mellitus na gestação ser um fator de risco para a gestante desenvolver permanentemente o diabetes mellitus tipo 2, esta condição também eleva o risco da gestante desenvolver pré-eclâmpsia em até duas vezes (SUGULLE et al., 2012). (RIBAS et al., p. 181-182, 2015).

Durante a gestação também há uma alteração no sistema endócrino devido a ação dos estrogênios, que favorecem ao aumento das proteínas carreadoras dos hormônios tireoidianos, fazendo com que aconteça uma diminuição da fração livre desse hormônio na gestação. Além disso o pâncreas endócrino materno produz mais insulina, pois existem alguns fatores contra insulinêmicos na gravidez que elevam a resistência periférica à insulina, que são: estrogênio, progesterona e o hormônio lactogênico placentário e o cortisol (DE-TOFFOL; SCHNEIDER, 2017).

No sistema cardiovascular, tem incremento de volume circular, em torno de 40% a 50%, assim o rendimento cardíaco aumenta na mesma proporção, o coração se adapta e fica hipertrofiado e aumenta a frequência de batimento, a pressão arterial tende a cair por conta da ação angiogênica do estrogênio e vasodilatadora da progesterona. No aparelho respiratório, com o crescimento do útero acaba por reduzir o tamanho do pulmão, assim o tórax aumenta seus diâmetros laterolateral e anteroposterior, elevando a frequência respiratória por ação da progesterona (DE-TOFFOL; SCHNEIDER, 2017).

Já no primeiro trimestre com o aumento do consumo alimentar por conta da prolactina, que desencadeiam alterações de mecanismo de metabolismo energético no início da gestação. Assim o apetite e o consumo alimentar, ficam aumentados, durante a gestação e isso faz acontecer alterações nos mecanismos centrais que controlam o balanço energético. Essas alterações são necessárias para suprir a demanda energética/nutricional para o armazenamento energético e desenvolvimento fetal (ZAMPIERI, 2015).

O ganho de peso e aumento do consumo alimentar fazem aumentar também os níveis de insulina e leptina. A existência de resistência à insulina é necessária para garantir disponibilidade de glicose para o embrião/feto, porém pode gerar diabetes mellitus gestacional. A resistência a leptina é importante para garantir maior consumo alimentar, aumentar a deposição de gordura para reserva energética para crescimento fetal e lactação (ZAMPIERI, 2015).

3.3 Fisioterapia na Gestação

O fisioterapeuta obstétrico tem sua atuação no preparo da mulher para que a mesma compreenda seu papel durante todo esse processo, por meio de orientações e do treinamento específico com objetivo de preparar a mulher para o parto vaginal. Então o fisioterapeuta pode utilizar de exercícios de alongamento, respiratório, de relaxamento e fortalecimento dos músculos específicos que estão sobrecarregados e fracos na gravidez (OLIVEIRA, 2018).

A atuação fisioterapêutica durante o pré-natal é de grande importância para promover a melhora do condicionamento físico da gestante, trazendo melhores condições de saúde e melhorando a qualidade de vida. Já que nesse período, necessita uma preparação para viver esse momento e que através desse preparo ocorra a diminuição de intercorrências no pré-parto, durante o parto e pós-parto (OLIVEIRA, 2018).

Dessa maneira, o profissional além de atuar nas mudanças fisiológicas, patológicas, atua também na questão emocional, com suporte a parturiente. Durante o parto deve utilizar recursos para controle da dor no trabalho de parto. A presença desse profissional nesse período contribui para um bom trabalho de parto e bem-estar para a gestante. Mesmo assim, existem poucas gestantes que procuram esse profissional (SILVA, 2018).

O corpo da gestante passa por inúmeras mudanças anatômicas e fisiológicas, em que o profissional reduz os impactos dentro do seu cotidiano, elevar a resistência física e a força muscular, ajudar na realização do trabalho de parto mais tranquilo e saudável para a mãe e seu bebê. Além de ter o papel de orientar e conscientizar a

mulher para desenvolver sua potencialidade, a deixando segura e confiante (SILVA, 2018).

O fisioterapeuta é o profissional capacitado com objetivo de contribuir qualitativamente com a equipe de saúde no atendimento à parturiente, promovendo a vivência de um trabalho de parto menos traumático e doloroso. O uso de exercícios de relaxamento, alongamento, orientações sobre posicionamentos adequados, aumento do condicionamento físico através de exercícios aeróbicos, além do fortalecimento de toda musculatura, principalmente daquela envolvida para o parto vaginal. Sendo que a fisioterapia auxilia na diminuição do uso de fármacos (RODRIGUES et al., 2015).

Além de promover a calma na hora do parto, fisioterapeuta deve trazer orientações no pós-parto, acerca da amamentação, das alterações fisiológicas que ocorrem no pós-parto, os cuidados com o bebê. Ainda durante o período gestacional, profissional através de um espaço de escuta e compartilhamento de experiência, diminui a ansiedade e dores que ocorrem durante o parto, além de esclarecer sobre dúvidas e reduzir desconfortos presente nessa fase (SOUZA; OLIVEIRA, 2013).

3.3.1 Avaliação Fisioterapêutica na Gestante

Para que ocorra o tratamento fisioterapêutico na gestante, que é imprescindível nessa fase, é necessário um anamnese criterioso. Necessita da coleta do histórico ginecológico, da queixa principal, os sinais de vida da paciente. O objetivo dessa avaliação é traçar uma conduta fisioterapêutica adequada e sem riscos. Vale lembrar que o primeiro trimestre, possui restrições acerca da fisioterapia (ALVES, 2012).

Essas restrições ocorrem por conta ainda não teve a formação do feto na placenta. Na anamnese deve realizar um exame físico, para identificar alterações musculoesqueléticas, que tendem a gerar dores, além de verificar a presença de alterações nos sistemas circulatório e respiratório, avaliar as mamas. Esse exame deve ser feito de maneira estática através da posição ortostática, sentada e decúbito dorsal e dinâmica (ALVES, 2012).

Além do exame físico, é importante no caso de gestantes, avaliar a dor e sua intensidade através do Questionário McGill de dor, que avalia as dimensões sensitiva-

discriminativa, afetiva-motivacional e cognitiva-avaliativa da dor, na versão brasileira possui 68 palavras, divididas em 4 partes: localização, padrão temporal da dor, descrição da dor e intensidade da dor presente (FIRMENTO et al., 2012).

Ainda com esse questionário, deve avaliar a qualidade de vida da gestante, que pode ser feita através do Questionário WHOQOL-bref, que possui 24 questões, e envolve os domínios, físicos, relações sociais, psicológico, meio ambiente e duas questões gerais acerca da qualidade de vida. A importância da aplicação desses questionários ocorre por conta da influência do aparecimento da dor durante a gestação, isso tem impacto na qualidade de vida, sem contar que a cada trimestre existem alterações que interfiram nisso também (FIRMENTO et al., 2012).

Ainda na avaliação fisioterapêutica, é importante conter nome, idade materna, idade gestacional, número de gestações, peso e altura para realizar o cálculo do índice de massa corporal, grau de escolaridade, dor a movimentação, quando a dor começou e quais medicamentos utilizados para tratar, aplicar a Escala Visual Analógica (EVA), sempre necessário em cada sessão avaliar a dor da gestante (CORRÊA et al., 2012).

Uso do questionário de qualidade de vida SF-36 para observar a percepção da gestante sobre seu próprio estado de saúde. Além disso é verificado a pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória no início e também no fim de cada sessão de fisioterapia, lembrando que nesse momento a gestante deve estar sentada, relaxada e em silêncio (CORRÊA et al., 2012).

Existem casos em que não pode realizar a intervenção fisioterapêutica com qualquer técnica e/ou recursos, essas contradições comuns são: sangramento vaginal, problemas respiratórios, dor de cabeça, aumento da pressão arterial, risco de trabalho de parto prematuro, diabetes não controlada, gestação múltipla, tabagismo, extravasamento do líquido amniótico e obesidade mórbida (MENEZES; AGOSTINHO, 2013).

O profissional durante a avaliação, tem o importante papel de esclarecer as dúvidas das gestantes em relação as mudanças que ocorre no seu corpo durante toda a gestação, além de orientar sobre as posturas adotadas no cotidiano, enfatizando também a ergonomia no pós-parto, ainda orientar sobre as dores na gestação que podem ser prevenidas e/ou eliminadas através da fisioterapia (MENEZES; AGOSTINHO, 2013).

É importante frisar também que o fisioterapeuta pode avaliar as mamas, observando a simetria mamária, se tem protusão mamária suficientes, se tem

presença de nódulos ou possíveis alterações. Podendo realizar preparo físico das mamas. Além também de orientar como sentar de maneira correta para amamentar, sobre posicionamento para segurar adequadamente o bebê (DUARTE, 2018).

Vale salientar, a avaliação da eficiência da contração perineal, em que solicita que a paciente fique em decúbito dorsal com os quadris abduzidos, joelhos flexionados juntamente com os pés apoiados. Examinador introduz os dedos médio e indicador na região íntima e solicita que a paciente contrai e relaxe a musculatura, após repouso solicita que sustente a contração durante 6 segundos. Importante orientar a paciente para não contrair musculatura abdominal, glútea e anal, explicar que para contrair os músculos assoalho pélvico como se estivesse segurando a urina. Cerca de 30% das mulheres não contraem essa musculatura de maneira efetiva, o que aponta a necessidade do acompanhamento de um profissional. Também pode ser orientar para que a paciente realize seu autotoque digital no nódulo fibroso central do períneo (SAVASSINI et al., 2020).

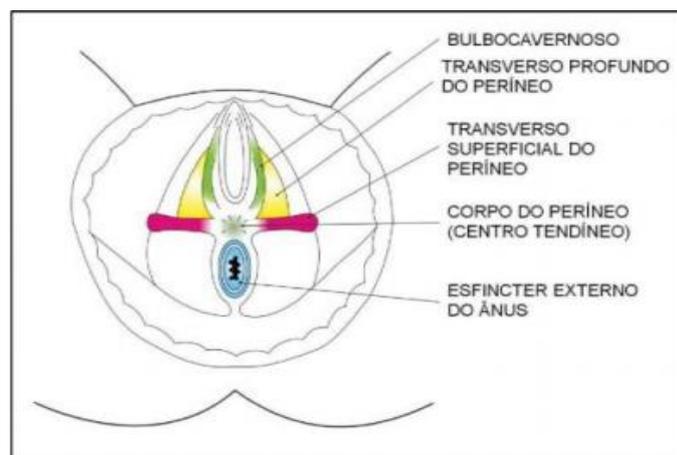


Figura 8: Imagem representativa do centro tendíneo do períneo

Fonte: SAVASSINI et al., 2020.

3.3.2 Recursos Fisioterapêuticos Utilizados

Tendo em vista que o período gestacional causa muitas alterações no organismo materno, o foco no período pré-natal é a atuação preventiva realizada por uma equipe multidisciplinar, com o objetivo de suprir a carência de informações das gestantes e também favorecer a conscientização, o fisioterapeuta utiliza de

orientações posturais e exercícios terapêuticos bem específicos para minimizar as lombalgias, sendo que a cinesioterapia é o recursos mais indiciado, já que não possui contraindicação e tem fácil aplicabilidade (RAMOS; ALMEIDA, 2012).

Como o fisioterapeuta compreende todos os movimentos do corpo humano, é habilitado para colaborar no atendimento à gestante no pré-natal, durante o parto e no pós-parto, utilizando de técnicas não farmacológicas para diminuir a dor, diminuir o medo junto com a ansiedade, além de oferecer suporte físico e emocional. As técnicas mais utilizadas em gestantes são a cinesioterapia, exercícios respiratórios, caminhadas e massagens terapêuticas (SOUZA; LEÃO; ALMEIDA, 2018).

O fisioterapeuta junto com outros profissionais, dentro da equipe multidisciplinar, pode dar suporte para a gestante, em relação aos cuidados dermatológicos. Esclarecendo os autos-cuidados como hidratação da pele, ingestão hídrica, alimentação, exercícios e recursos seguros durante o período gestacional, auxiliando as modificações emocionais e físicas sem trazer riscos a sua saúde e a saúde do bebê (ZAMPRONIO; DREHER, 2012).

A cinesioterapia envolver os exercícios que são realizados em músculos hipotônicos, estressados e atrofiados, fazendo com que ocorra a melhora na capacidade funcional, biomecânica, motora, proprioceptiva, cinesiológica e assim reduz o quadro álgico, os desconfortos, a compensação, aumenta a amplitude de movimento. O alongamento também pode ser usado para os músculos da escapula, extensores da coluna lombar, isquiotibiais, adutores do quadril, flexores da região plantar e extensores cervicais, extensores do quadril, joelho e dorsiflexores do tornozelo (SOUZA; LEÃO; ALMEIDA, 2018).

Existem algumas gestantes que desenvolvem varizes e até insuficiências venosas que levam a limitações funcionais como sensação de peso, cansaço nos membros inferiores. Desse modo a fisioterapia é eficaz para essas alterações ocorridas durante a gestação. Dentro dos recursos fisioterapêuticos, a drenagem linfática manual é utilizada com objetivo de estimular a aberturas dos capilares linfáticos e facilitar uma grande absorção dos excessos de líquidos das macromoléculas através do sistema linfático, além de regenerar a célula e estimula também o sistema imunológico (SILVA; SILVA; TOMAZ, 2020).

A técnica usada na drenagem linfática faz com que a linfa se desloque, sendo direcionada para os gânglios linfáticos, exercendo uma pressão diferente para promover o deslocamento da linfa junto com o fluido intersticial, realocando na

corrente sanguínea e assim diminuindo o edema do membro. Nas gestantes, essa técnica promove uma redução e alívio do edema de pernas e pés, além de evitar uma retenção de líquidos (SILVA; SILVA; TOMAZ, 2020).

Outro recurso fisioterapêutico que pode ser utilizado durante a gestação é a hidroterapia, que tem o objetivo de utilizar de efeitos físicos, cinesiológicos e fisiológicos através da imersão do corpo dentro de uma piscina aquecida para melhorar e manter a amplitude de movimento das articulações e reduzir as tensões musculares, além de relaxar. Em gestantes, a hidroterapia melhora a circulação venosa e linfática, diminui os edemas, melhora o tônus muscular, a função intestinal e condicionamento cardiorrespiratório, promover reeducação postural, alivia algias na lombar (ALMEIDA, 2016).

A drenagem linfática para ser executada necessita da observação e de alguns cuidados, entres eles são o controle da pressão arterial, que por ser uma técnica relaxante pode reduzir ainda mais a pressão arterial e a frequência cardíaca. Além de que o posicionamento para executar a técnica é importante, já que a posição supina pode desenvolver a Síndrome da Hipotensão supina, tendo como sintomas: tonteira, palidez, náusea, sudorese e taquicardia, sendo que é causado pela pressão exercida pelo útero sobre a veia cava inferior e as veias pélvicas, acumulando sangue nos MMII e reduzindo o retorno venoso para o coração, trazendo a diminuição do débito cardíaco e levando a hipotensão (MOURA; CORDEIRO, 2018).

O tratamento fisioterapêutico para gestantes que usa a hidroterapia, é voltado para a parte preventiva, com intuito de diminuir os impactos dos exercícios nas articulações, evitar quedas, edemas nos membros inferiores e a lombalgia. Porém é contra indicada no primeiro trimestre, em gestante com histórico de aborto, hipertensa, trabalho de parto prematura, ruptura de bolsa ou sangramento, histórico de aborto e diagnóstico de placenta prévia (ALMEIDA, 2016).

A fisioterapia aquática ou hidroterapia através da execução dos movimentos com o corpo submersos na água reduz o estresse articular pela ação da força do empuxo e a viscosidade da água promove a melhora da estabilidade articular. Além disso a pressão hidrostática ajuda no retorno venoso e linfática, diminuição do edema, fortalecimento da musculatura inspiratória e aumenta a estabilidade articular (MACIEL, 2015).

O uso desse recurso fisioterapêutico para obter melhoria no equilíbrio estático e dinâmico da gestante é de suma importância. A fisioterapia aquática melhora a

qualidade de vida das mesmas, além do equilíbrio dinâmico nos planos ântero-posterior e látero-lateral, por conta da distribuição do peso de maneira simétrica entre os membros inferiores, promovendo uma melhora na marcha e prevenindo quedas por déficit de equilíbrio ou má distribuição do peso (MACIEL, 2015).

Em relação a queixa de lombalgia, o uso de alongamentos musculares, exercícios respiratórios, exercícios metabólicos e exercícios de fortalecimento auxiliam na redução, além de melhorar a flexibilidade e a mobilidade da coluna vertebral. A cinesioterapia é bastante importante para o tratamento das gestantes, utiliza-se de um protocolo composto por alongamento passivo, ativo e ativo-resistido junto com respiração diafragmática, fortalecimento junto com respiração diafragmática e relaxamento (SOUZA; BRUGIOLLO, 2012).

O Método Pilates também pode ser aplicado nas gestantes, ele utiliza-se de exercícios com fluidez, movimentos contínuos, evitando rigidez, tensão e lesões, sendo necessário o controle, concentração durante a execução do movimento. Porém antes de aprender qualquer movimento é necessário aprender a respirar adequadamente. Seus exercícios trabalham a força, flexibilidade e alongamento, tendo como centro de força o abdômen, seus benefícios são a melhora do condicionamento físico, e com o fortalecimento da musculatura ajuda no alívio das dores e prevenções de lesões (BURG, 2016).



Figura 9: Exercícios usados nos aparelhos do Pilates

Fonte: BURG, 2016.

3.4 Fortalecimento do Assoalho Pélvico em Gestante

Partindo do ponto que a disfunção do assoalho pélvico é caracterizada como uma condição clínica que a cada ano acomete mais mulheres e tem como consequência o desenvolvimento da incontinência urinária, fecal, de flatos, anormalidade no trato urinário inferior, disfunções sexuais, distopias genitais, problemas menstruais e dor pélvica crônica (KORELO et al., 2011).

De antemão, sabe-se que a musculatura do assoalho pélvico, possui a função de sustentar os órgãos pélvicos, abdominais e também controla a continência urinária e fecal, bem como atua na função sexual. Tanto a gestação quanto o parto têm influência sobre toda essa musculatura, reduzindo o seu tônus, levando as disfunções do assoalho pélvico. A avaliação da força muscular do assoalho pélvico é crucial para prevenção e diagnóstico dessas disfunções (MENDES et al., 2016).

Essa avaliação pode ser feita em repouso ou com a paciente em atividade, é feita por meio da resistência e da contração da musculatura da região, através do exame ginecológico com o método de palpação digital vaginal, perineometria, ultrassonografia, manometria e eletromiografia e os cones vaginais. O uso de exercícios perineais na gravidez faz aumento a força da musculatura do assoalho pélvico, influenciando também nessa força no pós-parto normal (MENDES et al., 2016).

Levando em consideração que a gestação causa inúmeras alterações fisiológicas e anatômicas em todo corpo da mulher, isso juntamente com o tipo de parto e as condições do períneo e o número de paridades, tende a influenciar na força muscular do assoalho pélvico, possibilitando a enfermidades do trato geniturinário e trazendo efeito negativo para saúde física, psicológica, social e sexual da mulher (CAROCI et al., 2014).

O assoalho pélvico na gestação é uma das estruturas mais importantes, por conta que durante o decorrer de toda a gestação os músculos, fáscias e ligamentos são ficando relaxados, pela ação do hormônio relaxina, isso pode influenciar na fraqueza da musculatura dessa região. Desse modo, a fisioterapia é eficaz para que a gestante obtenha a capacidade de contrair corretamente a musculatura, favorecendo seu fortalecimento e auxiliando na função sexual, evitando as lesões que serão ocasionadas durante o parto (MOURA; MARSAL, 2015).

O treinamento da musculatura do assoalho pélvico promove o aumento da força dos músculos que estão inseridos no corpo cavernoso do clitóris, melhora também a resposta do reflexo sensório-motor, como por exemplo a contração involuntária dessa musculatura, melhora também o fluxo sanguíneo pélvico, mobilidade pélvica, além de trazer conscientização da musculatura do assoalho pélvico (QUINN et al., 2019).

Assim, a cinesioterapia consiste em exercícios que podem ser utilizados durante toda a gestação através de contrações voluntárias da musculatura do assoalho pélvico, fazendo a musculatura ficar fortalecida, saudável para sustentar o peso do útero e proporcionar uma rápida recuperação no pós-parto. Dentro os exercícios tem os de contração rápida, contração longa, podendo ser realizado em três series de dez repetições (MOURA; MARSAL, 2015).

Outros exercícios para fortalecer a musculatura do assoalho pélvico, destaca-se a contração abdominal associada a com tração perineal, para aumentar a força e a função da musculatura do assoalho pélvico, fazem potencializar o fortalecimento dos músculos abdominais e da ação do musculo transverso abdominal, que também atua na contração perineal (KORELO et al., 2011).

Entende-se que a força da musculatura do assoalho pélvico é difícil de ser identificada, desse modo existem equipamentos e métodos que são usados para mensurar essa força, avaliando de maneira objetiva e subjetiva a pressão da contração muscular sobre a parede vaginal, sua duração e intensidade. Dentre esses equipamentos e métodos estão o dinamômetro, eletromiógrafo, manômetro ou perineômetro, Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA), cone vaginal, ultrassonografia, ressonância magnética e palpação digital da musculatura vaginal (TREVISAN, 2015).



Figura 10: Dinamômetro vaginal, eletromiógrafo e perineômetro, respectivamente
Fonte: PALMEZONI, 2016.

Salientando que a diminuição da força do assoalho pélvico é vista como um fator negativa durante a gestação, por isso o fortalecimento dessa musculatura é de suma importância para prevenção e redução da incontinência urinária e incontinência anal. Esse fortalecimento pode acontecer através de exercícios perineais, dentro da cinesioterapia do assoalho pélvico, que é baseada em movimentos repetidos e voluntários com objetivo de gerar força muscular, previne assim a rigidez muscular, recupera a força, promove a adaptação neural, imagem motora, melhora a autoestima e nutrição dos tecidos (TREVISAN, 2015).

Ainda retratando a musculatura do assoalho pélvico, tem o conhecimento de que não são estruturas musculares isoladas, toda essa musculatura faz parte de um conjunto que tem interligação: a parede abdominal, diafragma respiratório e a coluna lombar. Na gestante esse musculo do assoalho pélvico possui três orifícios: uretra, vagina e anus, essa região é conhecida como berço da pelve, precisando ser tonificada para sustentar o bebê na gravides, bem como necessita ser elástico para a saída do bebê no parto (FERNANDES; SANTOS, 2016).

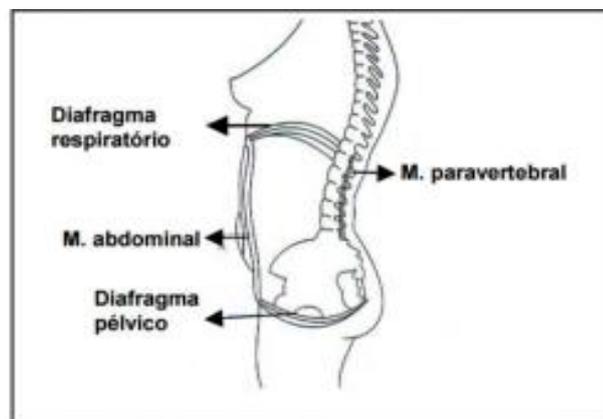


Figura 11: Ligação entre músculos paravertebrais, abdominais com diafragma respiratório e pélvico.
FONTE: FERNANDES; SANTOS, 2016.

Como já foi citado acima os exercícios de contração voluntária do assoalho pélvico, tem inúmeros benefícios, dentre eles são: aumento da tonicidade, força e a vascularização, melhora da percepção e da consciência corporal ainda mais da região pélvica. Sendo que quando o grupo muscular dessa região fica fortalecido, evita problemas que são ocasionados pelo enfraquecimento da musculatura (BRONDANI, 2014).

O método Pilates possui aspectos fisiológicos necessários para o desenvolvimento do corpo e mentes, através da contrologia, concentração,

desenvolvendo a coordenação motora, além da consciência corporal, fazendo com que a paciente realize movimento com mais qualidade. Lembrando que a contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico é uma função adquirida através de um programa de exercícios, consciência da contração adquiridos com treino dessa musculatura (BRONDANI, 2014).

O exercício perineal é a modalidade fisioterapêutica que apresenta as melhores evidências científicas no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço. Neste contexto, o Método Pilates é um dos métodos modernos mais utilizados para este fim. Trata-se de um programa de manutenção corporal criado pelo alemão Joseph H. Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial. De acordo com Martins (2013), o método pilates é caracterizada por ser uma técnica dinâmica que realiza o condicionamento físico e mental, de modo a trabalhar a força, flexibilidade, alongamento e equilíbrio, contudo mantendo o abdome como o certo de força, sendo este trabalhado em todos os exercícios. Foi inicialmente chamado de Contrologia, pois envolvia a coordenação completa do corpo, da mente e do espírito, com intuito de manter o corpo em um alinhamento natural. De acordo com Blount & Mckenzie (2002), este método apresenta como elementos-chaves: a) alongar os músculos encurtados e fortalecer os músculos fracos; b) melhorar a qualidade dos movimentos, garantindo que os músculos posturais centrais estabilizem o corpo; c) trabalhar o mecanismo de respiração correta; d) controlar os movimentos amplos e os menores movimentos; e) entender e melhorar a mecânica do corpo; e f) relaxar a mente (CORREA; MOREIRA; GARCEZ, p. 11, 2015).

Outra maneira de fortalecer é através do uso de cones vaginais, que são dispositivos com mesmo tamanho, porém com pesos diferentes, variando de 25g a 65g. entretanto esses cones podem ser usados para avaliação funcional do assoalho pélvico, onde paciente insere cone e o fisioterapeuta solicita para a mesma caminhar por um minuto, agachar, levantar e tossir quatro vezes, até descobrir qual cone a paciente não consegue segurar, classificando o grau de força do assoalho pélvico (BERTOLDI; MEDEIROS; GOULART, 2015).

A aplicação do método Pilates nesse caso, pode começar a sessão através do aquecimento por meio da onda respiratória e também a ativação do powerhouse, seguidos de exercícios como single leg circle, single leg stretch, hundred, saw, spine stretch, double leg kick, shoulder bridge, push-up e side kick. Além do fortalecimento e alongamento para alinhar e estabilização lombo-pélvica (BERTOLDI; MEDEIROS; GOULART, 2015).

Ainda sobre o método do Pilates é baseado no alinhamento, descontração, central de energia, concentração, coordenação, respiração e vigor. Os exercícios envolvem contrações isométricas e isotônicas, em que o centro da força é composto

pelos músculos abdominais, glúteos, para vertebrais lombares, ditos como responsáveis pela estabilização dinâmica e estática do corpo. A leveza dos movimentos promove o relaxamento, aumento da abertura da caixa torácica durante a respiração, fortalece os músculos do abdômen, assoalho pélvico e assim prepara para o parto e pós-parto (ALVES, 2012).

Levando em consideração que a multiparidade e a falta de exercícios para os músculos do assoalho pélvico, são fatores de risco para a flacidez da musculatura perineal e hipotrofia. Duas formas de tratamento são através de exercícios de Kegel e os cones vaginais, que oferecem uma reeducação perineal, além de fortalecer essa musculatura, sendo que a associação dessas duas medidas é mais eficaz do que o uso isolado de cada uma (SILVA; OLIVA, 2011).

Vale enfatizar que os exercícios perineais de Kegel necessitam que o fisioterapeuta ensine a gestante, abordando que o mesmo é importante ser realizado no dia-a-dia para fortalecer a região perineal e prevenir a incontinência urinária na gestação, como também no puerpério. Sendo que os exercícios podem começar na 20ª semana e terminar na 36ª semana, as contrações devem ser até quarentena contrações com tempo de sustentação de dez segundos, realizada todos os dias (BEZERRA et al., 2016).

Treinamento da musculatura do assoalho juntamente com a terapia comportamental, além de fortalecer a musculatura, são um aliado para prevenção de incontinência urinária, por isso são utilizados durante o pré-natal. Lembrando que abordagens cognitivas, sociais e comportamentais auxiliam a potencializar os resultados do treinamento dessa musculatura, a combinação dessas abordagens com a intervenção fisioterapêutica é mais eficaz (BEZERRA et al., 2016).

O assoalho pélvico durante a gestação além de ser fortalecido, necessita ser preparado para a hora do parto. Ultimamente utiliza-se o Epi-No, é caracterizado com um balão de silicone, que é conectado a uma bomba manual, sendo inserido no interior da vaginal das gestantes, a partir da 34ª semana ou até antes da 37ª semana. Com objetivo de favorecer a dilatação pélvica e assim prepara o assoalho pélvico para a passagem do bebê e evitar as lacerações no parto, mantendo a integridade do períneo, reduzindo agravos e a alta incidência da episiotomia, que é altamente traumática para a região perineal (SANTOS, 2015).



Figura 12: Epi-No
Fonte: SANTOS, 2015.

Além disso, os exercícios perineais promovem um fortalecimento por ocorre um aumento do diâmetro e força das fibras musculares, aumento do estímulo na síntese proteica e diminuição da degradação de proteínas, elevando a capacidade oxidativa e também o volume da mitocôndria, tendo assim o objetivo de aumentar o reforço da resistência uretral, sustentação dos órgãos pélvicos e fortalecer a musculatura pélvica (VIEIRA; DIAS, 2019).

Também existe o uso de cones vaginais, que são dispositivos que possuem pesos diferentes, variando de 20 a 100 gramas, sendo usados para os treinamentos funcionais da musculatura do assoalho pélvico e nas atividades de vida diárias. Para utilizar necessita de uma avaliação para saber qual cone o paciente consegue manter durante um minuto, com ou sem contração voluntária. E são também usados para aumento da força dessa musculatura (VIEIRA; DIAS, 2019).

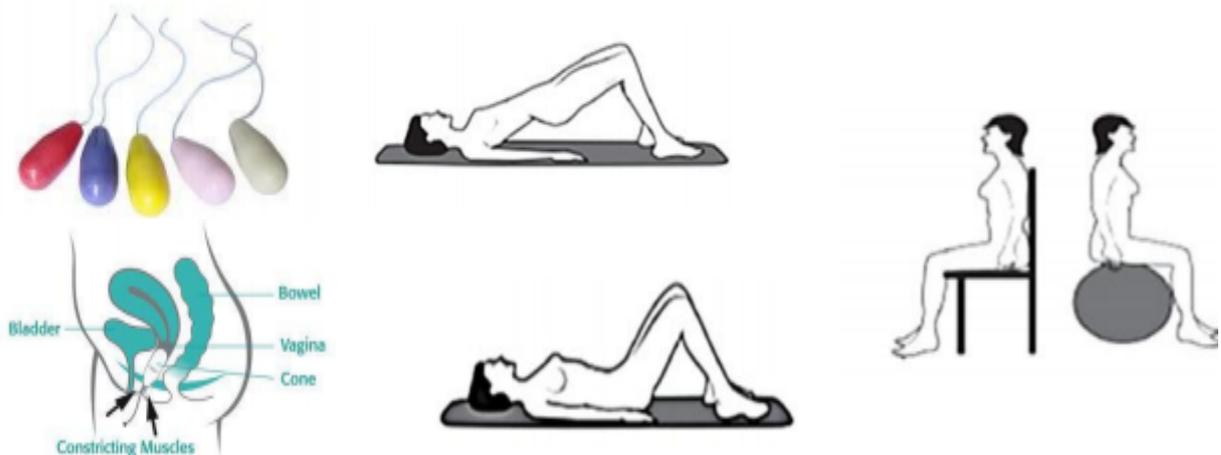


Figura 13: Respectivamente, cones vaginais e sua introdução. Exercícios perineais com contração do períneo
Fonte: (VIEIRA; DIAS, 2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para elaboração desse trabalho foram selecionadas 17 publicações científicas que correspondiam ao objetivo geral de apresentar a necessidade do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes. Na construção do quaro a seguir, foram utilizados somente 8 artigos científicos dos últimos 5 anos, entre 2016 a 2021, encontrados nas bases de dados: SciELO, BIREME, LILACS e PEDro.

AUTOR E ANO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
CAMPOS; PERTILLE, 2017	<p>Revisão de Literatura</p> <p>Bases de dados: Scielo, Lilacs e Google acadêmico</p> <p>Palavras-chaves: assoalho pélvico, gestante e fisioterapia.</p> <p>Critérios de inclusão: artigos que trouxessem informações sobre a fisioterapia na gestação, fisioterapia no parto, alterações musculoesqueléticas e fisiológicas na gestação, bem como o fortalecimento do assoalho pélvico.</p> <p>Critérios de exclusão: artigos que abordassem incontinência urinária após gestação, laceração no pós-parto.</p> <p>Foram utilizados 20 artigos sobre o tema após esses critérios.</p>	<p>O fisioterapeuta é de suma importância para melhorar a qualidade durante o período gestacional e também no trabalho de parto.</p> <p>Isso é comprovado através do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, influenciando na funcionalidade durante a gestação.</p>
FREITAS et al., 2020.	<p>Estudo transversal quantitativo-qualitativo.</p> <p>Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Amazônia.</p> <p>Realizado em duas maternidades privadas, Maternidade do Povo e dentro do Hospital Adventista de Belém.</p>	<p>Diante dos resultados da pesquisa, a maioria das puérperas não receberam orientações acerca da preparação da musculatura do assoalho pélvico para parto normal.</p> <p>Durante a pesquisa houve relatos de queixas de incontinência urinária, disfunções do assoalho</p>

	<p>Estudo foi realizado com 50 puérperas, que foram divididas em 25 participantes.</p> <p>Critérios de inclusão: ter a idade de 18 a 40 anos, serem puérperas que estivessem no puerpério imediato.</p> <p>Critérios de exclusão: quem não foi capaz de responder ao questionário de assistência pré-natal e puerperal, ou que não compreenderam comandos.</p> <p>Realizaram um questionário com quatorze questões bem fechadas que envolveram o atendimento, com quais tipos de orientações, satisfação com a assistência prestada durante o pré-natal e também sobre o conhecimento sobre a musculatura do assoalho pélvico. Esse questionário foi utilizado como maneira de avaliação da assistência pré-natal de baixo risco no Município de Francisco Morato. Nesse questionário também conta com informações gerais, como dados pessoais, unidade de saúde em que realizou o pré-natal, número de partos normais ou cesáreos, número de gestações, número de filhos vivos e número de abortos, episiotomia, duração do trabalho de parto e também os antecedentes obstétricos.</p>	<p>pélvico, enfatizando a importância da intervenção fisioterapêutica precoce.</p>
<p>GUEDES; SANTOS, 2017.</p>	<p>Revisão bibliográfica Nas bases de dados: Medline, Lilacs e SciELO Foram utilizados artigos nos últimos 15 anos</p>	<p>A intervenção fisioterapêutica diminui as chances de lesões provocadas na região perineal, melhorando também no desempenho durante o parto.</p>

	<p>Termos usados para identificar e associar aos recursos para preparo dos músculos do assoalho pélvico através do alongamento, fortalecimento e flexibilidade, tais como: modificação pélvica, gestação, assoalho pélvico e fisioterapia</p>	
LIRA et al., 2017	<p>Revisão de literatura Artigos dos anos 2004 a 2017 Bases de dado: google acadêmico, Scielo, BVC Pesquisa realizada entre o mês de setembro e outubro de 2017 Foram incluídos: artigos que abordaram a temática e que correspondesse o método pilates aplicado ao assoalho pélvico e também na postura corporal durante a gestação. Critérios de exclusão: publicações científicas que somente abordavam a intervenção através de Pilates em outros contextos, não dando importância para fisioterapia na gestação através do pilates</p>	<p>Demonstrou que o Pilates, é uma ferramenta da fisioterapia que utiliza a cinesioterapia para tratar gestantes, enfatiza a importância do conhecimento do profissional diante das alterações ocorridas nesse período.</p>
OLIVEIRA et al., 2018.	<p>Estudo observacional prospectivo Dados colhidos de um estudo transversal Realizado no Centro do parto Normal do Pronto Socorro e Maternidade Municipal Zoraide Eva das Dores Estudo transversal teve objetivos de identificar a força muscular do assoalho pélvico em primíparas nos pós-parto normal e cesariano entre 50 a 70 dias pós-parto, além de comparar a força dessa</p>	<p>Desse modo, percebeu que a identificação precocemente das doenças do assoalho pélvico é necessária para prevenção, diagnóstico e tratamento, tanto no período da gravidez como no pós-parto.</p>

	<p>musculatura após parto normal e cesariana associado as características sociodemográficas, uroginecológicas e clínicas da muscular, com dados do parto, dados clínicos do recém-nascido, condições do períneo, exercício perineal.</p> <p>Critérios de inclusão e exclusão: primípara com parto normal ou cesariana a termo, não ter tido cirurgia abdominal ou urogenital prévia, ter doenças ou condições físicas que alteram a força muscular do assoalho pélvico e ter dificuldade para comunicação.</p> <p>Realizado com 96 primíparas entre janeiro a agosto de 2014 Dessas 96 primíparas: 72 de pós-parto normal e 24 pós-cesariana.</p>	
SALES; NETO; 2020.	<p>Revisão de literatura.</p> <p>Nas bases de dados: BIREME, PubMed, SciELO, Google acadêmico, Organização da saúde, Ministério da Saúde e Biblioteca Virtual da Saúde.</p> <p>Critérios de inclusão: artigos que abordavam o alongamento perineal com aparelho Epi-No e/ou com massagem perineal.</p> <p>Critérios de Inclusão: artigos que não traziam informações sobre o tema, que abordavam o uso da massagem perineal e do equipamento para fortalecimento perineal, artigos que só relataram na incontinência urinária ou trata da massagem perineal na hora do parto e não usava a mesma de maneira preventiva</p>	<p>Esse estudo apresentou benefícios tanto no uso do aparelho Epi-No como forma de dilatador perineal, quanto do uso da massagem perineal, como ótima opção para prevenção de episiotomias e lacerações perineais durante o parto.</p>

<p>SUT; KAPLAN, 2016.</p>	<p>Estudo Mulheres grávidas, em torno de 60 Distribuídas em dois grupos: com treinamento e controle A força da musculatura do assoalho pélvico foi medida através de um dispositivo de perineometria Aplicado o Urinary Distress Inventory (UDI-6); Incontinence Impact Questionnaires (IIQ-7) e também o Questionário de Bexiga Hiperativa (OAB-q) As medidas da força foram feitas na 28ª semana de gravidez; na 36ª a 38ª semana e depois de 6 a 8 semanas do pós-parto.</p>	<p>Foi observado que a gravidez e o parto afetam a força muscular do assoalho pélvico, desse modo os exercícios para essa musculatura aumentaram a força e preveniram a piora dos sintomas urinários e qualidade de vida durante a gestação e no pós-parto.</p>
<p>VAZ et al., 2019.</p>	<p>Revisão integrativa da literatura. Desenvolvimento do artigo foi realizado em seis etapas: identificação do problema, determinação da questão norteadora, busca de evidências dentro da literatura, categorização dos estudos, avaliação dos mesmos, interpretação dos resultados que foram encontrados e a síntese de todo conhecimento adquirido diante dos resultados Questão norteadora foi: quais os benefícios do treinamento da musculatura do assoalho pélvico no período gestacional? Busca de evidencia ocorreu nas bases de dados: Pub Med; LILACS; SciELO. Através dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS): assoalho pélvico, gestação e treinamento.</p>	<p>Evidencio a importância da educação em saúde para mulheres gestantes acerca do treinamento da musculatura do assoalho pélvico para melhora da funcionalidade muscular e da saúde pélvica da mulher.</p>

	<p>E os descritores não-controlados (palavras-chaves): fortalecimento, Kegel e exercícios do assoalho pélvico. Critérios de inclusão: artigos que tratavam dos exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico durante o período gestacional, publicados entre janeiro de 2013 a janeiro de 2018, em quaisquer idiomas, nas bases de dados citadas acima. Critério de exclusão: relatos de casos, capítulos de livros, teses, artigos e dissertações sem disponibilidade do texto completo.</p> <p>A busca dos artigos ocorreu no mês de março de 2018, foram encontrados 268 artigos, sendo excluídos 250 após leitura e 21 artigos depois da exclusão dos duplicados, sendo apenas 9 artigos usados para a análise.</p>	
--	---	--

Quadro 2: Análítica para amostragem dos estudos selecionados para os resultados e discussões.

Fonte: Dados da própria autora (elaborada em 2021).

Levando em consideração que a gravidez traz alterações biomecânicas e bioquímicas que levam aos problemas uroginecológicos, que podem perdurar até seis meses de puerpério. Sabe-se que os traumas obstétricos por vim através do parto por via vaginal, que tende a resultar no prolapso de órgãos pélvicos, ocasionando na incontinência urinária, anorretal e também a disfunção sexual (ROCHA; NUNES; LATORRE, 2020).

A fisioterapia na saúde da mulher está cada vez mais ganhando seu destaque, tanto na prevenção e no tratamento para redução da força do assoalho pélvico. Já que o organismo feminino pode desenvolver disfunções do assoalho pélvico que levam ao enfraquecimento dessa musculatura, favorecendo o aparecimento de disfunções sexuais, prolapso genital, incontinências e flacidez vaginal (NAGAMINE; DANTAS; SILVA, 2021).

Dessa maneira, de acordo com Nagamine, Dantas e Silva (2021), o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico é importante para prevenção e no tratamento dessas disfunções, pelo fato de melhorar a força, ganhar mobilidade pélvica, aumento do fluxo sanguíneo e da sensibilidade clitoriana e perineal, gerando consciência corporal e também relaxando a musculatura do assoalho pélvico.

É de conhecimento geral que o assoalho pélvico é caracterizado como um conjunto de partes moles que envolvem a pelve, formado por ligamentos, músculos e fâscias musculares, tendo a função de dar o devido suporte para os órgãos abdominais e pélvicos, auxiliar no aumento da pressão intra-abdominal, respiração e na estabilização do tronco, sem contar que tem a função de manutenção da continência fecal e urinária (CAMPOS; PERTILLE, 2017).

Desse modo, Campos e Pertille (2017), a fisioterapia é importante para fortalecer a musculatura do assoalho pélvico na gestação, pelo fato que durante a gestação há uma fraqueza dessa musculatura pelo aumento do útero e pelo os hormônios que relaxam a musculatura e o prepara para o parto, influenciando no aparecimento de incontinência urinária, então seu fortalecimento é crucial durante a gestação para sustentação dos órgãos pélvicos e continência urinaria junto com a fecal.

Moreira (2019), realizou um estudo através de uma revisão narrativa, acerca da incidência da incontinência urinária durante o período gestacional e no pós-parto, levando em consideração, a intervenção com treinamento da musculatura do assoalho pélvico prevenindo a incontinência urinaria, além de outros distúrbios que podem apresentar no assoalho pélvico devido o período gestacional.

O fortalecimento dessa musculatura é eficaz como intervenção preventiva da incontinência urinária. Ainda enfatizando que a incontinência urinária traz grande impacto negativo nas vidas das pacientes, então o fortalecimento melhora a autoestima, sua aplicabilidade deve respeitar a individualidade biológica. Esse artigo colabora com o outro citado acima e enfatizam a importância do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico para melhora da qualidade de vida e funcionalidade da paciente (MOREIRA, 2019).

O fisioterapeuta é o profissional que contribui para a preparação do parto, que pode ser iniciada logo nos primeiros meses, isso faz com que reduza uma lesão obstétrica perineal, por conta da preparação do assoalho pélvico, favorecendo o parto normal humanizado e reduz em metade a chance de cesarianas. Apesar que as

gestantes da pesquisa não receberam preparação e incentivo para o parto normal (FREITAS et al., 2020).

De antemão, a importância da intervenção fisioterapêutica precoce através da execução de exercícios que envolvesse a musculatura pélvica durante a gravidez, que influencia na geração de força no puerpério, prevenindo e reabilitando a incontinência urinária. A fisioterapia além de ter resultado como a conscientização da musculatura do assoalho pélvico, aumento de força, melhora da coordenação e do tônus da região, acaba por prevenir uma série de complicações (FREITAS et al., 2020).

Costa et al. (2018), realizaram um estudo com uma amostra de trinta e uma jovens. Em que o assoalho pélvico foi avaliado através do método Perfect e do uso do perineômetro Peritron (9300+) e também do uso do Biofeedback pressure Perina, foi aplicado também um questionário Female Sexual Function Index (FSFI). As mulheres também foram submetidas a uma intervenção e orientadas para realizar exercícios em seus domicílios.

O estudo teve como objetivo uma intervenção educativa com base nos exercícios perineais para conscientização e para o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e após aplicar a perineometria e palpação digital para comprovar sua eficácia. Através desse estudo conclui-se que ocorreu a potencialização da força dessa musculatura e houve evolução no nível de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico. Esse artigo traz a importância da conscientização do assoalho pélvico, destacando outra visão do tema (COSTA et al., 2018).

Levando em conta que a intervenção fisioterapêutica no público de gestante é crucial para o preparo dos músculos do assoalho pélvico para o parto natural, através de métodos e recursos que estão disponíveis para gerar um preparo físico da mãe para o nascimento e assim favorece a passagem da criança. Os recursos fisioterapêuticos utilizados podem ser através da cinesioterapia (GUEDES; SANTOS, 2017).

De acordo com Guedes e Santos (2017), a cinesioterapia conta com exercícios de alongamento, flexibilidade e fortalecimento, que possibilitando a redução das lesões dessa musculatura, aumento o desempenho da região durante o parto. Então, a fisioterapia na gestação possibilita um parto com menos complicações e também uma melhor recuperação no puerpério.

Freitas e Matias (2019), fizeram uma revisão sistemática por meio de uma pesquisa, incluindo ensaios clínicos, randomizados, estudo prospectivos que

abordaram a fisioterapia no preparo para o parto vaginal em mulheres no período gestacional. A busca ocorreu no mês de março a maio de 2019, nas bases de dados: Pubmed, BVS e PEDro, através dos descritores gravidez, assoalho pélvico, fisioterapia e parto. Critérios de elegibilidade sobre artigos dos últimos 10 anos, no idioma português e inglês. E critério de exclusão: artigos que não estavam disponíveis na íntegra, revisão de literatura, manuscritos, intervenções médicas e artigos duplicados.

Um fator predominante nos estudos foi que força do assoalho pélvico é crucial para qualidade do parto. Além disso, foi percebido um desconhecimento da atuação da fisioterapia em obstetrícia. O uso de exercícios perineais na gestação trouxe maior força muscular e colaborou para o trabalho de parto em primíparas no pós-parto normal. Ainda destaca o uso da massagem perineal e o uso do dilatador vaginal para conforto da gestante e do bebê durante o trabalho de parto. Esse artigo colaborou com outro, com informações sobre a importância do conhecimento do fisioterapeuta em obstetrícia e dos exercícios perineais para o parto normal (FREITAS; MATIAS, 2019).

Tendo em vista que o período gestacional é marcado por diversas alterações no corpo feminino, com objetivo de favorecer o crescimento do feto. E o uso do método Pilates, que além de fortalecer toda a musculatura do abdômen, coluna e do assoalho, além de promover uma melhor consciência corporal e correção postural para as gestantes. O uso do Pilates na gestação é visto como uma ferramenta que utiliza também a cinesioterapia (LIRA et al., 2017).

O método Pilates ainda incentiva a contração do assoalho pélvico, por meio da ativação da musculatura estabilizadora. Já que pode os exercícios promovem o trabalho do assoalho pélvico e isso interliga os músculos da parede abdominal, diafragma respiratório e da coluna lombar, que forma o power house e estabiliza o corpo, isso também desenvolve uma auto percepção corporal. Sendo importante sua aplicabilidade de acordo com a individualidade de cada gestante (LIRA et al., 2017).

Dias (2017) realizou um estudo randomizado e controlado, com a inclusão de gestantes primíparas, sem presença de alterações gestacionais, foram divididas em dois grupos: grupo de Pilates e de controle. Todos os grupos foram submetidos às intervenções entre a 14 a 16ª semana e 32 a 34ª semana, com frequência de duas vezes na semana e duração de 60 minutos. Foram avaliados a pressão de contração

do assoalho pélvico, tempo de resistência, capacidade de contração e número de contrações rápidas da musculatura do assoalho pélvico.

O grupo de Pilates teve maior adesão ao tratamento, tendo um maior acréscimo na capacidade de contração, número de contrações rápidas na musculatura e tempo de contração, sendo que em nenhum dos grupos foram observadas alterações na pressão de contração. O método Pilates fez aumentar a capacidade de contração, tempo e número de contrações rápidas. Diante disso esse artigo colaborado com informações precisas da influência do Pilates para a musculatura do assoalho pélvico (DIAS, 2017).

Segundo Oliveira et al. (2018), a função e a forma do assoalho pélvico normal, são determinadas pelo bom funcionamento de suas estruturas. Tanto a gestação quanto a via de parto podem causar traumas na musculatura da região e reduzir a tonicidade muscular, favorecendo as disfunções do assoalho pélvico, tais como: incontinência urinária, anal e prolapso de órgãos pélvicos. Cerca de um terço das mulheres apresentam disfunções no assoalho pélvico durante a vida com gravidade variadas.

Destaca a importância da identificação das disfunções do assoalho pélvico, pelo fato que cerca de 52,1% das mulheres sofreram com incontinência urinária, sendo mais frequente durante a gravidez, necessitando de cuidados. Então dá ênfase para a prevenção, diagnóstico e tratamento de disfunções nessa musculatura tanto no período gestacional, como também no pós-parto (OLIVEIRA et al., 2018).

Silva (2020), realizou uma investigação de natureza qualitativa. Os critérios de inclusão foram estudos com mulheres primíparas e multíparas, com idade igual ou superior a 35 anos; estudos publicados entre 2013 a 2019, nos idiomas: português, inglês e espanhol. Critérios de exclusão: mulheres com gravidez gemelares, partos pré-termo e com patologia obstétrica. Artigos sobre encontrados na base de dados: Pubmed e EBSCO.

Diante da pesquisa, pode-se observar que existe um protocolo melhor para a prevenção primária. Segundo a Sociedade Portuguesa de Ginecologia recomenda que o protocolo de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico, para realizar três séries de oito a doze repetições de contrações sustentadas dos músculos de oito a dez segundos, sendo realizado de três vezes por dia, durante quinze a vinte semanas. Esse tipo de exercício é um método preventivo e um tratamento conservador para a incontinência urinária, proporcionando a melhoria do endurance, relaxamento, força e

resistência. Essas informações corroboram com as ideias supracitadas no artigo acima, enfatizando importância do exercício da musculatura do assoalho pélvico para mulheres grávidas (SILVA, 2020).

Sales e Netto (2020), afirmam que a gravidez e via de parto podem causar trauma a região perineal, muitos casos a episiotomia é realizada em alguns casos, ela ocorre quando não há dilatação suficiente. Afim de reduzir a ocorrência desse procedimento, entra em cena a fisioterapia, no período pré e pós-parto através da massagem perineal e uso do aparelho Epi-No. Esse aparelho é usado para alongar a musculatura e treinar a expulsão do bebê, enquanto a massagem perineal traz o relaxamento muscular do períneo.

Desse modo, a técnica de alongamento perineal visa buscar a preservação do assoalho pélvico durante o parto, evidenciando a necessidade de mais estudos. É um tema com bastante escassez na literatura e falta de estudos propostos por fisioterapeutas. O uso do aparelho Epi-No e massagem perineal é crucial para prevenir lacerações perineais e episiotomias, sendo importantes durante o trabalho de parto (SALES; NETTO, 2020).

Freitas (2018), realizou um ensaio clínico controlado randomizado cego. Foram incluídos 9 participantes por grupo, totalizando 18 gestantes, escolhidas de maneira aleatória pelo computador e foram divididas em dois grupos: Grupo de Intervenção com a Massagem Perineal (GMP) e o grupo de intervenção com o Epi-No (GEN). Foram feitas três avaliações de extensibilidade da musculatura e da força através do equipamento Peritron, com a gestante em decúbito dorsal.

Com a intervenção pode-se observar que a massagem perineal e o uso do EPI-No fizeram aumentar a extensibilidade da musculatura, pelo aparelho promover alongamento do assoalho pélvico, porém não alteraram a força da musculatura do assoalho pélvico depois de oito sessões. Esse artigo trouxe informações adicionais acerca da força em que o outro artigo não abordou, demonstrando que o aparelho e massagem perineal são eficazes para a musculatura do assoalho pélvico (FREITAS, 2018).

Sut e Kaplan (2016), relatam que o período gestacional e o parto influenciam na força da musculatura do assoalho pélvico, dos sintomas urinários junto com funções miccionais e da qualidade de vida. Foi observado que durante a gravidez a força dessa musculatura diminuiu, enquanto observou a melhora no grupo de treinamento em comparação ao do grupo de controle.

Então os escores UDI-6; IIQ-7 e OAB-q não tiveram mudanças na 36 a 38ª semanas. Escore de UDI-6 e OAB-q melhoram nas semanas após o parto, as funções miccionais melhoraram durante o pós-parto. Desse modo, os exercícios para essa musculatura são importantes para elevar a força e prevenir os sintomas urinários negativos e melhora da qualidade de vida durante o período gestacional (SUT; KAPLAN, 2016).

Oliveira (2018), realizou uma pesquisa de natureza exploratória, de caráter quantitativo e transversal. Aplicou-se um questionário online sobre o tema. Critérios de inclusão foram mulheres grávidas, com idade acima de 18 anos, e critérios de exclusão foram mulheres com gestação gemelar. O Questionário foi formado por 23 questões, sendo que duas eram preenchimento numérico e as outras eram de múltiplas escolhas com o objetivo de avaliar o grau de conhecimento sobre as grávidas em relação a respeito da fisiologia do parto vaginal, e a atuação fisioterapêutica no período gestacional e parto.

A atuação fisioterapêutica durante o pré-natal, é de suma importância para mulheres grávidas e necessitam de opções de cuidado existentes. É necessário também fornecer informações para gestantes, que ainda são poucas acerca da importância do fisioterapeuta. Também é necessário que as grávidas saibam de todas as técnicas e benefício delas. Enfatiza o uso de exercícios aeróbicos, método Pilates e massagem perineal, para que melhore a funcionalidade e qualidade de vida das gestantes. Esse artigo denotou a importância das informações passadas para as gestantes, no que diz respeito as técnicas de fisioterapia e seu benefício no pré-natal, colaborando com outro artigo (OLIVEIRA, 2018).

Vaz et al. (2019), apontam que o treinamento da musculatura pélvica é um recurso fisioterapêutico de primeira linha, que é eficaz na prevenção e no tratamento de disfunções do assoalho pélvico, nesse treinamento são realizados movimentos repetidos de contração e relaxamento específicos para a musculatura perineal, com objetivo de aumentar a força dos músculos periuretrais e perineais. Isso resultará na melhora funcional muscular.

Além de enfatizar a melhora das perdas urinárias, o treinamento da musculatura do assoalho pélvico também reestabelece a qualidade de vida. Ainda apontam que as mulheres devem ser informadas sobre a importância da musculatura perineal, de realizar o treinamento durante a gravidez, por conta do aparecimento de disfunções nesse período. Já que o treinamento melhora a qualidade de vida no ciclo

gravídico-puerperal, trazendo uma gravidez mais tranquila e bem mais saudável (VAZ et al., 2019).

Silva, Urtiga e Silva (2020), fizeram um estudo de caso do tipo intervencional e também comparativo. A amostra contou por quatro pacientes voluntários, com histórico de parto norma e que eram residentes no município de Picos, no Estado do Piauí. O tratamento foi feito no Centro de Atendimento da Faculdade Raimundo de Sá, no período de março e abril de 2017. Critérios de inclusão forma paciente com quarente e sessenta dias de pós-parto normal, entre a faixa de 18 a 25 anos, que não fizeram tratamento fisioterapêutico para os músculos do assoalho pélvico durante o período gestacional. Critérios de Exclusão: pacientes que fizeram a cesárea, tabagistas, parto prematuro, mulheres com distúrbios psiquiátricos ou com comprometimento cognitivo.

Com a pesquisa foi evidenciado que o uso do biofeedback junto com o treinamento da musculatura do assoalho pélvico, de maneira eficiente, para fortalecer os músculos desse assoalho, que é importante durante a gestação para sustentação das vísceras e útero, evitar lesões no assoalho pélvico e facilitar a recuperação no pós-parto. o biofeedback e o treinamento após o parto aumentaram a força isométrica dos músculos do assoalho pélvico e controle urinário e também aumenta o prazer sexual das pacientes. Esse artigo enfatizou a importância da fisioterapia no período gestacional (SILVA; URTIGA, SILVA, 2020).

5 CONCLUSÃO

O período gestacional envolve muitas alterações fisiológicas, anatômicas, psicológicas, hormonais que afetam de maneira direta a qualidade de vida e na execução das atividades de vida diárias. O fato do crescimento do bebê no útero requer da musculatura do assoalho pélvico, sendo que essa é encarregada pela sustentação dos órgãos pélvicos, abdominais, prevenindo a incontinência urinária e prolapso dessa região e outras disfunções pélvicas.

A fisioterapia obstétrica é crucial para gestante, por promover redução do edema, melhora da circulação sanguínea, diminuir as dores, através de vários recursos/técnicas, tais como: hidroterapia, drenagem linfática manual, método Pilates, exercício aeróbico. O fortalecimento do assoalho pélvico nesse período gestacional torna-se bastante necessário e importante para fortalecer a região, favorecer o parto normal, prevenir disfunções pélvicas na gestação e no pós parto, melhorando assim a qualidade de vida das gestantes. Sabe-se que é a fisioterapia em gestantes e seus benefícios são pouco conhecidos, o que evidencia a necessidade de educação em saúde durante o pré-natal, sendo que o fisioterapeuta deve estar presente, como também durante o parto e no pós-parto.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Luana Jaqueline da Costa. **Efeitos dos recursos hidroterápicos durante o período gestacional**: revisão bibliográfica. 2016, 34 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2016.
- ALVES, Poliana Kelma Berto da Silva. Validação de protocolo de avaliação clínica em fisioterapia obstétrica. **Brazilian Journal of Development**; v. 6, n.8, p. 60603-60616, agos., 2020.
- ALVES, Tânia Silene Gomes. **Efeitos da fisioterapia na qualidade de vida da mulher durante o período gestacional**: revisão sistemática. 2012, 111f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Universidade Jean Piaget de Cabo Verde. Cabo Verde, 2012.
- BARROS, Fortunato; FIGUEIREDO, Rute. **Manual de Medicina Sexual – Visão Multidisciplinar**. HSJ Consultores, 2014.
- BERTOLDI, Josiane Teresinha; MEDEIROS, Ariane Maiara; GOULART, Sabrina Oliveira. A influência do método pilates na musculatura do assoalho pélvico em mulheres no climatério: estudo de caso. **Cinergis**; v. 16, n. 4, p. 255-260, 2015.
- BEZERRA, Karine de Castro et al. Intervenções para prevenção da incontinência urinária durante o pré-natal: revisão integrativa. **Online Braz**; v. 15, n. 1, p. 73-82, 2016.
- BRONDANI, Karine Hubner. **Influência do método pilates sobre a função do assoalho pélvico e sexualidade de mulheres sedentárias**. 2014, 45 f. Tese (Especialista em Reabilitação Físico Motora). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2014.
- BURG, Jéssica Luana. **Os benefícios do pilates na gestação**. 2016, 35 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2016.
- CAMPOS, Amanda Maria Garcia Ferraz de; PERTILLE, Adriana. Importância do fortalecimento do assoalho pélvico na gestação e o papel do fisioterapeuta: uma revisão da literatura. **Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM**; v. 2, n. 1, 2017.
- CAROCCI, Adriana de Souza et al. Avaliação da força muscular perineal no primeiro trimestre da gestação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**; v. 22, n. 6, nov./dec., 2014.
- CARVALHO, Valéria C. Passos de. Benefícios da fisioterapia aquática no período gestacional: evidências científicas. **Fisioterapia Brasil**; v. 21, n.1, p. 10-11, 2020.
- CORREA, Jéssica Nayara; MOREIRA, Bianca de Paula; GARCEZ, Valéria Ferreira. Ganho de força muscular do diafragma pélvico após utilização dos métodos Pilates

ou Kegel em pacientes com incontinência urinária de esforço. **Revista Uningá Review**; v. 23, n. 2, p. 11-17, jul./set, 2015.

CORRÊA, Talita de Cássia et al. Efeitos da fisioterapia na qualidade de vida e lombalgia de paciente gestante. **Colloquium Vitae**; v. 4, especial, jul./dez., 2012.

COSTA, Lucena da et al. Cuidado fisioterapêutico na função sexual feminina: intervenção educativa na musculatura do pélvico. **Fisioterapia Brasil**; v. 19, issue 1, p. 65-71, 2018.

CUNHA, Rayanne Moreira da et al. Perfil epidemiológico e sintomas urinários de mulheres com disfunções do assoalho pélvico atendidas em ambulatório. **Rev. Fisioter. S. Fun.**; v. 5, n. 1, p. 42-49, jan./jul., 2016.

DE-TOFFOL, Julia Costa; SCHNEIDER, Maiara da Silva. **Fatores associados à incontinência urinária em gestantes usuárias do sistema único de saúde no município de Araranguá/SC**. 2017, 31f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia).

DIAS, Naiara Toledo. **Efeitos do método Pilates durante a gestação na função dos músculos do assoalho pélvico de primíparas**: estudo randomizado controlado. 2017, 58. Tese (Mestre em Ciências da Saúde). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2017.

DUARTE, Heloisa Santeze. **Orientações e preparo das mamas para o aleitamento materno**. 2018, 38 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Universidade de Uberaba. Uberaba, 2018.

FERNANDES, Kathleen Terezinha Montes Soares; SANTOS, Rafaela Noletto dos. Os benefícios do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional: uma revisão bibliográfica. **Rev. Cien. Escol. Estad. Saud. Publi. Candido Santiafo- RESAP**; v. 2, n. 3, p. 152-162, 2016.

FERNANDES; Lana Bezerra; MENDONÇA, Carolina Rodrigues de; AMARAL, Waldemar Naves do. Alterações dermatológicas na gravidez: revisão da literatura. **FEMINA**; V. 42, N. 2, p. 101-108, mar./abr., 2014.

FIRMENTO, Beatriz da Silva et al. Avaliação da lordose lombar e sua relação com a dor lombopélvica em gestantes. **Fisioter. Pesqui.**; v. 19, n. 2, abr./jun., 2012.

FREITAS, Livia Costa da et al. Avaliação do preparo dos músculos do assoalho pélvico na assistência pré-natal. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**; v. 11, n. 1, p. 51-60, agos., 2020.

FREITAS, Sissi Sisconeto de. **Intervenção fisioterapêutico com o EPI-NO**: efeitos sobre a extensibilidade e a força da musculatura do assoalho pélvico de primigestas. 2018, 42 f. Tese (Mestre em Fisioterapia). Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberlândia, 2018.

FREITAS; Ingrid Pereira de; MATIAS, Renata Helena de Oliveira. **Abordagem do fisioterapeuta no preparo do assoalho pélvico para o parto natural**. 2019, 27 f.

Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília, 2019.

GUEDES, Karita dos Santos; SANTOS, MáiraDaniéla dos. Atuação fisioterapêutica no preparo do assoalho pélvico de gestantes. **Revista Anais do 8º fórum Científico da FUNEC**; v. 8, n. 8, 2017.

HOLANDA, Antonio Arildo Reginaldo de. Achados ultrassonográficos das alterações fisiológicas e doenças mamárias mais frequentes durante a gravidez e lactação. **Radiol. Bras.**; v. 49, n. 6, nov./dez., 2016.

KORELO, Raciele Ivandra Guarda et al. Influência do fortalecimento abdominal na função perineal, associado ou não à orientação de contração do assoalho pélvico, em nulíparas. **Fisioterapia em Movimento**; v. 24, n. 1, jan./marc., 2011.

KURY, Juliana Gonçalves. **Entendendo a relação de pelve e quadril na incontinência urinária de esforço**: uma revisão histórica. 2019, 32 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2019.

LAZZARIN, Júlia Zanatta; BLANCO, Luiz Felipe de Oliveira. Perfil epidemiológico das alterações dermatológicas no segundo trimestre gestacional. **Arq. Catarin. Med.**; v. 45, n. 2, p. 25-32, abr./jun., 2016.

MACEDO, Amanda de Andrade; SANTOS, Juliana da Silva; BERTONI, Samara. **Estudo comparativo sobre a qualidade de vida em gestantes**. 2016, 66 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium. Lins, 2016.

MACIEL, Pâmela Alves. **Fisioterapia aquática no aprimoramento do equilíbrio de gestante**. 2015, 34 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2015.

MENDES, Edilaine de Paula Batista et al. Força muscular do assoalho pélvico em primíparas segundo o tipo de parto: estudo transversal. **Revista Latino-Am. Enfermagem**; v. 24, p. 1-9, 2016.

MENEZES, Caroline Rodrigues; AGOSTINHO, Ferdinando. Incidência de dores no período gestacional. **Revista Digital**; v. 18, n. 186, nov., 2013.

MORAIS, Antonia Jaime Pinto. **Evolução eletromiografica do assoalho pélvico com a utilização da eletroestimulação na incontinência urinária de esforço**. 2012, 67 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia) Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, 2012.

MOREIRA, Luiza Parra. **Prevenção da incontinência urinária durante a gestação e no período pós-parto**: uma revisão narrativa. 2019, 29 f. Dissertação (Bacharel. em Educação Física) Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

MOURA, Aline Barreto; CORDEIRO, Andréia Kely Rodrigues. Intervenção da fisioterapia derma-funcional em gestantes. **Revista Científica Univiçosa**; v. 10, n. 1, jan./dez., 2018.

MOURA; Jéssica Francielle Aparecida de Lima; MARSAL, Aline Sâmera. Cinesioterapia para o fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional. **Visão Universitária**; v. 3, p. 186-201, 2015.

NAGAMINE, Bruna Pereira; DANTAS, Rildo da Silva; SILVA, Karla Camila Correia da. A importância do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico na saúde da mulher. **Research, Society and Development.**; v. 10, n. 2, 2021.

OLIVEIRA, Bianca Souza. **Atuação da fisioterapia em obstetrícia**: uma análise do grau de conhecimento das gestantes brasileiras. 2018, 27 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2018.

OLIVEIRA, Sonia Maria Junqueira Vasconcellos de et al. Disfunções do assoalho pélvico em primíparas após parto. **Revista Electrónica trimestral de Enfermaria**; [S.L.], n. 51, p. 40- 53, 2018.

PALMEZONI, Vanessa Pinho. **O impacto da gestação na função dos músculos do assoalho pélvico de primigestas**. 2016, 74 f. Tese (Mestre em Ciências da Saúde). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016.

PERUZZI, Jacyara; BATISTA, Patricia Andrade. Fisioterapia nas disfunções do assoalho pélvico e na sexualidade durante o período gestacional. **Fisioterapia Brasil**; v. 19, ed. 2, p. 177-182, 2018.

PETRICELLI, Carla Dellabarba. **Função dos músculos do assoalho pélvico no terceiro trimestre de gravidez: extensibilidade e força muscular**. 2013, 112 f. Tese (Mestre em Ciências). Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2013.

PILOTO, Aline Marques et al. Análise das características clínicas em mulheres com disfunções do assoalho pélvico atendidas em um ambulatório no interior da Bahia. **Rev. Mult. Psic.**; v. 13, n. 48, supl. 1, p. 109-119, 2019.

PINHEIRO, Fernanda Maria. **Fortalecimento do assoalho pélvico como prevenção da incontinência urinária no período gestacional e pós-parto normal**. 2013, 49 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2013.

QUINN, Roberta Ribeiro et al. Treinamento da musculatura do assoalho pélvico e percepção de satisfação sexual feminina por meio da técnica Gyrokinesis: um estudo piloto. **Rev. Fac. Ciênc. Méd.**; v. 21, n. 3, p. 137-40, 2019.

RAMOS, Andréia Valesqui Brum; ALMEIDA, Carla Skilhan de. A gestação no segundo trimestre de usuárias da clínica de saúde da mulher e o papel da fisioterapia. **Revista Inspirar**; v. 4, n. 21, nov./dez., 2012.

RIBAS; Josilaine Tonin et al. Alterações metabólicas e inflamatórias na gestação. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**; v. 36, n. 2, p. 181-188, 2015.

ROCHA, Maria Angélica; NUNES, Erica Feio Carneiro; LATORRE, Gustavo Fernando Sutter. Fisioterapia pélvica na prevenção das disfunções pélvicas. **FisiSenectus Unochapecó**; v. 8, jan./dez., 2020.

RODRIGUES, Carla Vanessa Cordeiro et al. Atuação da fisioterapia no centro obstétrico durante o trabalho de parto. **Cadernos de Educação, saúde e fisioterapia**; v. 2, n. 3, 2015.

RODRIGUES, Maíra Paz et al. Atuação fisioterapêutica frente ao enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico em puérperas. **Revista RECIFAQUI**; v. 3, n. 10, 2020.

SALES, Joseane Peixoto Martins Meira; NETTO, Aline de Oliveira. Técnicas de alongamento perineal durante a gestação visando a redução nas taxas de episiotomia. **Revista Intersaúde**; v. 1, n. 2, 2020.

SANTOS, Cirça Aparecida da Silva. **Incontinência urinária de esforço em mulheres jovens: tratamento fisioterapêutico**. 2015, 56 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2015.

SANTOS, José Wilson dos; BARROSO, Rusel Marcos B. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação**. Paripiranga: AGES, 2019.

SANTOS, Letícia Santana dos; BARBOSA, Silvana Aparecida da Cruz. **Intervenção Fisioterapêutica na gestação e no parto de mulheres que realizam o pré-natal em unidade básica de saúde**. 2019, 60 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium. Lins- SP, 2019.

SANTOS, Silvana dos. **A busca pelo parto natural e motivações para o preparo do assoalho pélvico com epi-no**. 2015, 123 f. Tese (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2015.

SAVASSINI, Dayane Jaqueline Moura et al. Abordagem Fisioterapêutica na prevenção de incontinência urinária em gestantes. **Revista Saberes**; v. 13, n. 1, jun., 2020.

SILVA, Ana Rita. **Estudo biomecânico da cavidade pélvica da mulher**. 2012, 33f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto, 2012.

SILVA, Andréa Marcella Nascimento; OLIVA, Leandra Monteiro de Paiva. Exercícios de Kegel associados ao uso de cones vaginais no tratamento da incontinência urinária: estudo de caso. **Scientia Medica**; v. 21, n. 4, p. 173-175, 2011.

SILVA, Cleudimar da Costa; URTIGA, Virginia Leyla Santos Costa; SILVA, André Pontes. Benefícios da intervenção fisioterapêutica no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, após o parto normal. **SAÚDE VER**; v. 20, n. 52, p. 109-117, 2020.

SILVA, Joelma Maria da; SILVA, Hugo Trajano da; TOMAZ, Renata Ramos. Fisioterapia na prevenção de edema no período gestacional: um estudo de revisão. **Revista Carioca de Educação Física**; v. 15, n. 1, 2020.

SILVA, Luzenilda Sabina da et al. Análise das mudanças fisiológicas durante a gestação: desvendando mitos. **Revista Faculdade Montes Belos**; v. 8, n.1, p. 1-16, 2015.

SILVA, Patrícia Filipa Pereira e. **A influência do exercício dos músculos do pavimento pélvico na incontinência urinária na gravidez**. 2020, 89 f. Tese (Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica). Escola Superior de Enfermagem do Porto. Porto, 2020.

SILVA, Ricardo Antonio Barreto et al. Atuação do fisioterapeuta no período gestacional: uma revisão integrativa de literatura. **ReonFacema**; v. 4, n. 4, p. 1330-1338, out./dez., 2018.

SOUSA, Clorismar Bezerra de; SOUZA, Vilmaci Santos de; FIGUEREDO, Rogério Carvalho. Disfunções sexuais femininas: recursos fisioterapêuticos na anorgasma feminina pela fraqueza do assoalho pélvico. **Revista Multidebates**; v. 4, n.2, jun., 2020.

SOUZA, Anderson Bezerra de et al. Alterações ocorridas nos sistemas musculoesqueléticos e tegumentar durante a gestação: uma revisão de literatura. **CAPA**; v. 14, 2019.

SOUZA, Camila Rezende de; OLIVEIRA, Lidiane de. **Da barriga ao coração: o olhar das mulheres sobre as alterações na gravidez, parto e puerpério, e a atuação da fisioterapia**. 2013, 61 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2013.

SOUZA, Lilian Alvico de; BRUGIOLO, Alessa Sin Singer. Os benefícios da fisioterapia na lombalgia gestacional. **Estação Científica**; ed. Especial, [S.L.], n. 1, nov., 2012.

SOUZA, Simone Ribeiro de; LEÃO, Izis Moara Moraes; ALMEIDA, Leandro Augusto. A gestante no pré-parto: a fisioterapia traz benefícios? **Scire Salutis**; v. 8, n. 2, p. 104-114, 2018.

SUT, Hatice Kahyaoglu; KAPLAN, Petek Balkani. Efeito do exercício dos músculos do assoalho pélvico na atividade dos músculos do assoalho pélvico e nas funções miccionais durante a gravidez e o período pós-parto. **Neurourol Urody** v. 35, n. 3, p. 417-422, mar., 2016.

TORRES, Welkia de Macêdo. **Atuação da fisioterapia nas disfunções do assoalho pélvico em gestantes: uma revisão narrativa**. 2018, 42 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Juazeiro do Norte, 2018.

TREVISAN, Karina Fernandes. **Força Muscular perineal e incontinência urinária e anal na gestação: estudo de corte**. 2015, 127 f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

VALENCIANO, Cintia Maria Vieira da Silva; RODRIGUES, Maraísa de Fátima. **A importância da intervenção fisioterapêutica na assistência do trabalho de parto.** 2015, 61 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia). Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium. Lins- SP, 2015.

VAZ, Jaiana Rocha et al. Treinamento da musculatura do assoalho pélvico no período gestacional: revisão integrativa. **Braz. J. Hea. Rev.**; v. 2, n. 2, p. 2164-2178, mar./abr., 2019.

VIEIRA, Alcyane Samira Santos; DIAS, Maria Lidiana Gomes. **Abordagem da fisioterapia na prevenção de incontinência urinária no período gestacional: revisão sistemática.** 2019, 22 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos- Uniceplac. Brasília-DF, 2019.

ZAMPIERI, Thais Tessari. **Fatores moleculares envolvidos nas alterações metabólicas durante a gestação: papel do SOCS3.** 2015, 133 f. Tese (Doutora em Ciências). Instituto de Ciências Biomédicas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

ZAMPRONIO, Franciele Pereira Castro; DREHER, Daniela Zeni. **Atuação da fisioterapia dermato-funcional nas disfunções estéticas decorrentes da gravidez.** 2012, 15 f. Tese (Pós- Graduação em Fisioterapia Dermato-funcional). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2012.