

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS - UNIPAM

**AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, MUSCULOESQUELÉTICA E ESTÉTICA
DE GESTANTES PRATICANTES DO MÉTODO PILATES**

KELLY CHRISTINA DE FARIA
LAYS MAGALHÃES BRAGA

PATOS DE MINAS
2018

KELLY CHRISTINA DE FARIA
LAYS MAGALHÃES BRAGA

**AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, MUSCULOESQUOLÉTICA E ESTÉTICA
DE GESTANTES PRATICANTES DO MÉTODO PILATES**

*Projeto de Pesquisa destinado ao Programa
Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
– Pibic 2019 do Centro Universitário de Patos
de Minas.*

PATOS DE MINAS
2018

RESUMO

A gestação é, juntamente à puberdade e à menopausa, um dos marcantes períodos que compõem o ciclo vital da mulher. O organismo da mãe durante a gravidez passa por diversas alterações – sejam elas mecânicas ou bioquímicas – que visam se adequar às necessidades existentes entre mãe e feto e ainda do parto. As alterações e mudanças ocorrem principalmente nos sistemas respiratório, digestivo, nervoso, circulatório e urinário, além do músculo esquelético. O objetivo deste estudo é analisar os benefícios do método Pilates no sistema musculoesquelético, cardiorrespiratório e FEG de gestantes. Trata-se de um estudo experimental, longitudinal, quantitativo. A pesquisa será realizada na Clínica de Fisioterapia do UNIPAM, envolvendo gestantes e puérperas que serão submetidas a sessões práticas do método Pilates. Serão realizadas 10 sessões do método Pilates cada sessão com duração de 40 minutos, duas vezes por semana. A coleta de dados dar-se-á antes do início da intervenção com o método Pilates, após 10 sessões de treinamento ou até a 38ª semana de gestação e no puerpério tardio. Inicialmente, será realizada uma investigação sócio demográfica, dos antecedentes pessoais, clínicos e obstétricos, através de um questionário semiestruturado construído pelos próprios pesquisadores. A mensuração da DMRA será feita através de um paquímetro, para quantificar a separação dos feixes dos músculos retos do abdômen ao longo da linha alba nas regiões umbilical, supra umbilical e infra umbilical. Para a avaliação da dor lombar será utilizado a Escala Visual Analógica de Dor (EVA) que mensura a intensidade da dor e o *Oswestry Disability Index* – ODI, que avalia funcionalmente a coluna lombar, incorporando medidas de dor e atividade física. A avaliação funcional do assoalho pélvico será realizada através do toque por meio do esquema PERFECT e pelo perineômetro eletrônico. A avaliação do padrão respiratório e ventilatório será realizada por um aparelho que mede o fluxo expiratório máximo (*Mini-Wright Peak Flow Meter*) e por um inspirômetro de incentivo (Voldyne®); a expansibilidade e mobilidade torácica serão avaliadas através da cirtometria. A avaliação do aspecto da FEG de cada participante será realizada pelo Protocolo de Avaliação do Fibro Edema Gelóide (PAFEG) que é um instrumento de avaliação fisioterapêutica para o FEG validado em 2003 por Meyer et al. (2005) contendo o exame físico, classificação do grau, e teste de sensibilidade tátil seguido do registro de imagens por fotografia. Em seguida, as voluntárias serão avaliadas pelo questionário Celluqol® que avalia a qualidade de vida em pacientes com celulite. A avaliação da variabilidade da frequência cardíaca será realizada pela captação da frequência cardíaca antes e após a realização do método Pilates utilizando o receptor de frequência cardíaca Polar®, modelo S810i. Os dados coletados neste trabalho serão tabulados no programa *Excel* e analisados estatisticamente no programa *SPSS*. As variáveis categóricas serão representadas por distribuição de frequências e as numéricas pelas medidas de tendência central e de variabilidade. A normalidade dos dados será testada pelo teste Shapiro-wilk. Testes estatísticos adequados serão aplicados para comparar as variáveis intra e intergrupos. Será adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Palavras – chave: Técnica de Exercício e Movimento. Diástase Muscular. Dor lombar. Diafragma pélvico. Ventilação Pulmonar. Celulite. Frequência Cardíaca.

1 INTRODUÇÃO

A gestação é, juntamente à puberdade e à menopausa, um dos marcantes períodos que compõem o ciclo vital da mulher. Em nenhuma outra fase do ciclo vital existe maior mudança no funcionamento do corpo humano em tão curto espaço de tempo. Muitas destas mudanças iniciam-se na nidação e se estendem por todo o período gestacional até o término da lactação (BARACHO, 2018)

O organismo da mãe durante a gravidez passa por diversas alterações – sejam elas mecânicas ou bioquímicas – que visam se adequar às necessidades existentes entre mãe e feto e ainda do parto. As alterações e mudanças ocorrem principalmente nos sistemas respiratório, digestivo, nervoso, circulatório e urinário, além do músculo esquelético (MACHADO, 2007; POLDEN; MANTLE, 2000; LUNA et al., 2012; DUARTE et al., 2007).

Neste projeto a delimitação do tema será descrita em tópicos, os quais serão apresentados de acordo com os objetivos propostos.

1.1 Diástase dos músculos reto abdominais

As alterações provocadas pela progesterona, estrogênio e relaxina, associadas ao crescimento do útero podem ocasionar o estiramento dos músculos abdominais, principalmente no músculo reto do abdome. Além disso, as alterações posturais, a exemplo da anteversão pélvica associada ou não a hiperlordose lombar levam a alterações biomecânicas na inserção dos músculos abdominais e pélvicos, o que causa uma deficiência na sustentação dos órgãos pélvico-abdominais (RETT et al., 2009). Esse alongamento extremo da musculatura abdominal é necessário para que ocorra o crescimento do útero ao longo da gestação e pode chegar a 20cm. Ocorre de forma que as duas faixas musculares, que antes eram paralelas, afastam-se a partir da linha alba, acarretando no surgimento da diástase dos músculos reto-abdominais (DMRA) (BEZERRA; NUNES; LEMOS, 2011).

Apresenta menor incidência em mulheres com bom tônus abdominal antes da gravidez e sua prevalência aumenta em mulheres obesas, multíparas, que apresentam músculos abdominais flácidos ou pelve estreita (RETT et al., 2012; POLDEN; MANTLE, 2000). Sua ocorrência é mais comum na gestação e no pós-parto imediato (ROCKENBACH; MOHR; WINKELMANN, 2012).

Quanto à localização, a diástase ocorre mais comumente na região umbilical, apresentando incidência de 52% dos casos. Todavia, existem também: a diástase supra umbilical (DSU), que apresenta incidência de 36% dos casos e a diástase infra umbilical (DIU), que apresenta incidência de 11 % (SILVA; LEMOS; OLIVEIRA, 2009).

Em grande parte das gestantes acometidas, a separação dos músculos é nítida, podendo variar entre 2 a 10 centímetros. Segundo Baracho (2007), quando essa separação é de até 3cm, esta é considerada fisiológica, podendo causar problemas significativos quando ultrapassa esse limite.

A falta do suporte dessa musculatura pode trazer menor proteção ao feto, e os casos graves de DMRA podem levar a herniações de vísceras, por causa da separação da musculatura do abdômen. Essas alterações podem instalar-se desde o início até o final da gestação, podendo perdurar no puerpério (FREITAS, 2008; HALL; BRODY, 2001; RETT et al, 2009).

A DMRA não provoca desconforto nem dor, entretanto, com a distensão excessiva, pode haver interferência na capacidade da musculatura abdominal na estabilização do tronco, gerando maior predisposição ao desenvolvimento de dor lombar (RETT et al., 2012; POLDEN; MANTLE, 2000).

A atuação do fisioterapeuta tanto na prevenção como no tratamento da DMRA, possibilita a melhoria da qualidade de vida da paciente e trazem benefícios como a diminuição e a prevenção das lombalgias, melhora no condicionamento físico, restrição do ganho de peso, melhora da imagem corporal, além de melhor recuperação física pós-parto. Assim, podem ser utilizados exercícios que proporcionam o fortalecimento da musculatura abdominal, a exemplo da contração isométrica dos mesmos (MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014; CHIARELLO et al., 2005).

1.2 Músculos do assoalho pélvico

O assoalho pélvico (AP) ou como também é conhecido, o diafragma pélvico, é formado pelos músculos levantadores do ânus e coccígeo. Ele se estende entre o púbis anteriormente e o cóccix posteriormente e de uma parede lateral da pelve até a outra (BARACHO, 2018). Forma a porção inferior da cavidade abdomino-pélvica rodeando a uretra, vagina e ânus (DAVIM, 2017).

Os músculos do assoalho pélvico (MAPs) têm importantes funções, contraem-se para manter a continência urinária e fecal e relaxam-se permitindo o esvaziamento intestinal e vesical, evitam o deslocamento dos órgãos pélvicos e participam da responsividade sexual feminina normal, sendo extremamente distendidos para permitir o parto. Mas, devem-se contrair novamente durante o pós-parto para permitir a continuidade das suas diversas funções (ANDREAZZA; SERRA, 2008).

Os eventos que ocorrem durante a vida da mulher, como a gravidez, o parto, o aumento de peso, a menopausa e o envelhecimento acabam por afetar a força dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e outras estruturas que dão suporte aos órgãos pélvicos (FRANCESCHET; SACAMORI; CARDOSO, 2009).

1.3 Aparelho respiratório

Várias alterações no aparelho respiratório são observadas no período gestacional. O diâmetro da caixa torácica reduz até 4 cm e no diâmetro anteroposterior e transversal há um aumento de aproximadamente 2 cm, o que ocorre visto o crescimento do útero durante a gestação e em especial nos últimos três meses. O ângulo subcostal também passa por um aumento que vai de 68° no início da gestação à 113° no seu fim (SILVA; TUFANIN, 2013).

No entanto, ao final do período gestacional, Polden e Mantle (2000) ressaltam que com o aumento do padrão torácico, a respiração abdominal é reduzida. Logo, os responsáveis por essas alterações são as intensas modificações na posição do diafragma, a configuração da parede do tórax e a força dos músculos respiratórios, caracterizando um aumento gradual da pressão abdominal, repercutindo em colapso das vias aéreas de pequeno calibre instaladas nas bases pulmonares e resultando em piora da relação ventilação/perfusão podendo ocasionar quadros de dispneia (SILVA; TUFANIN, 2013).

1.4 Lombalgia gestacional

Para Rezende e Montenegro (2000) o posicionar a gestante em pé a alteração postural fica nítida, pois para a manutenção de seu equilíbrio empina o ventre fazendo com que apareça a lordose lombar, os pés afastam-se ampliando a base de sustentação e projeta-se as escápulas para trás. Assim, o aumento de peso, tamanho e carga que se eleva a frente do corpo durante a gestação contribui com uma sobrecarga na região lombar, em decorrência à adoção de uma

postura incorreta principalmente na parte superior da coluna (STEPHENSON, O'CONNOR, 2004).

No terceiro trimestre estas alterações ficam mais evidentes: a cabeça fica anteriorizada, músculos peitorais encurtados e fortes, rotação interna dos úmeros, músculos dorsais fracos e alongados, músculos abdominais estirados, hiperlordose, musculatura lombar e flexora do quadril curta e tensa, rotação lateral dos fêmures, hiperextensão dos joelhos e peso do corpo para o calcanhar (ARRUDA; MEJIA, 2014).

A dor lombar certamente é a queixa mais comum durante o período gestacional. Atribui-se sua ocorrência ao relaxamento das articulações sacroilíacas e intervertebrais, e ao aumento nos níveis de progesterona, estrogênio e relaxina (responsável por favorecer frouxidão ligamentar). A hipermobilidade nessas articulações gera instabilidade articular e consequente sobrecarga sobre ligamentos e músculos estabilizadores que, associados ao aumento de peso, determinam sobrecarga do sistema musculoesquelético, tracionam a coluna anteriormente e determinam dor lombar (GOMES et al., 2013).

Além disto, os músculos abdominais possuem importante função estabilizadora, portanto quanto mais fraca estiver essa musculatura, maior será a instabilidade articular e consequentemente maior a dor lombar (SANTOS et al., 2016).

1.5 Fibroedemagelóide na gestação

O Fibro Edema Gelóide (FEG) mais conhecido como celulite, se dá por uma patologia que pode atingir a dermo-hipodérmica e provocar a diminuição das atividades funcionais das áreas acometidas, além de causar várias complicações levando à imobilidade dos membros inferiores. O FEG tem características de um tecido mal oxigenado, com insuficiência de nutrição, endurecido e esclerosado (BACELAR; VIEIRA, 2006).

O FEG acomete especialmente mulheres, geralmente encontrada na região pélvica, membros inferiores e também abdome, mas pode atingir outras partes do corpo exceto as mãos, pés e o couro cabeludo. O edema é o principal aspecto que acompanha o FEG (DAVID; PAULA; SCHNEIDER, 2011).

Segundo Afonso et al (2010), a celulite é de etiologia desconhecida, e fatores estruturais, inflamatórios, hormonais e circulatórios contribuem para seu desenvolvimento. O FEG ocorre em áreas que há tecido adiposo sob a influência de estrógeno e em mulheres pós-púberes de todas as raças verifica-se algum determinado grau de celulite, embora atinge mais as caucasianas. Dificilmente é encontrada em homens após a puberdade.

O período gestacional, ocasiona várias alterações e adaptações fisiológicas dos sistemas como mudanças hormonais e biomecânicas envolvendo também o equilíbrio que necessita de uma integração das informações sensoriais para sua regulação.

Existem vários fatores agravantes e que predispõe o FEG, e podem ser de origem genética, sexual, pelo biotipo corporal, étnica, pela distribuição de tecido adiposo e receptores. Entre os agravantes se encontram os hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, estresse, medicamentos e gravidez (MACHADO et al., 2009). No período gestacional, as mudanças hormonais e biomecânicas são fatores predisponentes para o aparecimento e agravamento do aspecto do FEG.

1.6 Variabilidade da frequência cardíaca

Durante a gestação há um considerável declínio no condicionamento físico da mulher, além disto, a falta de atividade física regular é um dos fatores associados a uma susceptibilidade maior de doenças durante e após a gestação. Alguns tipos de atividades físicas como exercícios leves na água, caminhada, bicicleta e exercícios isotônicos já vêm se destacando como prática de atividade física durante o período gestacional, porém, a intensidade do exercício deve ser monitorada de acordo com os sintomas que a gestante apresentar. Esta intensidade se revela através da demanda sobre o sistema cardiovascular, alterando assim o comportamento autonômico da gestante (BATISTA et al., 2003). Uma das formas de avaliar o comportamento autonômico é a variabilidade da frequência cardíaca, uma ferramenta direcionada à detecção das disfunções autonômicas cardíacas em várias condições, entre elas o exercício físico (MONTANO, 2002).

1.7 Método Pilates

O método Pilates foi idealizado em meio à segunda guerra mundial por Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) incentivado por sua miastenia, em busca de força muscular. É uma técnica usada pelo fisioterapeuta como tratamento através de exercícios isotônicos e isométricos que Joseph nomeou centro de força, composto por músculos que estabilizam a estática e dinâmica corporal, onde durante os exercícios a expiração associa a contração, do transversos abdominal, multífido, músculos do assoalho pélvico e diafragma (SILVA; MANNRICH, 2009).

O método Pilates é um programa de treinamento físico e mental que considera o corpo e a mente como uma unidade, e dedica-se a explorar o potencial de mudança do corpo humano (ANDREAZZA; SERRA, 2008). A técnica, pode proporcionar muitos benefícios, tais como: melhora ou correção da postura, amplitude de movimento, flexibilidade corporal, estimulando a circulação e pode influenciar no controle físico e mental do indivíduo (JUSTINO; PEREIRA, 2016).

Entre as modalidades de exercícios ao período gestacional está o método Pilates, pois se trata de uma atividade física que une alongamento, fortalecimento, consciência corporal e respiração. Com base nos princípios básicos – concentração, controle, precisão, centro, respiração e movimentos fluídos – ativa-se a musculatura pélvica e abdominal, buscando estabilizar e sustentar órgãos internos e o feto, além de não sobrecarregar as articulações, auxiliando nas dores lombares, ombros e tensão no pescoço (DAVIM, 2017).

2 JUSTIFICATIVA

Na gravidez o estrogênio, progesterona e relaxina se elevam. A relaxina objetiva mobilidade aos ligamentos permite estabilidade das articulações que conectam os ossos da pelve, tornando-os frouxos e alongados preparando a mulher para o parto. Porém, estas alterações hormonais podem trazer alterações biomecânicas, musculoesqueléticas, circulatórias e respiratórias levando a gestante a apresentar dor lombar, DMRA, disfunções e/ou fraqueza do assoalho pélvico, dificuldade respiratória, alterações cardiovasculares, FEG e impacto na qualidade de vida.

Ao verificar os benefícios do método Pilates ao unir técnicas de alongamento, fortalecimento, consciência corporal e respiração, sua aplicabilidade no período gestacional fará com que a mulher tenha mais consciência no momento do parto; melhorar a flexibilidade global, principalmente de músculos, que, pelas alterações biomecânicas na gestação, se tornam mais encurtados; estimulará o retorno venoso e a redução do edema; melhorará a postura, o equilíbrio, a concentração, a coordenação motora e a funcionalidade. Além disto, no pós-parto, acelerará a recuperação ao estimular a musculatura aos índices pré-gravídicos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar os benefícios do método Pilates no sistema musculoesquelético, cardiorrespiratório e FEG de gestantes

3.2 Objetivos Específicos

Traçar o perfil sociodemográfico e clínico da amostra

Mensurar a força dos MAP antes e após a técnica do método Pilates

Quantificar a DMRA antes e após o método Pilates

Comparar a função ventilatória antes e após o treinamento com o método Pilates

Avaliar o efeito do método Pilates na dor lombar

Comparar o aspecto do FEG antes e após a prática do método Pilates;

Avaliar a variabilidade da frequência cardíaca pré e pós o treinamento do método Pilates

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo e local do estudo

Trata-se de um estudo experimental, longitudinal, quantitativo. A pesquisa será realizada na Clínica de Fisioterapia do UNIPAM, envolvendo gestantes e puérperas que realizaram o pré-natal nas unidades básicas de saúde (UBS) e residam em Patos de Minas - MG assistidas em serviços de saúde pública da cidade de Patos de Minas.

4.2 População do estudo

A amostra será constituída por gestantes, com faixa etária entre 18 e 40 anos. Para os objetivos da avaliação da DMRA e dos MAP também serão incluídas mulheres no puerpério tardio (11º ao 40º dia) (BARACHO, 2018).

Os critérios de inclusão serão: **autorização médica contendo liberação para a prática de exercícios;** gestação fisiológica com feto vivo, idade gestacional acima de 16 semanas, puerpério fisiológico; e os de exclusão: idade inferior a 18 anos e superior a 40 anos, doenças crônico-degenerativas, gestação de alto risco, presença de qualquer patologia associada à gravidez (polidrâmnio, hipertensão arterial induzida pela gravidez (HAIG), previamente diagnosticada ou qualquer contraindicação para a prática de exercícios físicos.

4.3 Aspectos éticos

As participantes serão orientadas quanto a sua participação na pesquisa, a possibilidade de abandoná-la a qualquer momento e o direito ao sigilo dos dados individuais. Assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), segundo as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todas as voluntárias serão informadas sobre os procedimentos da pesquisa e assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

4.4 Métodos de coleta de dados

A coleta de dados será realizada em três etapas:

Etapa 1: antes da intervenção com o método Pilates,

Etapa 2: após no mínimo 10 sessões do método Pilates ou até a 38ª semana de gestação

Etapa 3: no puerpério tardio (40 dias após o parto).

As sessões práticas seguirão os princípios do método Pilates. Esse método se baseia em fundamentos fisiológicos e cinesiológicos. A característica principal é o trabalho resistido e o alongamento dinâmico junto com a respiração, respeitando sempre os princípios de controle, precisão, centralização, fluidez de movimento, concentração e respiração. Ele visa o reforço dos músculos do centro do corpo chamado de “*Powerhouse*” ou “centro de força”, como os músculos abdominais, paravertebrais, glúteos e musculo do assoalho pélvico (BRYAN; HAWSON, 2003).

Constará da seguinte estrutura: respiração com ativação da musculatura abdominal profunda e músculos do pavimento pélvico; exercícios para os músculos estabilizadores da coluna e cintura pélvica; exercícios de mobilidade segmentar da coluna; fortalecimento global de grandes grupos musculares de membros superiores, inferiores e tronco; alongamentos ativos dos vários grupos musculares e, por fim, relaxamento corporal (SILVEIRA et al, 2018). **Os exercícios serão executados sob a supervisão do pesquisador principal e acompanhamento de**

uma Fisioterapeuta, para maior controle e eficácia na execução dos exercícios estabelecidos., além de propiciar segurança à voluntária caso aconteça alguma intercorrência durante as sessões de Pilates. Cada exercício executado será repetido entre oito a dez repetições desde que não seja precedido de dor ou fadiga. Serão realizadas 10 sessões do método Pilates cada sessão com duração de 40 minutos, duas vezes por semana.

4.5 Instrumentos para coleta de dados

Inicialmente, será realizada uma investigação sócio demográfica, dos antecedentes pessoais, clínicos e obstétricos (ANEXO 1) através de um questionário semiestruturado construído pelos próprios pesquisadores que será aplicado individualmente em forma de entrevista. Em seguida a avaliação específica de acordo com cada objetivo proposto pelo mesmo avaliador.

4.5.1 Avaliação da DMRA

A mensuração da DMRA será feita nas três etapas através de um paquímetro (Figura 1), para quantificar a separação dos feixes dos músculos retos do abdômen ao longo da linha alba nas regiões umbilical, supra umbilical e infra umbilical (SANTOS et al., 2016).

A voluntária será posicionada em decúbito dorsal, com os quadris e joelhos fletidos a 90°, pés apoiados sobre a maca e membros superiores estendidos ao longo do corpo. Serão marcados três pontos no abdômen com lápis dermatográfico e com o auxílio da fita métrica: um ponto na cicatriz umbilical, um ponto 4,5cm acima, considerado supra umbilical, e outro 4,5cm abaixo, considerado infra umbilical (CHIARELLO et al., 2005). Em seguida, solicitar-se-á uma flexão de tronco até que o ângulo inferior da escápula esteja fora da maca. Nessa posição, o avaliador palpará os limites das bordas mediais dos músculos retos do abdômen e mensurará, com o paquímetro, a distância nas três regiões demarcadas (SANTOS et al., 2016; LANDGRAF, 2017).



Figura 1- Paquímetro

Fonte: www.google.com/imagens

4.5.2 Avaliação da dor lombar

A avaliação da dor lombar será realizada nas etapas 1 e 2, onde será utilizado a Escala Visual Analógica de Dor (EVA) para avaliar a intensidade da dor e o *Oswestry Disability Index* – ODI.

O *Oswestry Disability Index* – ODI é um instrumento utilizado para avaliação funcional da coluna lombar, incorporando medidas de dor e atividade física, sendo sua versão brasileira desenvolvida por Vigatto, Alexandre e Correa Filho no ano de 2007. A escala consiste em 10 questões com seis alternativas, cujo valor varia de 0 a 5. A primeira pergunta avalia a intensidade da dor e as outras nove, o efeito da dor sobre as atividades diárias como: cuidados pessoais (vestir-se e tomar banho), elevar pesos, caminhar, quando está sentado, em pé, dormindo, em sua vida sexual, social e na locomoção. O escore total é dividido pelo número de questões respondidas multiplicadas pelo número 5. O ODI é classificado em incapacidade mínima (0 – 20%), incapacidade moderada (21- 40%), incapacidade severa (41 – 60%), paciente que se apresenta inválido (61 – 80%), e indivíduo restrito ao leito (81 – 100%) (APÊNDICE 1).

A escala visual analógica de dor (EVA) é utilizada e validada como um método de mensuração (quantitativa) da dor, uma vez que pode detectar pequenas diferenças na intensidade da dor quando comparada com outras escalas. Adicionalmente, consiste em método de fácil utilização pelo examinador. A escala visual analógica consiste em uma linha horizontal ou vertical, de dez centímetros, numerados com o ponto inicial zero e final dez, na qual o zero representa ausência de dor e a marca dez uma dor incapacitante. Depois de apresentada a escala, o paciente marca na linha o local que ele considera representar a intensidade da sua dor; posteriormente o fisioterapeuta utiliza uma régua para numerar a marca realizada pelo paciente, obtendo-se assim uma resposta numérica para dor (FIGURA 2) (BOTTEGA, FONTANA, 2010)

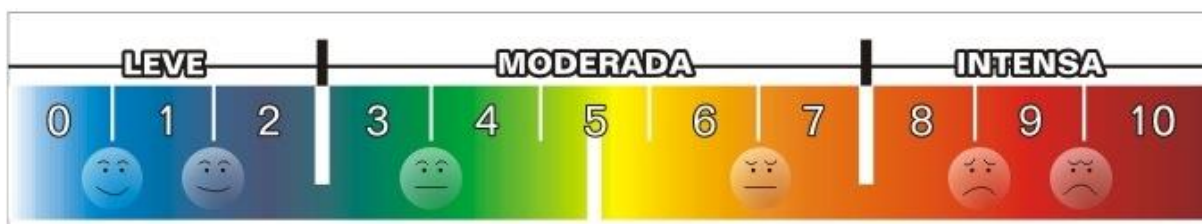


Figura 2- Escala Visual Analógica

4.5.3 Avaliação dos MAPS

A avaliação funcional do assoalho pélvico será realizada nas três etapas da pesquisa. A voluntária será solicitada a permanecer em decúbito dorsal, com os membros inferiores fletidos e abduzidos de 30° a 45°, e os pés apoiados no leito. A pesquisadora introduzirá duas falanges distais dos dedos indicadores e médios dentro do canal vaginal, com gel lubrificante, e a voluntária será orientada verbalmente por meio de um esquema que contempla quatro componentes importantes da contração muscular por meio do esquema PERFECT segundo Laycock e Jerwood (2001).

Tabela 1 – Escala de Oxford para avaliação da função dos músculos do Assoalho Pélvico

Grau	Comportamento do Assoalho Pélvico
0	Ausência de contração dos músculos perineais
1	Esboço de contração muscular não sustentada
2	Presença de contração de pequena intensidade que se sustenta
3	Contração sentida com aumento da pressão vaginal que comprime os dedos do examinador com pequena elevação da parede vaginal posterior
4	Contração satisfatória que aperta os dedos do examinador em direção à sínfise púbica
5	Contração forte compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica

Fonte: (LAYCOCK; JERWOOD, 2001)

- Grau de Contração muscular - observara a força muscular com toque digital durante a contração voluntária máxima, segundo a escala modificada de Oxford:
- Resistência - a quantidade de tempo que a contração é mantida e sustentada, preferencialmente, acima de 10 segundos.
- Contrações Rápidas - Número de contrações mantidas, que correspondem ao número de contrações sustentadas até cinco segundos com um período de repouso de quatro segundos entre elas

- Número de Repetição- número das contrações rápidas e relaxamento que permite quantificar a intensidade, o número de contrações, tanto de fibras rápidas como, além do tempo de sustentação das contrações lentas

Em seguida, será realizada a mensuração da força dos músculos do Assolho pélvico através do perineômetro eletrônico de pressão da marca Quark, modelo Perina 996-2®. Este equipamento registra os potenciais de ação das contrações musculares do AP e traduz sua intensidade por sinais visuais através de uma escala numérica graduada de 0 a 46,4 mmHg. Esse modelo possui um visor de leitura eletrônico, um transdutor de pressão e uma sonda vaginal. No visor de leitura eletrônico, a barra de leds é iluminada na cor verde quando a contração varia de 1,6 a 14,4 mmHg; na cor laranja, quando varia de 16,0 a 30,4 mmHg; e na cor vermelha, de 32,0 a 46,4 mmHg (COSTA, 2008).

A sonda vaginal é elástica e inflável, permitindo maior conforto e melhor percepção que a sonda rígida. Ela também é revestida por uma espessa dedeira de látex presa por anéis de borracha, permitindo que esta seja mantida segura no local mesmo quando inflada. Antes da aplicação da sonda vaginal, ela deve ser recoberta por um preservativo masculino não lubrificado, a fim de respeitar o controle da assepsia e evitar que os anéis saiam de sua posição (COSTA, 2008). A sonda será introduzida de três a quatro centímetros da sonda na vagina; em seguida, solicitar-se-á que a voluntária mantenha, por maior tempo possível, a contração voluntária dos músculos perineais ao redor da sonda vaginal, numa seqüência de três sessões, com intervalo de 15 segundos entre elas. Será validado o registro da maior força de contração voluntária dos MAP's.



Figura 3 – Perineômetro (Perina 996-2®)
Fonte: www.google.com/imagens

4.5.4 Avaliação função respiratória

A avaliação do padrão respiratório e ventilatório será realizada nas etapas 1 e 2, através de dois instrumentos.

O primeiro consta de um aparelho para medir fluxo expiratório máximo: *Mini-Wright Peak Flow Meter* (FIGURA 4). Antes e durante sua utilização faz-se necessário educar o paciente frente ao uso da aparelhagem e da correta aplicação do instrumento. Em posição ortostática, será solicitado que a voluntária respire profundamente, levando o medidor horizontalmente para a boca, fechando os lábios em volta do medidor e assoprando com força, anotação do valor indicado pela agulha na escala, voltando a colocar a agulha indicadora no zero e solicitando para o paciente repetir o procedimento por duas vezes, conseguindo um total de três leituras. O maior valor obtido foi anotado (NEPPELENBROEK et al.,2005).



Figura 4 – Mini-Wright Peak Flow Meter
Fonte: www.google.com/imagens

Para avaliação da capacidade inspiratória máxima será utilizado o Voldyne®, um inspirômetro de incentivo, onde a voluntária realizará uma inspiração pelo bucal do equipamento a partir do volume corrente até atingir a capacidade pulmonar total, sustentando a inspiração (Figura 5). Para este teste a voluntária será orientada a ficar na posição sentada em uma cadeira, com tronco ereto, pés apoiados no chão e de forma confortável.



Figura 5 – Inspirômetro de incentivo
Fonte: www.google.com/imagens

Em seguida, será avaliada a expansibilidade e mobilidade torácica através da cirtometria. Trata-se de uma técnica que utiliza uma fita métrica colocada sobre a caixa torácica da voluntária nas regiões axilar, xifóide e basal. Para as aferições será solicitado a gestante uma expiração máxima, seguida de inspiração máxima e logo, de outra expiração máxima (PAULIN, BRUNETTO, CARVALHO, 2003).

4.5.5 Avaliação da FEG

A avaliação do aspecto da FEG de cada participante será realizada nas etapas 1 e 2 por meio da aplicação de dois instrumentos.

Inicialmente, será aplicado o Protocolo de Avaliação do Fibro Edema Gelóide (PAFEG) que é um instrumento de avaliação fisioterapêutica para o FEG validado em 2003 por Meyer et al. (2005) contendo o exame físico, classificação do grau, e teste de sensibilidade tátil (APÊNDICE 2) e também registro de imagens por fotografia em posição ortostática e vista posterior. As fotografias serão obtidas pela câmera do celular Motorola Moto G4 plus, 16 mega pixels, posicionada sob um tripé de 1 m de altura localizado a 80 cm da voluntária.

Em seguida, as voluntárias serão avaliadas pelo questionário Celluqol® que avalia a qualidade de vida em pacientes com celulite, validado no Brasil por Hexsel et al. (2011). Este instrumento avalia seis domínios: modo de vestir, lazer, atividade física, parceiro, sentimentos e mudanças de hábitos de vida no cotidiano (APÊNDICE 3). Os escores do questionário

variaram entre 22 e 110 pontos, tendo as alterações da qualidade de vida medidas por ele sido interpretadas da seguinte forma:

Entre 22 e 44 pontos - a celulite não afeta a qualidade de vida.

Entre 44 e 66 pontos - a celulite afeta pouco a qualidade de vida.

Entre 66 e 88 pontos - a celulite afeta razoavelmente a qualidade de vida.

Entre 88 e 110 pontos - a celulite afeta muito a qualidade de vida.

4.5.6 Avaliação da variabilidade da frequência cardíaca

Será realizada a captação da frequência cardíaca antes e após a realização do método Pilates. A gestante será orientada para que 24 horas antes da coleta não utilize bebidas como café e chá. Durante a coleta a gestante permanecerá sentada e em repouso com respiração espontânea por 15 minutos. Para a coleta dos dados será utilizado o receptor de frequência cardíaca Polar®, modelo S810i, equipamento validado para captação da frequência cardíaca e a utilização dos seus dados para análise da variabilidade da frequência cardíaca. Este equipamento consiste em dois eletrodos que foram posicionados no tórax da voluntária, ao nível do terço distal do esterno, utilizando-se uma cinta elástica. As informações coletadas pelo aparelho serão transmitidas, por meio de um campo eletromagnético, para o monitor que estará no pulso da gestante e será posteriormente analisado por meio de software próprio do equipamento (MONTANO, 2002).

4.6 Procedimentos Estatísticos

Os dados coletados neste trabalho serão tabulados no programa *Excel* e analisados estatisticamente no programa *SPSS*. As variáveis categóricas serão representadas por distribuição de frequências e as numéricas pelas medidas de tendência central e de variabilidade. A normalidade dos dados será testada pelo teste Shapiro-wilk. Testes estatísticos adequados serão aplicados para comparar as variáveis intra e intergrupos. Será adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5 RISCOS E BENEFÍCIOS

Como benefício todas as gestantes receberão a intervenção fisioterapêutica que incluem: tratar a lombalgia decorrente do período gestacional através do método Pilates, promovendo alívio do quadro algico, melhora da estabilidade da musculatura postural, melhora na consciência corporal e no bem-estar geral da gestante. Para o assoalho pélvico esta pesquisa melhorará a percepção dos MAPs, diminuirá os riscos de lacerações durante o parto, além de prevenir perdas urinárias durante o período gestacional e no pós-parto. O método propiciará fortalecimento muscular global, diminuindo a ocorrência de lesões durante a gestação e preparando o corpo para o aumento gradual de peso, para o parto, e, para as demandas no pós-parto com o bebê. Especificamente o fortalecimento dos músculos abdominais, evitará o aparecimento de outras patologias, como por exemplo, hérnia umbilical, evitando gastos extras com cirurgias, melhorará a aparência estética e consequentemente psicológica e auxiliar que o corpo volte ao estado pré gestacional da melhor forma possível.

Além disto, o método Pilates proporcionará maior eficiência do sistema respiratório ao trabalhar a respiração correta, melhorar a expansibilidade pulmonar e a força da musculatura respiratória, preparando esta gestante para o parto e diminuindo os quadros de dispneia ao longo do período gestacional. Também, trará benefícios aos sistemas linfático e circulatório, consequentemente aumentando o retorno venoso, e o condicionamento cardíaco.

Verificamos que os riscos se relacionam ao fato de que poderá ocorrer intercorrências durante o período gestacional, levando a desistência da participação o que interfere no processo de estudo. Além disso, pode-se encontrar resistência de alguma participante em relação ao recolhimento de dados para avaliação, que poderá ser revertida de acordo com explicação do trabalho a ser realizado e da sua respectiva aprovação pelo Comitê de Ética.

Quanto ao risco de identificação pessoal da voluntária, este será minimizado ao tomar as devidas precauções não identificando o nome; usarão um código de cadastro ao qual somente os pesquisadores terão acesso.

Durante a avaliação do assoalho pélvico poderá ocorrer um constrangimento que será minimizado oferecendo orientações e esclarecimentos adequados, e ser realizado por pesquisadoras do sexo feminino. E caso ocorra qualquer desconforto superior ao tolerável, a avaliação será interrompida.

Também pode ocorrer de os exercícios ocasionarem elevação da pressão arterial e frequência cardíaca. Neste caso, a sessão será interrompida imediatamente e as gestantes serão assistidas pelo pesquisador até o retorno dos níveis ao padrão normal.

6 CRONOGRAMA

	Out/Nov/ 2018	mar/maio 2019	Jun/Jul/ 2019	Ago/set/out/ 2019	Nov/Dez/ 2019
Revisão de literatura	X				
Envio para o Comitê de Ética e Pesquisa	X				
Coleta de dados		X			
Tabulação e análise dos resultados obtidos			X		
Orientação na elaboração do relatório parcial				X	
Entrega do relatório parcial				X	
Revisão do trabalho e dos resultados obtidos				X	
Preenchimento do relatório final e envio ao CEP por meio da notificação na Plataforma Brasil					X

7 ORÇAMENTO

Declaro para devidos fins que os materiais utilizados na realização da pesquisa pertencem ao curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM e estarão disponíveis para esse projeto.

Outros gastos adicionais são de responsabilidade das pesquisadoras. Para a realização da pesquisa serão gastos materiais de papelaria, como impressões e fotocópias, bem como material de consumo, como preservativos, gel lubrificante, álcool 70% e papel toalha utilizados na coleta dos dados.

Recursos Materiais	Quantidade	Custo Total
Preservativos	50	R\$ 50,00
Gel lubrificante	1	R\$ 10,00
Pacote de Papel Toalha	1	R\$ 30,00
Folhas A4	200	R\$ 10,00
Cartucho de impressora	1	R\$ 60,00
TOTAL:		R\$ 160,00

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. P. J. M.; et al. Celulite: Artigo de Revisão. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 214-19, jul/ago. 2010.
- ANDREAZZA, E. I.; SERRA, E. **A influência do método Pilates no fortalecimento do assoalho pélvico**. 19p. 2008. Trabalho de conclusão de curso de graduação. O Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná, 2008.
- ARRUDA, E. M.; MEJIA, D. **Benefícios do método Pilates para a postura na gestação**. Manaus, 2014. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/34/273_-_Benefícios_dos_exercícios_de_pilates_para_a_postura_na_gestação.pdf
- BACELAR, V. C. F.; VIEIRA, M. E. S. Importância da vacuoterapia no fibro edema gelóide. Artigo de Revisão. **Fisioterapia Brasil**, v. 6, n. 6, p. 1-4, nov/dez. 2006.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 516p.
- BATISTA, D. C. et al. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 3, n. 2, p. 151-158, abr/jun. 2003.
- BEZERRA, M. A. B.; NUNES, P. C.; LEMOS, A. Força muscular respiratória: comparação entre nuligestas e primigestas. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n. 3, p. 235-40, jul-set. 2011.
- BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto e Contexto Enfermagem**. v. 19, n. 2, p. 283-90, 2010.
- BRYAN, M.; HAWSON, S. The benefits of Pilates exercise in orthopedic rehabilitation. **Tech in Orthop**, v. 18, n. 1, p. 126-9, 2003.
- CHIARELLO, C. M.; et all. The effects of an exercise program on diastasis recti abdominis in pregnant women. **J Women's Health Phys Ther**, v. 29, n. 1, p. 11-6, 2005.
- COSTA, A. S. C. **Análise da força muscular perineal na gestação e no puerpério**. 126p. 2008. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- DAVID, R. B.; PAULA, R. F.; SCHNEIDER, A. P. Lipodistrofia ginoide: conceito, etiopatogenia e manejo nutricional. **Rev Bras Nutr Clin**, Porto Alegre, v. 26, n. 3, p. 202-6, nov/jun. 2011.
- DAVIM, R. M. B. Pilates na gestação. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 3, 2017.

DUARTE, G. et al. Prescrição de exercício para gestantes com diabetes melito gestacional: revisão de literatura. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 14, n. 3, p. 76-81, 2007.

FRANCESCHET, J.; SACOMORI, C.; CARDOSO, F. L. Força dos músculos do assoalho pélvico e função sexual em gestantes. **Rev Bras Fisioter**, v. 13, n. 5, p. 383-389, 2009.

FREITAS, R. S. **Considerações Ergonômicas no período gravídico e puerperal**. 54p. 2008. Monografia. Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2008.

GOMES, M.R.; ARAÚJO, R. C.; LIMA, A. S.; PITANGUI, A. C. Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes. **Rev Dor**, v. 14, n. 2, p. 114-7, 2013.

HALL, C. M.; BRODY, L. T. **Exercício terapêutico na busca da função**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

HEXSEL, D. et al. Celluqol®-instrumento de avaliação de qualidade de vida em pacientes com celulite. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 3, n. 2, p. 96-101, 2011

JUSTINO, B. S.; PEREIRA, W. M. Efeito do método Pilates em mulheres gestantes- estudo clinico randomizado. **UEPG Ci. Biol Saúde**, Ponta Grossa, v. 22, n.1, p.55-62, nov/jun. 2016.

KROETZ, D. C.; SANTOS, M. D. Benefícios do método Pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Visão Universitária**, Cassilândia-MS, v. 3, p. 72 -89, 2015.

LANDGRAF, F. M. **Diástase Abdominal, capacidade funcional, estabilidade pélvica e dor lombar em gestantes**. 2017. 61 f. Dissertação, Mestrado em Fisioterapia, Universidade do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, 2017.

LAYCOCK, J.; JERWOOD, D. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme. **Physiotherapy**, v. 87, n. 12, p. 631-42, 2001.

LUNA, D. C. B. et al. Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. **Revista Fisioterapia e Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p.10-17, jul-dez. 2012.

MACHADO, A. V. Puerpério. In: BARACHO, E, editor. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 225-40.

MACHADO, A. F. P. et al. Incidência de fibro edema gelóide em mulheres caucasianas jovens. **Arq bras Ciên Saúde**, Santo André, v. 34, n. 2, p. 80-6, mai/ago. 2009.

MEYER, P. F. et al. Desenvolvimento e Aplicação de um protocolo de Avaliação Fisioterapêutica em pacientes com Fibro Edema Gelóide. **Fisioterapia em movimento**, Curitiba, v.18, n.1, p. 75-83, jan/mar. 2005.

MICHELOWSKI, A. C. S.; SIMÃO, L. R.; MELO, E. C. A. A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira

de Santana – BA. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, Cachoeira, v. 2, n. 2, p. 5-16, dez. 2014.

MONTANO, N. Heart rate variability as a clinical tool. **J Ital Heart**, v 3, n. 1, p. 439-45, 2002.

NEPPELENBROEK, G. A. et al. Investigação do fluxo expiratório máximo em gestantes saudáveis. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 1, p. 37-43, 2005.

PAULIN, E.; BRUNETTO, A. F.; CARVALHO, C. R. F. Efeitos de programa de exercícios físicos direcionado ao aumento da mobilidade torácica em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **J pneumol**, v. 29, n. 5, p. 287-94, 2003.

POLDEN, M.; MANTLE, J. **Fisioterapia em obstetrícia e ginecologia**. 2 ed. São Paulo: Santos, p. 223-73, 2000.

RETT, M. T. et al. Diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato de primíparas e múltiparas após o parto vaginal. **Fisioter Pesq.**, v. 19, n. 3, p. 236-241, 2012.

RETT, T. M. et al. Prevalência de diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltiparas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 4, p. 275-80, jul-ago. 2009.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia fundamental**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ROCKENBACH, J.; MOHR, F.; WINKELMANN, E. R. Estimulação elétrica neuromuscular no tratamento da diástase abdominal. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11 n. 22, p. 34-40, jan./jun. 2012.

SANTOS, M. D.; et al. A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação? **Rev Dor**. São Paulo, v. 17, n. 1, p. 43-6, 2016.

SILVA, A. C. L. G.; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p.449-455, jul/set. 2009.

SILVA, C. B.; LEMOS, A.; OLIVEIRA, B. D. R. **A diástase do músculo reto abdominal interfere na prensa abdominal no período expulsivo do parto?** Monografia, Especialização Faculdade Integrada do Recife, Recife, Pernambuco, 2009.

SILVA, R. C.; TUFANIN, A. T. Alterações respiratórias e biomecânicas durante o terceiro trimestre de gestação: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**. v. 3, n. 2, p. 28 – 36, 2013.

SILVEIRA, A. P. B. et al. Efeito imediato de uma sessão de treinamento do método Pilates sobre o padrão de co-contração dos músculos estabilizadores do tronco em indivíduos com e sem dor lombar crônica inespecífica. **Fisioter. Pesqui.**, v. 25, n. 2, p. 173-181, 2018.

STEPHESON, R. G.; O'CONNOR L. J. **Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2004

VIGATTO, R.; ALEXANDRE, N. M.; CORREA FILHO, H. R. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. **Spine**, v. 32, n. 4, p. 481-6, 2007.

ANEXO 1

Idade:

I – DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

GRAU DE ESCOLARIDADE:

- 1- () Analfabeta
- 2- () 1º grau.
- 3- () 2º grau.
- 4- () ensino superior.
- 5- () pós-graduação

QUAL A SUA RENDA INDIVIDUAL:

- 1 – () sem renda
- 2 – () menos que 1 salário mínimo
- 3 – () 1 salário mínimo
- 4 – () de 1 a 3 salários mínimo
- 5 – () de 3 a 5 salários mínimo
- 6 – () mais de 5 salários mínimo

PROFISSÃO: _____

ESTADO CONJUGAL:

- 1- () casada ou mora com companheiro
- 2- () separada/desquitada/divorciada
- 3- () viúva
- 4- () solteira

ANAMNESE:

G _____ P _____ A _____

Idade gestacional: _____

Praticava atividade física antes da gravidez?

() não () sim Qual? _____

Pratica atividade física atualmente?

() não () sim Qual? _____

Apresenta complicações na gravidez?

() não () sim Qual? _____

Peso antes de engravidar: _____

Peso atual: _____

Altura: _____

APÊNDICE 1

Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade.

Por favor, você poderia completar este questionário? Ele é elaborado para nos dar informações de como seu problema nas costas (ou pernas) têm afetado seu dia-a-dia.

Por favor, responda a todas as seções. Marque apenas um quadrado em cada seção, aquele que mais de perto descreve você hoje.

Seção 1: Intensidade da dor.

	Sem dor no momento
	A dor é leve nesse momento
	A dor é moderada nesse momento
	A dor é mais ou menos intensa nesse momento
	A dor é muito forte nesse momento
	A dor é a pior imaginável nesse momento

Seção 2: Cuidados pessoais (Vestir-se, tomar banho etc)

	Eu posso cuidar de mim sem provocar dor extra
	Posso me cuidar mas me causa dor
	É doloroso me cuidar e sou lento e cuidadoso
	Preciso de alguma ajuda, mas dou conta de me cuidar
	Preciso de ajuda em todos os aspectos para cuidar de mim
	Eu não me visto, tomo banho com dificuldade e fico na cama.

Seção 3: Pesos

	Posso levantar coisas pesadas sem causar dor extra
	Se levantar coisas pesadas sinto dor extra
	A dor me impede de levantar coisas pesadas, mas dou um jeito, se estão bem posicionadas, e.g., numa mesa.
	A dor me impede de levantar coisas pesadas mas dou um jeito de levantar coisas leves ou pouco pesadas se estiverem bem posicionadas.
	Só posso levantar coisas muito leve
	Não posso levantar nem carregar nada.

Seção 4: Andar

	A dor não me impede de andar (qualquer distância)
	A dor me impede de andar mais que 2 Km
	A dor me impede de andar mais que ? Km
	A dor me impede de andar mais que poucos metros
	Só posso andar com bengala ou muleta
	Fico na cama a maior parte do tempo e tenho que arrastar para o banheiro

Seção 5: Sentar

	Posso sentar em qualquer tipo de cadeira pelo tempo que quiser
	Posso sentar em minha cadeira favorita pelo tempo que quiser
	A dor me impede de sentar por mais de 1 hora
	A dor me impede de sentar por mais de ? hora
	A dor me impede de sentar por mais que 10 minutos
	A dor me impede de sentar

Seção 6- De pé

	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser sem dor extra
	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser, mas sinto um pouco de dor
	A dor me impede de ficar de pé por mais de 1 h
	A dor me impede de ficar de pé por mais ? hora
	A dor me impede de ficar de pé por mais de 10 minutos
	A dor me impede de ficar de pé

Seção 7: Sono

	Meu sono não é perturbado por dor
	Algumas vezes meu sono é perturbado por dor
	Por causa da dor durmo menos de 6 horas
	Por causa da dor durmo menos de 4 horas
	Por causa da dor durmo menos de 2 horas
	A dor me impede de dormir.

Seção 8: Vida sexual (se aplicável)

	Minha vida sexual é normal e não me causa dor extra
	Minha vida sexual é normal, mas me causa dor extra
	Minha vida sexual é quase normal, mas é muito dolorosa
	Minha vida sexual é muito restringida devido à dor
	Minha vida sexual é praticamente inexistente devido à dor.
	A dor me impede de ter atividade sexual.

Seção 9: vida social

	Minha vida social é normal e eu não sinto dor extra
	Minha vida social é normal, mas aumenta o grau de minha dor.
	A dor não altera minha vida social, exceto por impedir que faça atividades de esforço, como esportes, etc
	A dor restringiu minha vida social e eu não saio muito de casa
	A dor restringiu minha vida social a minha casa
	Não tenho vida social devido a minha dor.

Seção 10: Viagens

	Posso viajar para qualquer lugar sem dor.
	Posso viajar para qualquer lugar, mas sinto dor extra

	A dor é ruim, mas posso viajar por 2 horas
	A dor restringe minhas viagens para distâncias menores que 1 hora
	A dor restringe minhas viagens para as necessárias e menores de 30 minutos
	A dor me impede de viajar, exceto para ser tratado.

Para cada seção de seis afirmações o ponto total é 5. Se a primeira afirmação é marcada, o ponto é 0. Se for o último, o ponto é 5. As afirmações intermediárias são pontuadas de acordo com este rank. Se mais que uma afirmação for assinalada em cada seção, escolha o maior ponto. Se todas as 10 seções forem completadas a pontuação é calculada da seguinte maneira: Se 16 pontos foi o ponto total sendo que são 50 os pontos possíveis, $16/50 \times 100 = 32\%$. Se uma seção não for marcada ou não se aplica a pontuação é calculada da seguinte maneira, de acordo com o exemplo de pontuação máxima de 16: $16/40 \times 100 = 35,5\%$. O autor recomenda arredondar a porcentagem para um número inteiro.

Interpretação dos resultados:

0% a 20% - incapacidade mínima
 21% a 40% - incapacidade moderada
 41% a 60% - incapacidade intensa
 61% a 80% - aleijado
 81% a 100% - inválido

Interpretação dos resultados no pós-operatório

0% a 20% - excelente
 21% a 40% - bom
 41% a 60% - inalterado
 > 60% - piora

APÊNDICE 2

PAFEG

III – EXAME FÍSICO

a) Inspeção:

Cor da pele: ☐ Branca ☐ Parda ☐ Negra

Alterações posturais: ☐ Ausente ☐ Presente, qual (is): _____

Adiposidade localizada: ☐ Ausente ☐ Presente, local (is): _____

Depressões: ☐ Ausentes ☐ Presentes à contração muscular ☐ Presentes ao repouso

Edema: ☐ Ausente ☐ Presente, caxifo: ☐ negativo ☐ positivo

Microvarizes: ☐ Ausente ☐ Presente

Telangiectasias: ☐ Ausente ☐ Presente

Equimose: ☐ Ausente ☐ Presente

Estria: ☐ Ausente ☐ Presente

b) Palpação

Trofismo da pele: _____

Flacidez muscular: ☐ Ausente ☐ Presente

Teste da casca de laranja: ☐ Negativo ☐ Positivo,

local (is): _____

Teste da preensão: ☐ Sem dor ☐ Dor fraca ☐ Dor desconfortável ☐ Dor angustiante ☐ Dor torturante,

local (is): _____

Aderência tecidual: ☐ Ausente ☐ Presente,

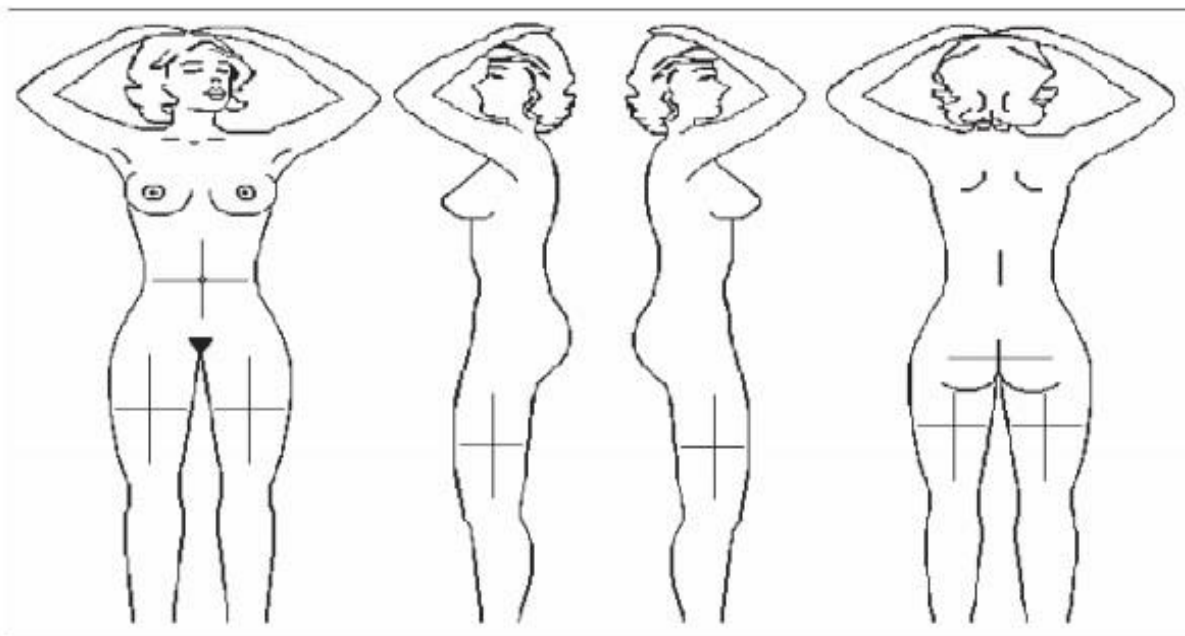
local (is): _____

Temperatura local: ☐ Aumentada ☐ Normal ☐ Diminuída,

local (is): _____

Forma do FEG: ☐ Flácida ☐ Dura ☐ Edematosa ☐ Mista

Figura referente aos itens IV, V.



IV – CLASSIFICAÇÃO

Legenda:

- Grau Brando: foram detectadas depressões e saliências ao teste da casca de laranja e/ou à contração muscular. Não há aumento da sensibilidade dolorosa.
- Grau Moderado: foram detectadas depressões e saliências apenas à inspeção. Há aumento da sensibilidade dolorosa.
- Grau Grave: foram detectadas depressões e saliências intensas à inspeção e à qualquer posição, assemelhando-se a um “saco de nozes”. Há aumento da sensibilidade dolorosa.

V – TESTE DE SENSIBILIDADE TÁTIL (MONOFILAMENTOS DE SEMMES – WEINSTEIN)

Legenda:

- ☐ Monofilamento Verde – 0,05g: sensibilidade dentro dos limites normais.
- ☒ Monofilamento Azul – 0,2g: tato leve diminuído.
- ☐ Monofilamento Roxo – 2,0g: sensação protetora diminuída e perda do tato leve.
- ☒ Monofilamento Vermelho escuro – 4,0g: perda da sensação protetora e do tato leve.

Observações:

APÊNDICE 3

Celluqol®

Tabela 1: Questionário completo					
O fato de ter celulite faz com	Nem um pouco incomodada	Não incomodada na maioria das vezes	Indiferente	Incomodada na maioria das vezes	Incomodada o tempo todo
que você se sinta em relação a:					
MODO COMO VOCÊ SE VESTE					
1. Escolha das cores do seu vestuário	1	2	3	4	5
2. Escolha dos tecidos do seu vestuário	1	2	3	4	5
3. Escolha da modelagem justa	1	2	3	4	5
4. Uso de roupas curtas	1	2	3	4	5
LAZER					
5. Participação em atividades que impliquem expor o corpo em grupo (praia, piscina)	1	2	3	4	5
6. Participação em atividades que impliquem expor o corpo restritamente (massagem)	1	2	3	4	5
ATIVIDADE FÍSICA					
7. O fato de ter celulite	1	2	3	4	5
8. Prática de atividades físicas que impliquem exposição do corpo (natação, hidroginástica)	1	2	3	4	5
PARCEIRO					
9. Expor o corpo ao parceiro	1	2	3	4	5
10. Medo de perder o parceiro	1	2	3	4	5
11. Vida sexual	1	2	3	4	5
12. O fato de seu companheiro notar que você tem celulite	1	2	3	4	5
SENTIMENTOS (medo, vergonha, baixa autoestima)					
13. Constrangimento	1	2	3	4	5
14. Dificuldades e dúvidas sobre o resultado de tratamentos, descrença	1	2	3	4	5
15. Culpa	1	2	3	4	5
16. Frustração	1	2	3	4	5
17. Desânimo	1	2	3	4	5
18. Autoestima	1	2	3	4	5
19. Rebeldia	1	2	3	4	5
MUDANÇA DE HÁBITOS COTIDIANOS					
20. Mudanças de hábitos alimentares	1	2	3	4	5
21. Comprometimento do orçamento	1	2	3	4	5
22. Restrições de outras despesas em favor de tratar a celulite	1	2	3	4	5

