

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO**

ANA BEATRIZ DA FONSECA NUNES

**EFEITO DA TÉCNICA *LOW PRESSURE FITNESS* (LPF)® SOBRE A DIÁSTASE
DO RETO ABDOMINAL EM MULHERES NO PÓS-PARTO: ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO CEGO**

**SANTA CRUZ/RN
2023**

RESUMO

Introdução: A Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA) é uma separação excessiva entre os ventres do músculo reto abdominal. Uma DMRA persistente, além de ser uma preocupação estética, têm efeitos negativos que se manifestam na funcionalidade, resistência do tronco e comprometimento da qualidade de vida em mulheres no puerpério. O exercício abdominal é, geralmente, recomendado como uma importante intervenção fisioterapêutica para mulheres com DMRA, e uma alternativa de tratamento é a técnica Low Pressure Fitness (LPF)®. **Objetivos:** Avaliar os efeitos do LPF® sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto; e avaliar os efeitos do LPF® na dor, funcionalidade, resistência de tronco, qualidade de vida, percepção do efeito global, expectativa da paciente, medida de cintura, tônus e postura de mulheres com DMRA no pós-parto. **Métodos:** Será um estudo do tipo ensaio clínico controlado randomizado, que seguirá as diretrizes do CONSORT e do TIDieR e será realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA/UFRN, no período de setembro de 2023 a março de 2024. Serão recrutadas mulheres com DMRA, a partir de 12 semanas de pós parto, e com uma separação dos músculos retos abdominais $>2\text{cm}$ e ≥ 2 dedos de largura, acima, abaixo ou à nível do umbigo. Após concederem o consentimento para participar do estudo, as mulheres serão alocadas aleatoriamente em dois grupos: controle (GC=43, cinesioterapia) e experimental (GE=43, Low Pressure Fitness (LPF)®). Todas as participantes, após a primeira avaliação, passarão por uma intervenção de 8 semanas e receberão uma segunda avaliação após 8 sessões, e, terceira avaliação após 16 sessões. Durante 8 semanas de intervenção, os dois grupos serão submetidos aos programas de tratamento duas vezes por semana, de forma presencial, e cada sessão terá duração de 30 a 45 min; além disso, as mulheres de ambos os grupos serão solicitadas a realizarem os exercícios diariamente em casa. O GC, fará um conjunto de exercícios cinesioterapêuticos composto por: abdominal crunch, inclinação pélvica posterior, TMAP e torção Russa, e o GE realizará exercícios do método LPF® com variação de posturas. O programa SPSS® (versão 21.0) será utilizado para analisar os dados. A técnica de bootstrapping será utilizada para adequar as variáveis quantitativas ao pressuposto de distribuição paramétrica. Para verificar os efeitos das intervenções e comparar as variáveis desfecho será utilizada a Análise de Variância (ANOVA). Serão apresentadas medidas com intervalo de confiança de 95% (IC95%), a estatística F, o tamanho de efeito, η^2 (eta squared) e o nível de significância, adotando-se $P < 0,05$. **Resultados esperados:** É esperado que os resultados desse estudo possam proporcionar novos conhecimentos sobre o Método LPF® e como ele pode atuar no tratamento de diástase abdominal em mulheres no pós-parto e que o protocolo desta pesquisa possa ser utilizado em novos estudos a fim de analisar sua efetividade na DMRA.

Palavras-chave: Reto do Abdome; Diástase Muscular; Período Pós-Parto

ABSTRACT

Introduction: Diastasis of the rectus abdominis muscle (DMRA) is an excessive separation between the bellies of the rectus abdominis muscle. Persistent DMRA, in addition to being an aesthetic concern, has negative effects that manifest themselves in functionality, trunk resistance and compromised quality of life in women in the postpartum period. Abdominal exercise is generally recommended as an important physical therapy intervention for women with DMRA, and an alternative treatment is the Low Pressure Fitness (LPF)[®] technique.

Objectives: To evaluate the effects of LPF[®] on rectus abdominis diastasis in postpartum women; and evaluate the effects of LPF[®] on pain, functionality, trunk resistance, quality of life, perception of the global effect, patient expectations, waist measurement, tone and posture of women with DMRA in the postpartum period. **Methods:** It will be a randomized controlled clinical trial type study, which will follow the CONSORT and TIDieR guidelines and will be carried out at the Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA/UFRN, from September 2023 to March 2024. Women with DMRA will be recruited, from 12 weeks postpartum, and with a separation of the rectus abdominis muscles >2cm and ≥ 2 fingers wide, above, below or at the level of the navel. After granting consent to participate in the study, women will be randomly allocated into two groups: control (CG=43, kinesiotherapy) and experimental (GE=43, Low Pressure Fitness (LPF)[®]). All participants, after the first assessment, will undergo an 8-week intervention and will receive a second assessment after 8 sessions, and a third assessment after 16 sessions. During 8 weeks of intervention, both groups will undergo treatment programs twice a week, in person, and each session will last 30 to 45 minutes; Furthermore, women in both groups will be asked to perform the exercises daily at home. The CG will do a set of kinesiotherapy exercises consisting of: abdominal crunch, posterior pelvic tilt, TMAP and Russian twist, and the EG will perform LPF[®] method exercises with variation in postures. The SPSS[®] program (version 21.0) will be used to analyze the data. The bootstrapping technique will be used to adapt the quantitative variables to the parametric distribution assumption. To verify the effects of the interventions and compare the outcome variables, Analysis of Variance (ANOVA) will be used. Measurements will be presented with a 95% confidence interval (95%CI), the F statistic, the effect size, η^2 (eta squared) and the significance level, adopting $P < 0.05$. **Expected results:** It is expected that the results of this study can provide new knowledge about the LPF[®] Method and how it can act in the treatment of abdominal diastasis in postpartum women and that the protocol of this research can be used in new studies in order to analyze its effectiveness in DMRA.

Keywords: Rectus Abdominis; Diastasis, Muscle; Postpartum Period

INTRODUÇÃO:

Na gestação, o feto em crescimento altera a morfologia dos músculos do abdome. Devido às alterações hormonais que afetam o tecido conjuntivo, a linha alba se estende e ocorrem mudanças na espessura^{1,2}, comprimento³ e função da musculatura abdominal^{3,4}. Além disso, o aumento da pressão intra-abdominal por um período prolongado resulta no alongamento e separação do músculo reto abdominal. Como resultado, a largura da linha alba, ou a distância entre os dois ventres musculares do reto, aumenta. O alargamento da linha alba, modifica potencialmente suas propriedades de tração e sua capacidade de transferir força através da linha média do abdome⁵. Essa condição geralmente é visível como abaulamento da linha média do estômago durante a execução de movimentos específicos, como a elevação da perna estendida e flexão anterior de tronco em decúbito dorsal^{6,7,8,9,10}.

Tais características definem a Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA), que é uma separação excessiva entre os ventres do músculo reto abdominal, e, pode ocorrer em qualquer lugar ao longo da linha alba, sendo quantificada pela distância entre os retos^{11,12}. Normalmente, se manifesta no segundo trimestre da gravidez e afeta quase todas as mulheres grávidas, pois 66% a 100% experimentam DMRA durante o terceiro trimestre, enquanto quase metade das mulheres (até 53% delas) passam por isso imediatamente após o nascimento da criança¹³. Acredita-se que os fatores de risco para o desenvolvimento da diástase pós-parto incluam a idade da paciente acima de 35 anos, macrosomia fetal, gravidez gemelar e história de gestações anteriores^{14,11,12}.

Durante o período do pós-parto, as mulheres estão se recuperando de várias mudanças relacionadas à gravidez, como aumento do ganho de peso¹⁵, alterações hormonais, frouxidão articular e do tecido conjuntivo, alterações posturais, como aumento da lordose lombar, achatamento dos pés¹⁶, osteoporose transitória^{17,18}; bem como os próprios efeitos do processo de parto¹⁹.

Uma revisão sistemática e meta-síntese das experiências de mulheres na gravidez e imagem corporal pós-parto, descobriu que a insatisfação corporal dominou o período pós-parto e que as mulheres podem ter expectativas irrealistas para seu corpo nesta fase da vida²⁰. Além do que, estudos mostram que mulheres com a distância inter-retal aumentada podem experimentar insatisfação corporal^{21,22}. Ademais, uma DMRA persistente, além de ser uma preocupação estética para muitas mulheres, têm efeitos negativos que se manifestam na funcionalidade (função física, realização de atividades e participação) e comprometimento da qualidade de vida (QV) em mulheres no puerpério²³.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a funcionalidade é um construto positivo determinado pela interação entre funções e estruturas do corpo, atividades e componentes de participação²⁴.

Já o estado funcional é caracterizado pela capacidade de uma pessoa realizar uma tarefa ou atividade no ambiente em que vive e é resultado de uma interação entre condições de saúde e fatores contextuais, integrando as diferentes dimensões da saúde (individual, biológica e social)^{25,26}. Após o parto, o estado funcional é definido como a capacidade da mãe de retomar as atividades de autocuidado, domésticas, sociais, comunitárias, ocupacionais e de cuidado do bebê^{27,28}.

As mulheres no pós-parto imediato geralmente apresentam dificuldades quanto à mobilidade e transferências²⁹. Muitas mães enfrentam dificuldades para realizar sua rotina diária e cuidar de sua saúde, devido a todas as alterações presentes no puerpério que são advindas do período gravídico, o que pode gerar estresse, frustração e transtorno mental^{30,31}. Esses problemas, conseqüentemente, levam a mudanças negativas no desempenho das atividades e na participação^{32,33}.

Ao contrário da recuperação fisiológica, o retorno ao estado funcional completo após o parto leva mais de 6 semanas e as mulheres que experimentaram morbidade materna durante o parto geralmente requerem um período mais longo para atingir a recuperação gradual do estado funcional completo^{34,27,35,36,37}.

Em termos de função do tronco, sabe-se que a capacidade da mulher para realizar abdominais é reduzida durante a gravidez e 8 semanas após o parto^{37,38}. Já a distância inter-retos, tem uma correlação moderada e negativa com a força de rotação do tronco em mulheres 6 meses após o parto^{38,39}.

Tem sido sugerido que não é a diástase por si, mas o abaulamento ou protrusão de toda a parede abdominal, que causa incapacidade funcional^{40,41}. Logo, ocorre uma deterioração da qualidade de vida, que está ligada com a sensação de fraqueza e fadiga⁴², que ocasiona a dificuldade para a realização das atividades diárias, bem como de atividade física^{43,44}.

Pesquisas anteriores também sinalizam que a DMRA está relacionada à dor lombar⁹, devido a decréscimos associados na força muscular do tronco, instabilidade lombopélvica^{45,22}, e disfunções do assoalho pélvico, como incontinência urinária, incontinência anal, e prolapso de órgãos pélvicos^{46,44}. Outras sequelas do déficit funcional podem incluir: mobilidade reduzida e incapacidade de sentar-se partindo da posição supina; lordose lombar compensatória excessiva; perda de domínio abdominal e herniação intestinal⁴⁷.

Existe uma complexa interação entre função, estética, bem-estar mental e QV, no que se refere ao abdome em puérperas⁴⁸. A mudança adicional na aparência pode frequentemente ser percebida como uma deformidade, que é a principal preocupação consciente. Muito comumente este é um dos principais fatores que impulsionam a procura pelo tratamento cirúrgico no pós-parto, como a abdominoplastia. Com o procedimento, a mulher deseja recuperar o abdome em termos de contorno, qualidade e forma e ter novamente algo mais condizente com o estado pré-gestacional em termos de forma e função⁴⁸.

No entanto, as técnicas de tratamento para DMRA podem ser invasivas ou minimamente invasivas, como é o caso das técnicas cirúrgicas, e não invasivas, dependendo da gravidade, como fisioterapia, manipulação visceral, uso de cintas⁴⁹ e faixas como suporte externo, que, por sua vez, podem ter uso recomendado durante a realização de exercícios ou durante as tarefas da vida diária^{50,51,52}. Tais abordagens visam tanto a prevenção quanto a redução da DMRA, destarte, algumas técnicas ainda não possuem uma conclusão firme sobre os seus benefícios, como o uso de cintas⁵³, logo, a Fisioterapia é o tratamento de primeira escolha⁵⁴.

O tratamento conservador para DMRA na fisioterapia inclui estimulação elétrica, terapia manual e exercícios terapêuticos⁴⁹. Seis a oito semanas após o parto, as mulheres com DMRA já são aconselhadas a iniciarem exercícios como terapia conservadora⁴⁹. Os exercícios abdominais são incentivados desde a gravidez, apoiados pela teoria de que a força abdominal durante a gravidez pode reduzir a incidência de DMRA^{55,56}. Estes continuam sendo recomendados no período do pós-parto, tendo como um dos objetivos reduzir a distância inter-retos (DIR) em puérperas com DMRA, assim como proporcionar benefícios funcionais e estéticos⁵.

A plausibilidade biomecânica que suporta esses programas de fortalecimento é a suposição de que a contração dos músculos abdominais reduzirá o diâmetro horizontal abdominal de tal forma que, uma força horizontal será gerada, produzindo a aproximação de ambos os músculos retos abdominais, principalmente no nível umbilical⁵⁷. Os exercícios terapêuticos são projetados para ativar tanto as fibras de contração rápida quanto as de contração lenta dos músculos esqueléticos, e afetam a demanda metabólica necessária para produzir uma determinada força muscular, o que leva ao aumento da força e resistência muscular⁵⁸. Recentemente, foi demonstrado que indivíduos com a DIR aumentada apresentam menor elasticidade muscular nos músculos reto abdominal e transversos abdominais, o que é outra indicação da importância do treino dos músculos abdominais⁵⁹.

Potencialmente, a ativação do músculo transverso do abdome pode ser protetora da linha alba, podendo auxiliar na prevenção ou redução da DMRA e acelerar a recuperação, permitindo que as mulheres retornem às suas atividades físicas e sociais habituais mais rapidamente⁵⁴.

Outro método de tratamento é o Low Pressure Fitness (LPF)[®]. Em 1980, Caufriez desenvolveu séries de treinamento compostas por 33 EH associados a diferentes posturas, como sentado, ajoelhado, quadrúpede e supino. O objetivo era desenvolver uma abordagem global para a saúde através da criação de uma técnica de reabilitação abdominal e pélvica que beneficiaria todo o sistema do core⁶⁰, este, que é formado pelo diafragma, assoalho pélvico, músculos abdominais, e região lombar⁶¹. Logo, os EH são descritos como exercícios posturais que relaxam o diafragma, diminuem a pressão intra-abdominal e podem ativar os músculos abdominais e do assoalho pélvico (MAP) quando executados^{62,63}.

Esses exercícios são realizados a partir da contração intensa e voluntária da musculatura acessória da inspiração, como serrátil anterior, intercostal externo, escalenos e esternocleidomastóideo, mantendo a glote fechada^{64,65,66}. Possuem três etapas: (a) inspiração diafragmática lenta, (b) expiração total e (c) aspiração diafragmática – movimento que traz a parede abdominal até a coluna lombar (movimento posterior e superior da parede abdominal), o que leva a um deslocamento superior das cúpulas do diafragma respiratório⁶².

Nos últimos anos, o LPF[®] tornou-se uma modalidade de fisioterapia popular para o tratamento e prevenção de distúrbios do assoalho pélvico (como, incontinência urinária e prolapso de órgãos pélvicos), distúrbios da coluna vertebral (como, escoliose e dor lombar) e DMRA no pós-parto^{67,68,64,69}. Entretanto, até o momento, a maioria dos estudos se concentrou em avaliar os efeitos das técnicas do LPF[®] nas disfunções do assoalho pélvico^{70,71,72}.

Idealmente, exercícios de reabilitação cuidadosamente projetados têm o potencial de impactar positivamente a DMRA e os resultados relacionados no período pós-parto, mas essa área parece ser pouco pesquisada⁷³.

A abordagem que os terapeutas escolhem depende da experiência e dos resultados obtidos por eles. Dados os poucos Ensaios Clínicos Randomizados (ECRs) com mulheres com DMRA no puerpério, a baixa qualidade metodológica dos estudos publicados⁵⁴ e o escasso conhecimento de estudos básicos sobre os efeitos do método LPF[®] em mulheres com DMRA, ainda não há evidências suficientes para orientar a utilização desta técnica na prática clínica.

Além disso, não há pesquisas anteriores analisando os efeitos do LPF[®] na DMRA em mulheres no pós-parto, mas estudar sobre o tema é necessário, pois a técnica vem sendo amplamente utilizada, mesmo não havendo um consenso sobre a sua eficácia na literatura científica.

Assim, de acordo com as considerações anteriores, o objetivo primário deste estudo será avaliar os efeitos do LPF® sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto.

OBJETIVOS:

- PRIMÁRIO: avaliar os efeitos do LPF® sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto;
- SECUNDÁRIO: avaliar os efeitos do LPF® sobre a dor, a funcionalidade, a resistência de tronco, a qualidade de vida, a percepção do efeito global, a expectativa da paciente, a medida de cintura, o tônus e a postura em mulheres com diástase do reto abdominal no pós-parto.

HIPÓTESES:

H1: A realização de um programa de Exercícios Hipopressivos, baseado no protocolo do *Low Pressure Fitness (LPF)*® terá efeito sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto.

H0: A realização de um programa de Exercícios Hipopressivos, baseado no protocolo do *Low Pressure Fitness (LPF)*® não terá efeito sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto.

MÉTODOS:

Tipo de estudo:

Estudo do tipo ensaio clínico controlado randomizado cego, que seguirá as diretrizes do *Consolidated Standards of Reporting Trials guidelines* (CONSORT)⁷⁴ e do *Checklist Template for Intervention Description and Replication* (TIDieR)⁷⁵. Será realizado primeiramente um estudo piloto com o intuito de avaliar as decisões metodológicas previamente estabelecidas. O estudo será realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no período de setembro de 2023 a março de 2024.

Aspectos Éticos:

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da FACISA/UFRN. Após a aprovação do CEP, a pesquisa será iniciada.

Será respeitado e garantido o anonimato das voluntárias, assegurando a privacidade das mesmas quanto aos dados coletados durante a pesquisa como rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Após serem informadas sobre os objetivos e procedimentos do estudo, as participantes indicarão por escrito, ao assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), que estão de acordo em participar do estudo e em ser incluídas na publicação dos resultados. As participantes que desejarem sair do estudo, poderão optar por isso a qualquer momento.

O projeto será cadastrado na plataforma virtual Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos – ReBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>).

Participantes:

Serão recrutadas mulheres com DMRA, residentes na região do Trairi, a partir de 12 semanas de pós parto^{77,78} sendo elas primíparas ou múltíparas⁷⁹.

As voluntárias serão recrutadas por meio da divulgação do projeto de pesquisa em rádio local, mídias sociais e da lista de espera da Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA/UFRN. Elas serão contatadas por telefone para esclarecimento de dúvidas e realização da primeira triagem para inclusão. Após assinarem o TCLE, as participantes serão instruídas a não fazer nenhum outro programa de exercícios durante a duração do estudo e não utilizarem cinta abdominal.

Amostra:

A amostra foi calculada com base em um estudo anterior de Kamel e Yousif (2017)⁷⁶, em que a amostra era de 60 puérperas, 2 meses após o parto. Foram acrescentados no software G*Power, para o cálculo da amostra final deste estudo, os seguintes parâmetros: erro-alfa=0,05, poder=80%, número de grupos=2 e número de mensurações=8. Assim, a amostra, por grupo, será de 39 participantes. Entretanto, será considerada uma possível perda amostral de 10% por grupo (aproximadamente 4 pessoas). Desta forma, consideraremos 43 participantes por grupo, atingindo uma amostra final de 86 puérperas.

Critérios de inclusão e exclusão:

Serão incluídas mulheres primíparas ou multíparas com 18 anos ou mais; a partir de 12 semanas após o parto, IMC menor ou igual a 29 kg/m²⁷; que deram à luz por parto vaginal a um feto único após uma gestação a termo; paridade <4⁸⁰; com uma separação dos músculos retos abdominais >2 cm^{79,81} e ≥ 2 dedos de largura, acima, abaixo ou à nível do umbigo⁶⁴; com capacidade de contrair adequadamente os Músculos do Assoalho Pélvico e realizar a manobra hipopressiva do Método LPF® adequadamente⁸²; que não tenham: histórico de cesariana anterior; laceração perineal; restrição médica que impeça a participação nas avaliações e intervenções propostas (alterações cardiorrespiratórias, respiratórias (incluindo tosse ou espirro excessivo), neurológicas e/ou musculoesqueléticas)⁸³; qualquer forma de dor vulvovaginal, dor lombar, dor pélvica, prolapso ou incontinência; uma patologia do membro inferior (por exemplo, fratura, cirurgia, neoplasia); histórico de cirurgia pélvica ou abdominal; ou com histórico de tabagismo; histórico de gravidez múltipla¹³; complicações relacionadas à última gravidez, como Polidrâmnio, macrosomia fetal, diabetes ou hipertensão⁸⁴.

Serão excluídas puérperas com incapacidade de entender e/ou preencher os questionários do estudo; que tenham refluxo descompensado e aquelas que faltarem a 3 sessões consecutivas do protocolo de intervenção⁸⁵.

Randomização:

As participantes selecionadas na triagem que fornecerem consentimento por escrito, serão alocadas aleatoriamente em dois grupos: Grupo controle (GC, Cinesioterapia, n=43) e Grupo Experimental (GE, Low Pressure Fitness (LPF)®, n=43). O processo de randomização será conduzido por um pesquisador independente, que não estará envolvido em outros procedimentos do estudo, usando o site www.randomization.com; o site vai gerar uma lista de

números, cada um deles terá um respectivo grupo (Cinesioterapia ou LPF®) definido. Para evitar viés de seleção, o método de alocação oculta usará envelopes selados opacos e numerados consecutivamente, desta forma, dentro de cada envelope estará o nome do grupo que a participante irá pertencer. A alocação aleatória de cada participante será revelada pouco antes da intervenção. Todas as participantes serão informadas sobre o objetivo do estudo de testar dois tipos de tratamentos diferentes para DMRA: Cinesioterapia versus Low Pressure Fitness (LPF)®, mas não saberão em qual grupo serão alocadas.

Todas as avaliações serão conduzidas por um pesquisador que não estará envolvido nas intervenções e permanecerá cego para os grupos de tratamento. Os resultados das avaliações não serão divulgados aos pesquisadores responsáveis pelas intervenções. O pesquisador responsável pela análise estatística não participará das avaliações ou intervenções e receberá os dados sem que os sujeitos ou grupos sejam identificados.

Cegamento:

A fim de garantir a característica de cegamento deste estudo, o processo de aleatorização e a distribuição das etapas do estudo, entre os pesquisadores envolvidos, ocorrerá da seguinte forma:

Pesquisadores 1: responsável pelo processo de avaliação e reavaliação das participantes.

Pesquisador 2: responsável por realizar o processo de aleatorização e manter os códigos das voluntárias em sigilo.

Pesquisador 3: responsável por realizar a educação em saúde das voluntárias.

Pesquisador 4 e 5: responsável pela aplicação do protocolo de treinamento.

Pesquisador 6: responsável pela análise estatística dos dados.

Desfechos:

Primário:

- Presença da diástase do reto abdominal e distância entre os retos abdominais em mulheres no pós-parto.

Medição da diástase:

A diástase será avaliada de duas formas: pela técnica de Boissonnault⁵⁶ e com um paquímetro⁸⁶, ambas na paciente em decúbito dorsal com os joelhos flexionados (Figura 1).

Palpação:

As pacientes serão solicitadas a flexionar a parte superior do tronco até que as escápulas fiquem fora da maca (Figura 2). Três locais serão avaliados ao longo da linha alba: à nível do umbigo e 4,5 cm acima e abaixo dele. O espaçamento entre os músculos retos abdominais será medido pela palpação das larguras dos dedos (Figura 3). Esse método mostrou ter boa confiabilidade intra-avaliador ($Kw = 0,70$) e moderada confiabilidade inter-avaliador ($Kw = 0,53$) em mulheres no pós-parto⁷.

No momento em que a puérpera realizar a flexão anterior do tronco, o(a) avaliador(a) colocará os dedos perpendicularmente entre as bordas médias dos músculos retos abdominais.

Paquímetro:

Os locais de medição desejados serão marcados com uma caneta solúvel em água, e no caso, serão nos mesmos pontos avaliados anteriormente. Logo, também será avaliada a DIR com os músculos abdominais contraídos, devendo a participante realizar novamente a flexão anterior de tronco e mantê-la enquanto o examinador realiza a palpação das bordas mediais dos ventres dos músculos retos abdominais direito e esquerdo nos locais marcados. Os bicos de medição interna do paquímetro serão posicionados nos locais palpados, perpendiculares à direção dos músculos e ajustadas à largura percebida da DIR⁸⁶ (Figura 4). A validade deste teste em comparação com a ultrassonografia foi relatada como 0,84³⁹ e seu coeficiente de correlação interclasse ($ICC_{3,1}$) acima do umbigo foi relatado como 0,98⁸⁶. Rett et al. (2009)⁷⁹ utilizaram como referência para as medidas: 4,5 cm acima e 4,5 abaixo da cicatriz umbilical, e, em puérperas a média da DMRA supra umbilical foi de 2,8 ($\pm 1,2$) cm e a da infra umbilical foi de 1,5 ($\pm 1,1$) cm.

Será considerada uma presença de DMRA significativa quando houver afastamento com valores acima de 2cm das bordas médias destes músculos^{79,81}, e se a separação palpada em qualquer um dos 3 locais mencionados ao longo da linha alba for ≥ 2 dedos de largura ou se uma protrusão ao longo da linha alba for observada mesmo que a separação palpada for < 2 dedos ou cm de largura^{56,83}. A gravidade da DRA será determinada de acordo com Ranney et al. (1990)⁸⁷; DIR < 3 cm, DRI entre 3 e 5 cm e DIR > 5 cm serão denominadas DMRA leve, moderada e grave, respectivamente.



Figura 1 - Posição inicial

Fonte: Mota et al. (2013)



Figura 2 - Posição final do movimento de flexão de tronco

Fonte: Mota et al. (2013)



Figura 3 - Palpação utilizando a técnica da largura dos dedos

Fonte: Starzec-Proserpio et al. (2022)



Figura 4 - Avaliação com a utilização do paquímetro

Fonte: Chiarello e McAuley (2013)

Secundários:

Avaliação do assoalho pélvico:

A avaliação dos Músculos do Assoalho Pélvico (MAP) será realizada em sala privativa, com a participante em posição de decúbito dorsal com os joelhos flexionados, membros inferiores apoiados na maca e ligeiramente abduzidos, e com a cabeça apoiada sobre um travesseiro. A avaliação será feita por observação e também por meio de palpação vaginal bidigital por um pesquisador experiente, que utilizará luvas e lubrificante à base de água. Os dedos indicador e médio serão inseridos 2-3cm para dentro da vagina com o lado palmar direcionado para a parte caudal da vagina⁷⁸.

Durante a observação da contração dos MAP, o pesquisador ficará ao lado da maca observando o movimento do períneo durante alguns momentos, sendo eles:

Observação de contração involuntária:

A participante será solicitada a tossir com força, e, o movimento do períneo será classificado como: para baixo, retração perineal e sem movimento⁷⁸.

Observação de contração voluntária:

A participantes receberá o comando verbal: “aperta sua musculatura da vagina, como se estivesse prendendo a urina”, e o movimento do períneo será classificado como: para baixo, retração perineal e sem movimento⁷⁸.

PERFECT:

A avaliação da função dos MAP será feita utilizando as letras P, E, R e F do esquema PERFECT⁸⁸. Cada letra representa uma característica da contração, onde potência (P) representa a força medida pela escala de OXFORD, resistência (E): refere-se ao tempo de sustentação da contração; repetições (R): quantas repetições o paciente consegue realizar, com a mesma força, e tempo de contração, rápido (F): quantas contrações rápidas o paciente consegue realizar com a mesma força⁸⁹.

A escala de Oxford Modificada, que considera 0° como ausência de contração; o grau 1 representa o contorno da contração; grau 2, uma contração fraca; o grau 3 refere-se à compressão moderada; o grau 4 corresponde a uma boa contração e elevação dos dedos do examinador e, por fim, o grau 5 refere-se a uma forte compressão associada à elevação dos dedos do examinador⁸⁹.

As participantes descansarão 15 segundos entre as contrações solicitadas durante a avaliação⁷⁸.

Tônus:

Será avaliado o tônus, ou tensão palpada da linha alba do abdome por observação e palpação⁷⁸.

Para avaliar o tônus, a participante será solicitada a repetir exatamente o mesmo movimento que foi feito para a avaliação da diástase, também na mesma posição, e, o pesquisador irá palpar a tensão da linha alba (sem adicionar pressão) nos mesmos pontos de avaliação. Os achados serão classificados como “boa resistência em todos os pontos”, “resistência na profundidade no ponto de medição x”, ou “resistência sem fundo no ponto de medição x”⁷⁸.

Medida da cintura:

A circunferência da cintura será medida a partir da área mais estreita entre a região subcostal e as cristas ilíacas ao final de uma expiração normal, com fita métrica não esticada⁹⁰. As participantes serão orientadas a manterem os pés na largura dos ombros, posição relaxada e braços cruzados sobre os ombros⁹¹.

Intensidade da dor:

Será investigada a presença de dor abdominal, lombar e dor na cintura pélvica associadas a DMRA das participantes. Primeiramente, será avaliada a dor abdominal durante o movimento de flexão superior de tronco em DD (como descrito anteriormente) (Figuras 1 e 2).

Em sequência será realizado o exame da coluna lombar (movimentos de flexão/extensão, rotações laterais (Figura 5), flexões laterais (Figura 6), teste de Lasegue (Figura 7)).

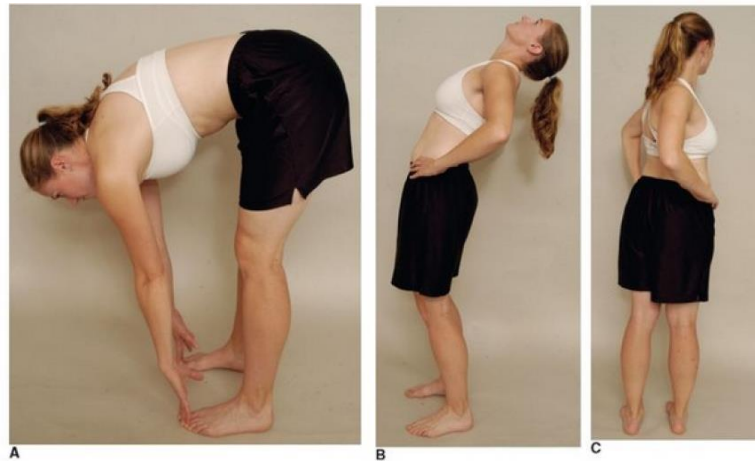


Figura 5 - A - Flexão da coluna, B - Extensão da coluna, C- Rotação lateral da coluna

Fonte: Magee e Derrick (2012)⁹²

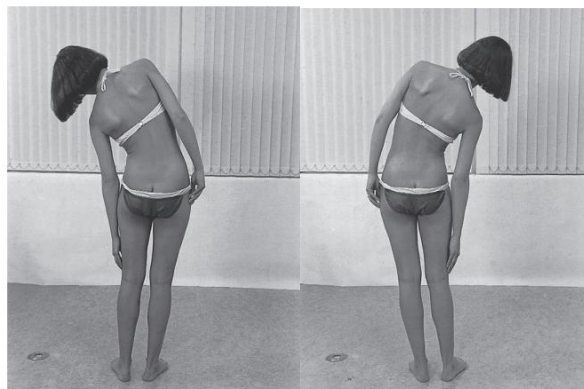


Figura 6 - Flexão lateral da coluna para a esquerda e direita

Fonte: Ludwig (2013)⁹³



Figura 7 - Teste de Lasegue

Fonte: Camino e Piuizzi (2023)⁹⁴

Posteriormente, serão feitos os testes dedicados à cintura pélvica: teste de Provocação de Dor Pélvica Posterior (P4) (Figura 8), teste de distração (Figura 9), teste de compressão (Figura 10), palpação da sínfise púbica (Figura 11), teste de Trendelenburg modificado (Figura 12), e teste ativo de elevação da perna estendida (ASLR)⁹⁵(Figura 13).



Figura 8 - Teste de Provocação de Dor Pélvica Posterior (P4)

Fonte: Walters et al. (2018)⁹⁶



Figura 9 - Teste de distração

Fonte: Laslett (2008)⁹⁷



Figura 10 - Teste de compressão

Fonte: Laslett (2008)⁹⁷



Figura 11 - Palpação da sínfise púbica

Fonte: Walters et al. (2018)⁹⁶



Figura 12 - Teste de Trendelenburg modificado

Fonte: Walters et al. (2018)⁹⁶



Figura 13 - Teste ativo de elevação da perna estendida (ASLR)

Fonte: Walters et al. (2018)⁹⁶

As dores serão quantificadas separadamente usando escalas visuais analógicas (EVA) horizontais de 100 mm com “sem dor” e “pior dor imaginável” como âncoras⁷. As participantes serão solicitadas a avaliar sua dor atual e também a pior intensidade de dor que sentiram nas últimas 24 horas separadamente para o abdômen, região lombar, parte superior das costas e pelve ou quadris em uma escala de 0 a 100 (0 indica ausência de dor; 100 a pior dor imaginável)³⁸.

World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS) 2.0:

O WHODAS 2.0 é projetado para medir o funcionamento da atividade e a participação nas atividades da vida diária nos últimos 30 dias. O instrumento fornece uma maneira comum de medir o impacto de qualquer condição de saúde em termos de funcionamento. Não é direcionado a uma doença específica, portanto pode ser usado para comparar a incapacidade devido a diferentes condições.

Inclui seis domínios: domínio 1 (D1)- cognição (seis questões): avalia atividades de comunicação e pensamento, incluindo concentração, memória, resolução de problemas, aprendizagem e compreensão; domínio 2 (D2)- mobilidade (cinco questões): avalia atividades como levantar-se, movimentar-se dentro de casa, saindo de casa e andando longas distâncias; domínio 3 (D3)- autocuidado (quatro questões): avalia a higiene, vestir-se, comer e ficar sozinho; domínio 4 (D4)- relacionamento com as pessoas (cinco questões): avalia as interações com outras pessoas e dificuldades que podem ser encontradas devido a condições adversas de saúde; domínio 5 (D5)- atividades de vida (oito questões): avalia a dificuldade nas atividades da vida diária (tarefas domésticas, lazer, trabalho e escola); e domínio 6 (D6)- participação (oito questões): avalia dimensões sociais, como adesão às atividades comunitárias, barreiras e obstáculos do mundo que cerca a mulher entrevistada, e outros problemas, como manutenção da dignidade pessoal. As opções de resposta para cada questão incluem: nenhuma dificuldade, pouca, moderada, grave ou extrema dificuldade⁹⁹.

Os resultados fornecem um perfil de funcionamento dentro dos domínios, bem como a pontuação geral, logo, para o estudo será utilizada a pontuação total. As pontuações totais do WHODAS 2.0 podem variar de 0 a 100, com números mais altos indicando maior comprometimento da funcionalidade no dia a dia⁹⁸. Será utilizada a versão de 36 itens validada para a língua portuguesa por Silveira et al. (2017)⁹⁹(Anexo I). Todas as mulheres serão convidadas a responder às 36 questões, mas aquelas que não tiverem emprego ou não estiverem mais na escola só responderão 32 questões desta versão do WHODA 2.0.

Teste de resistência de tronco estático, dinâmico:

Serão realizados três testes de resistência do core seguindo o protocolo do *Torso Muscular Endurance Test* proposto por McGill et al. (1999): o teste de resistência dos flexores do tronco e os testes bilaterais da prancha lateral. Todos os movimentos serão conduzidos após prática suficiente para eliminar qualquer tendência à cognição, e as participantes terão como objetivo manter uma postura estática pelo maior tempo possível.

Os indivíduos irão sentar com os joelhos dobrados a 90° na maca (ou tablado) para o teste de resistência dos flexores do tronco, e, seus pés deverão ficar fixos. Em seguida, irão

cruzar as mãos na frente do peito, depois irão se apoiar inicialmente no apoio de tronco de 60 graus, até o avaliador puxar o apoio de tronco 3 cm para trás, devendo então as participantes manterem a postura o máximo de tempo possível (Figura 13a), o tempo será registrado em segundos. O exame será interrompido quando a postura inclinada do sujeito for perdida, ou quando suas costas tocarem o suporte.

Os testes de prancha lateral bilateral serão realizados com os indivíduos em decúbito lateral na mesma superfície do teste anterior, e, levantando o tronco com os joelhos estendidos. O pé será colocado um na frente do outro, com os quadris levantados, e elas sustentarão o peso do corpo apenas com o cotovelo. O exame será interrompido quando a postura de deitar de lado foi perdida ou quando as nádegas caírem na maca (ou tablado)¹⁰⁰(Figura 13b).

Para o teste de resistência dinâmica, a participante será instruída a realizar o mesmo movimento do teste de resistência estática de flexores do tronco, exceto que, o movimento será repetido tantas vezes quanto possível, a uma taxa de aproximadamente uma vez a cada 3 segundos. O teste será interrompido se os ângulos inferiores da escápula não puderem ser levantados da maca. Todos os testes serão realizados em ordem aleatória e pontuados pelo mesmo fisioterapeuta. Descansos de cinco minutos serão feitos entre os testes para recuperação e para evitar a fadiga³⁹.

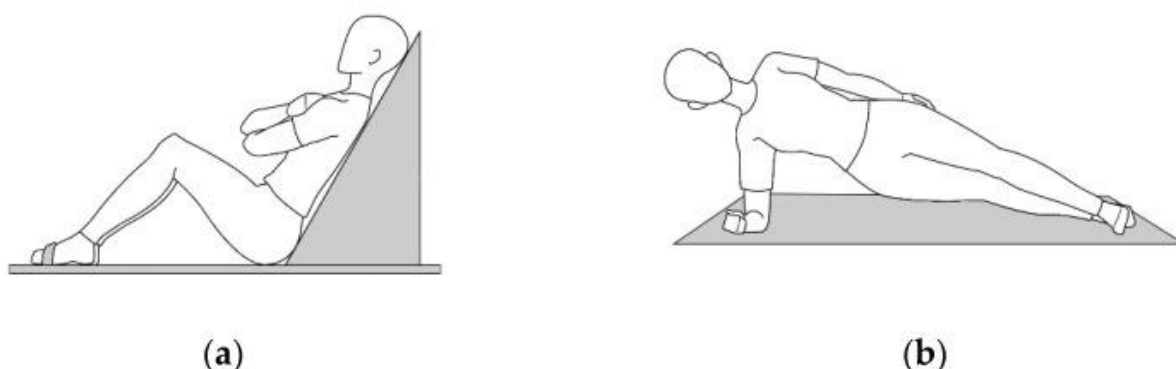


Figura 13 - Teste de resistência estática do tronco: **(a)** e Teste de resistência dos flexores do tronco; **(b)** Teste da prancha lateral bilateral

Fonte: Kim; Yi e Yim (2022)¹⁰⁰

Qualidade de vida:

A qualidade de vida será avaliada pelo questionário *Maternal Postpartum Quality of Life Questionnaire (MAPP-QOL)*¹⁰¹, que possui boa confiabilidade (α de Cronbach total foi de 0,89 na versão para a língua portuguesa). O MAPP-QOL possui 40 itens e duas partes (satisfação e importância), e os escores são calculados ponderando cada resposta de satisfação com sua resposta de importância pareada. A pontuação de QOL varia de 0 a 30, com pontuações

mais altas indicando maior QOL. Será utilizada a versão validada para a língua portuguesa por Oliveira MF (2014)¹⁰²(Anexo II).

O MAPP-QOL possui dois focos de investigação sobre a QV da puérpera: a satisfação (parte I) e a importância (parte II), ambas as partes usam uma escala do tipo likert para resposta. Na parte I, é questionada a satisfação da participante em relação ao item da escala, com escores de resposta que vão de 1 (muito insatisfeita) a 6 (muito satisfeita). Já na parte II, é o nível de importância de cada item da escala, com escores de resposta que vão de 1 (não muito importante) a 6 (muito importante)¹⁰¹.

O cálculo para cada item da escala é feito da seguinte forma: o escore de satisfação de um item, é subtraído de uma constante fixa (3,5), e multiplicado pelo escore de importância do mesmo item. Por exemplo, para o cálculo da pontuação do item 1 - [(1 satisfação QV - 3,5) * Importância QV]¹⁰¹.

Percepção do efeito global do tratamento:

A percepção do efeito global do tratamento pela paciente será avaliada apenas para o desfecho da diástase, pela *Global Perceived Effect Scale* (GPE) ao final dos tratamentos. A GPE é uma escala direta sobre autopercepção do paciente quando a intervenção é realizada. É uma escala do tipo Likert de 9 pontos, variando de 1 (“extremamente melhor”) a 9 (“extremamente pior”), em que pontuações mais baixas representam pacientes que estão melhores e pontuações maiores representam aqueles que pioraram após o início do tratamento em comparação com o início dos seus sintomas. Será utilizada no estudo a versão validada para a língua portuguesa por Oliveira et al (2014)^{103,104}(Anexo III).

Expectativa da paciente:

A escala likert será usada para avaliar a expectativa das pacientes em relação aos tratamentos que serão realizados, sendo utilizada a seguinte pergunta: “Com o tratamento que você receberá, você acha que vai:”, sendo as respostas possíveis: (1) piorar muito, (2) piorar pouco, (3) nem melhorar, nem piorar (4) melhorar pouco e (5) melhorar muito.

Avaliação postural:

A postura será avaliada em ortostatismo com a captura de imagens fotográficas das participantes, sendo um total de 4 fotos nas vistas: anterior; lateral esquerda; traseira; e vista lateral direita. As participantes serão orientadas a ficar em pé com os pés afastados, na largura dos quadris com os joelhos estendidos, mantendo o alinhamento vertical do tronco, bem como

as curvaturas fisiológicas da coluna vertebral; para o registro fotográfico das vistas anterior e traseira, elas serão orientadas a manterem os membros superiores relaxados, posicionados lateralmente ao tronco, e cotovelos estendidos e palma da mão espalmada voltada para frente e olhando para o horizonte; já para as vistas laterais direita e esquerda elas deverão manter o cotovelo fletido a 90°¹⁰⁵ (Figura 14).

As participantes serão orientadas a manterem-se vestidas apenas de roupas íntimas, para adequada visualização dos segmentos corporais. Os pontos anatômicos demarcados serão as espinhas ilíacas ântero superiores e póstero-superiores, com bolas de isopor de 15 mm de diâmetro, fixadas com fita dupla-face no corpo das participantes. A demarcação será realizada por um dos pesquisadores, previamente treinado, sempre utilizando a técnica de palpação das estruturas ósseas para adequada localização dos pontos¹⁰⁶.

Os registros fotográficos serão feitos sempre na mesma sala, com fundo branco, iluminação adequada e com o mesmo aparelho celular. Para analisar as imagens, será utilizado o Software de Avaliação Postural (PAS/SAPO). Este software foi desenvolvido para auxiliar na avaliação postural a partir de imagens digitalizadas, que estão disponíveis em domínio público. O PAS/SAPO permite a medição de distâncias e ângulos, e proporciona a análise de desvios posturais e a projeção de o centro de gravidade¹⁰⁷.



Figura 14 - Pontos anatômicos e posicionamento das participantes. A, vista anterior; B, vista lateral esquerda; C, vista traseira; D, vista lateral direita.

Fonte: Lemos et al. (2018)¹⁰⁵

Procedimentos:

Todas as participantes, após a primeira avaliação, passarão por uma intervenção de 8 semanas¹⁰⁸ de acordo com a alocação do grupo.

As participantes serão submetidas à avaliação inicial, onde será realizada a avaliação da diástase abdominal e aplicação do formulário da pesquisa, os questionários e os testes de função física. Serão coletados os dados pessoais (nome, endereço, telefone, profissão, escolaridade e renda), dados antropométricos (idade, altura, peso e índice de massa corporal (IMC)) e informações sobre o parto, amamentação e atividade física em um formulário desenvolvido pelos pesquisadores (Apêndice A).

Os dados pessoais das participantes serão codificados numericamente em um banco de dados, para acesso apenas do(a) pesquisador(a) responsável pela randomização e cegamento.

Durante as 8 semanas de intervenção, os dois grupos serão submetidos aos programas de tratamento duas vezes por semana, de forma presencial, na Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA/UFRN. Cada sessão terá duração de 30 a 45 minutos⁵². Na primeira semana de intervenção, a primeira sessão, terá duração de 1h, em ambos os grupos, será destinada à educação em saúde das participantes, onde um pesquisador independente, que não estará envolvido na aplicação dos protocolos de treinamento, irá discutir sobre a localização e função dos órgãos pélvicos, MAP e do músculo transverso do abdome (TrA). Em seguida, as pacientes aprenderão como ativar o músculo TrA na posição supina e elas serão orientadas a terem consciência dos MAP. Além disso, as mulheres de ambos os grupos serão solicitadas a realizarem os exercícios diariamente em casa, exceto nos dias em que houver intervenção de forma presencial. Logo, serão entregues cartilhas contendo as orientações necessárias para a realização dos exercícios domiciliares da semana, e uma tabela para registro de exercícios (para registrar os exercícios que foram realizados)¹⁰⁹.

Após 8 sessões, será realizada uma reavaliação, e a próxima reavaliação será feita após 16 sessões, ou seja, ao final das 8 semanas, onde será avaliada a diástase, a postura e reaplicados os questionários e os testes de função física.

Intervenções:

Ao iniciar os programas de tratamento, todas as participantes passarão por um momento de educação em saúde, na primeira sessão de ambos os grupos. Em seguida, na segunda sessão da primeira semana de intervenção, serão iniciados os protocolos específicos de tratamento de cada grupo.

Grupo controle (GC, cinesioterapia):

O grupo controle realizará um conjunto de exercícios cinesioterapêuticos, semelhante ao protocolo de tratamento tradicional realizado no estudo de Walton et al. (2016)⁷⁷, sendo eles:

abdominal crunch, inclinação pélvica posterior, Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico (TMAP, ou exercícios de Kegel) e torção Russa. Serão realizadas progressões do número de séries e repetições de cada exercício a cada duas semanas, até que seja alcançado um número de três séries de dez repetições⁷⁷, e será utilizada a escala de Borg para classificar o esforço percebido, em que não será excedido o valor de 15, para evitar a produção excessiva de ácido láctico¹⁰⁰. A intensidade do exercício poderá ser ajustada pela paciente¹⁰⁰.

1- Abdominal *crunch*:

O abdominal *crunch* em supino, ou abdominal reto, tem sido o tratamento padrão para redução de DRA. Numerosos estudos o definem como levantar a cabeça e os ombros da maca^{110,51,111} (Figura 15).

A progressão desse exercício será a partir da variação das séries e repetições, iniciando com duas séries de oito repetições e progredindo até três séries de dez repetições.



Figura 15 - Exercício Abdominal *crunch* em decúbito dorsal

Fonte: Gluppe et al. (2018)¹⁰⁹

2- Inclinação pélvica posterior:

Uma inclinação pélvica posterior pode ser realizada em posição supina ou em pé. Para este estudo, os indivíduos serão instruídos a completar uma inclinação pélvica posterior em posição supina com contração ativa de abdome. Uma inclinação pélvica posterior foi definida como rolar os ossos pélvicos simultaneamente para cima e para trás^{110,51,111} (Figura 16). A progressão desse exercício também será realizada, iniciando com duas séries de oito repetições e progredindo até três séries de dez repetições.



Figura 16 - Exercício de inclinação pélvica posterior em decúbito dorsal (imagem à esquerda: pelve neutra, imagem à direita: pelve em inclinação posterior)

Fonte: Ortho Indy physical Therapy¹¹²

3- Torção Russa:

O movimento de torção russa trata-se da contração dos músculos abdominais, com o corpo na posição do abdominal *crunch*, ao mesmo tempo em que executa um movimento de torção do tronco⁵¹ (Figura 17).



Figura 17- Exercício Torção Russa

Fonte: Valdosta State University's Campus Rec Online Fitness and Wellness Hub¹¹³

Para chegar à execução final do exercício Torção Russa, será antes feito o exercício *Sit-up* de joelhos fletidos¹¹⁴ (Figura 18). Logo, ele será realizado nas duas primeiras semanas, em seguida será feito o movimento de Torção Russa completo, que iniciará com duas séries de dez repetições, e também irá progredir até três séries de dez repetições.



Figura 18 - Exercício Sit-up de joelhos fletidos

4- Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico (TMAP ou Kegel):

O TMAP é composto por exercícios comuns na saúde da mulher, e são definidos como a contração e o relaxamento dos músculos do assoalho pélvico^{110,51,111}.

Nestes exercícios será realizada uma progressão gradual das séries, repetições (com base nos achados do PERFECT) e do posicionamento durante a execução do exercício. No entanto, inicialmente serão realizadas 8 contrações voluntárias máximas mantidas por 6 segundos; até chegar a 3 séries de 10 contrações (ou mais, dependendo do PERFECT); com 12 segundos de descanso entre cada contração¹¹⁵. Os exercícios serão realizados nas posições de decúbito dorsal, ajoelhada, em ortostatismo e em sedestação com pernas afastadas¹¹⁶, será feita a mudança de postura e progressão de séries e repetições a cada 2 semanas; e, também serão realizadas 3 contrações rápidas seguidas após o conjunto de contrações sustentadas^{116,109}.

Quadro 1 - Protocolo de exercícios do grupo Cinesioterapia

Exercício	 Abdominal crunch	 Inclinação pélvica posterior	 Torção Russa	Exercício de Kegel
<u>Semana 1</u> Sessão 2	Abdominal crunch (2x8)	Inclinação pélvica posterior (2x8)	 Sit-up de joelhos fletidos (2x4)	8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em decúbito dorsal
<u>Semana 2</u> Sessões 3 e 4	Abdominal crunch (2x8)	Inclinação pélvica posterior (2x8)	Sit-up de joelhos fletidos (2x8)	8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em decúbito dorsal
<u>Semana 3</u> Sessões 5 e 6	Abdominal crunch (2x10)	Inclinação pélvica posterior (2x10)	Torção Russa (2x10)	2x8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; ajoelhada

<u>Semana 4</u> Sessões 7 e 8	Abdominal crunch (2x10)	Inclinação pélvica posterior (2x10)	Torção Russa (2x10)	2x8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; ajoelhada
<u>Semana 5</u> Sessões 9 e 10	Abdominal crunch (2x12)	Inclinação pélvica posterior (2x12)	Torção Russa (2x12)	3x8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em ortostatismo
<u>Semana 6</u> Sessões 11 e 12	Abdominal crunch (2x12)	Inclinação pélvica posterior (2x12)	Torção Russa (2x12)	3x8 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em ortostatismo
<u>Semana 7</u> Sessões 13 e 14	Abdominal crunch (3x10)	Inclinação pélvica posterior (3x10)	Torção Russa (3x10)	3x10 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em sedestação com pernas afastadas
<u>Semana 8</u> Sessões 15 e 16	Abdominal crunch (3x10)	Inclinação pélvica posterior (3x10)	Torção Russa (3x10)	3x10 contrações máximas de 6 seg; 3 contrações rápidas; em sedestação com pernas afastadas

Grupo experimental (GE, Low Pressure Fitness (LPF)®):

Na segunda sessão, da primeira semana, as participantes serão treinadas segundo os fundamentos técnicos do LPF descritos por Rial e Pinsach (2016)¹¹⁷. Serão orientadas acerca da manutenção da postura correta, com contração adequada das musculaturas; mantendo o alongamento axial e cervical; serão ensinadas a realizar a ativação da cintura escapular, apnéia expiratória e a automassagem para liberação do diafragma, esta última, será realizada antes de todas as sessões.

Automassagem para liberação do diafragma torácico:

A participante será solicitada a deitar-se em decúbito dorsal com os membros relaxados. O terapeuta irá orientar a voluntária a posicionar seus dedos na região do arco costal. Será solicitado que a paciente realize uma suave inspiração diafragmática e ao expirar ela irá introduzir suavemente as pontas dos dedos por dentro do arco costal. Ao inspirar novamente, será orientada a manter os dedos na última posição, mantendo a resistência e durante a expiração continuar a massagear por dentro das costelas. A massagem pode ser realizada com as duas mãos em apenas um lado e depois com uma mão em cada lado, como na Figura 19. Será repetido de 6 a 8 vezes¹¹⁷.



Figura 19 - Automassagem para liberação do diafragma

Fonte: Rial e Pinsach (2016)¹¹⁷

Na segunda semana, as mulheres serão ensinadas a realizar HEs realizando uma inspiração diafragmática lenta seguida de expiração total e, após um fechamento glótico, uma contração gradual dos músculos da parede abdominal, com deslocamento superior da cúpula do diafragma (aspiração diafragmática) de acordo às instruções de Caufriez (1997)¹¹⁸. Depois será aplicado o protocolo de intervenção com a realização dos exercícios hipopressivos em todas as posturas, onde será realizada uma manobra hipopressiva (apneia expiratória) para cada postura hipopressiva, após três ciclos respiratórios. Três repetições serão realizadas durante cada postura. O ritmo respiratório e os exercícios serão orientados pelo(a) instrutor(a), que supervisionará a execução correta⁸⁴. Com o avançar das semanas, haverá progressão gradual das posturas.

Quadro 2 - Fundamentos técnicos do Exercício Hipopressivo¹¹⁹

Fundamento técnico	Definição
--------------------	-----------

Auto Alongamento	Alongamento axial da coluna, tensionamento dos músculos profundos da coluna
Decoaptação da articulação glenoumeral	Abdução da escápula e ativação do serrátil
Alongamento cervical	Leve empurrão do queixo para dentro, puxando a cabeça para o teto
Pelve neutra	Distância igual entre as espinhas ilíacas ântero-superiores e pósterio-superiores
Dorsiflexão de tornozelo	Membros inferiores paralelos com largura do quadril, leve flexão dos joelhos e dorsiflexão de tornozelos
Ultrapassagem do eixo de gravidade	Desequilíbrio do eixo antero posterior do tronco envolvendo variação do centro de gravidade
Respiração diafragmática	Inspiração nasal com abertura das costelas; Respiração bucal freada
Apnéia expiratória	Expiração total; Apnéia mantida com abertura costal: fechamento da glote, contração voluntária do serrátil maior e músculos da via aérea superior, intercostais, escalenos e esternocleidomastóideo; Relaxamento do diafragma e redução da pressão na cavidade intra abdominal

Quadro 3 - Protocolo de exercícios do grupo Low Pressure Fitness (LPF)^{@84,117, 120, 121, 122, 123}

<u>Semana 1:</u> sessão 2			
Exercícios para treino de fundamentos do LPF (conscientização da contração de musculaturas); e treino da musculatura respiratória.			
 Alongamento axial	 Alongamento cervical	 Ativação de cintura escapular	 Exercícios respiratórios

O terapeuta irá encorajar a participante a realizar os exercícios por diversas vezes, até que seja alcançada a completa compreensão.

Semana 2: sessões 3 e 4

 1- Demeter 1	 2- Demeter 2	 3- Demeter variante assimétrica 1	
---	---	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s.

Semana 3: sessões 5 e 6

 1- Demeter 1	 2- Demeter 2	 3- Demeter variante assimétrica 1	 4- Demeter variante assimétrica 2
---	---	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s.

Semana 4: sessões 7 e 8

 1- Demeter variante assimétrica 1	 2- Demeter variante assimétrica 2	 3- Demeter variante 3	 4- Selene
--	--	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s.

Semana 5: sessões 9 e 10

 1- Demeter variante assimétrica 2	 2- Demeter variante 3	 3- Selene	 4- Hestia 1
--	--	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s.

Semana 6: sessões 11 e 12

 1- Demeter variante assimétrica 2	 2- De Demeter para Selene	 3- Hestia 1	 4- Hestia 2
--	--	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s. No exercício 2, será realizado o movimento de torção do tronco durante a apnéia respiratória, e assim será feita a passagem da postura Demeter para a postura Selene

Semana 7: sessões 13 e 14

 1- De Demeter para Selene	 2- Hestia 1	 3- Hestia 2	 4- Hestia 3
--	--	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s. No exercício 1, será realizado o movimento de torção do tronco durante a apnéia respiratória, e assim será feita a passagem da postura Demeter para a postura Selene

Semana 8: sessões 15 e 16

 1- Hestia 1	 2- Hestia 2	 3- Hestia 3	 4- Hestia 4
--	--	---	--

Em todas as posturas serão realizados 3 ciclos respiratórios (2s inspiração e 4s expiração) + 3x apnéia expiratória de 4 a 25s.

Reavaliação:

As reavaliações serão realizadas após 8 e 16 sessões de tratamento, em ambos os grupos, o que equivale a 2 meses de intervenção. Todas as avaliações: ficha de avaliação, avaliação da diástase abdominal, avaliação da dor, questionários e testes de resistência de tronco estático e dinâmico serão realizadas novamente nas duas reavaliações, por um avaliador cego, seguindo o mesmo protocolo. E será aplicada a escala de percepção do efeito global do tratamento (GPE) em ambos os momentos de reavaliação.

Os procedimentos da pesquisa estão apresentados no fluxograma abaixo, de acordo com as normas do CONSORT:

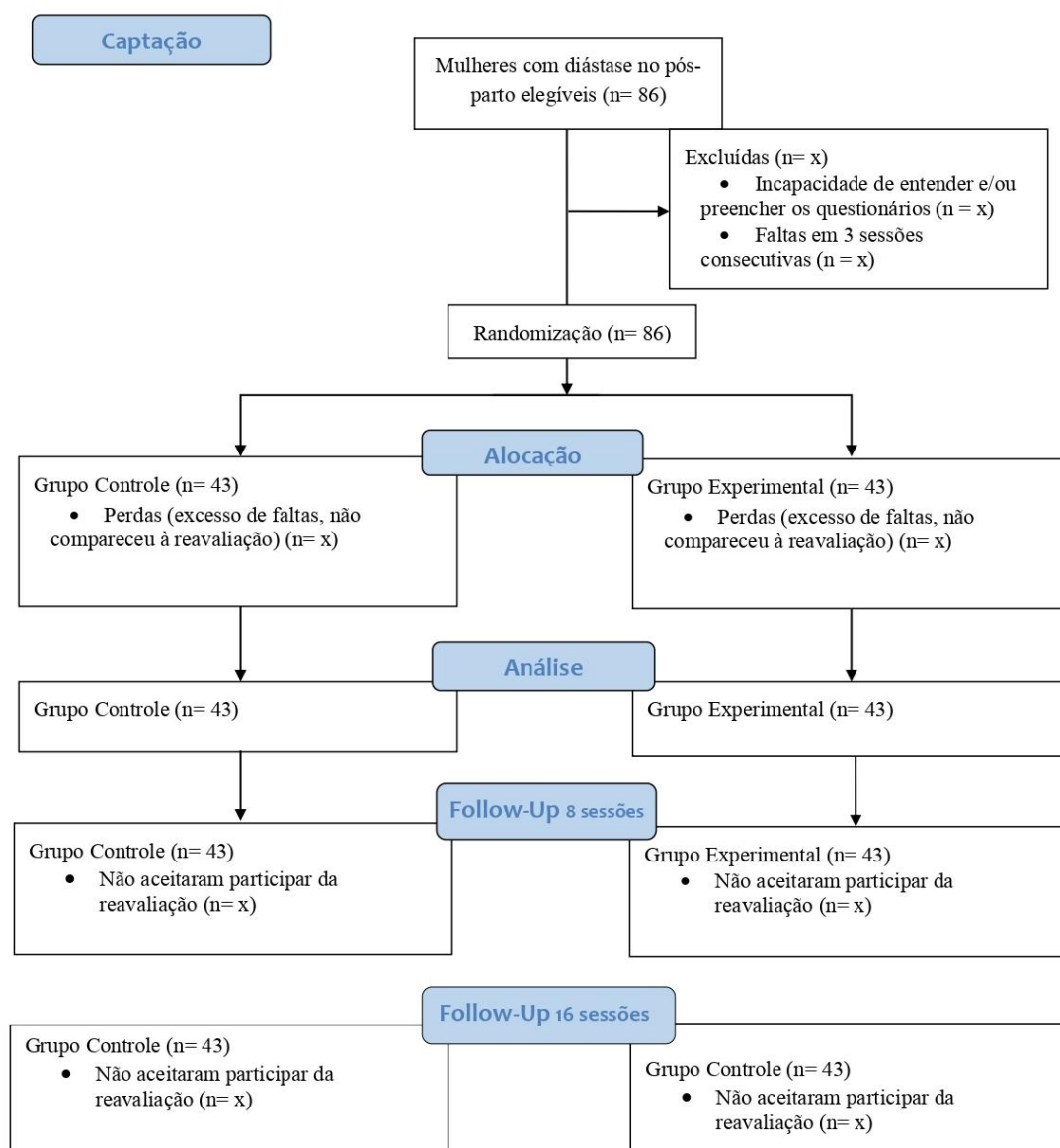


Figura 20 - Fluxograma de distribuição das participantes, segundo o CONSORT⁷⁴

RISCOS E BENEFÍCIOS DO ESTUDO:

Como riscos, as mulheres com DMRA podem se queixar de dor ou desconforto abdominal^{111,44,124} durante a avaliação da diástase, que podem piorar com o movimento durante a execução dos exercícios¹²⁴. As participantes podem sentir desconforto durante a execução das manobras hipopressivas, devido às diminuições e flutuações na pressão intratorácica e intra abdominal que a técnica envolve¹²⁵, como também podem apresentar desconfortos durante a realização do TMAP. Porém, estes fatores podem ser minimizados com as orientações sobre a execução correta dos exercícios pela pesquisadora treinada para a aplicação das intervenções. Ademais, será orientado às participantes que elas devem informar à pesquisadora quando sentirem qualquer desconforto, logo, a mesma irá interromper os exercícios e deixar a paciente em repouso. Poderá haver o risco de dor ou desconforto durante a avaliação do assoalho pélvico, como o constrangimento da participante ter que estar despida para a realização dessa avaliação; bem como poderá existir o risco de contaminação, devido o procedimento ser intravaginal. Entretanto, para minimizar estes possíveis riscos, a avaliação será realizada por uma avaliadora com experiência em avaliação do assoalho pélvico, e em casos de qualquer sensação dolorosa, ou quaisquer outros desconfortos durante o procedimento, a participante poderá solicitar a interrupção do mesmo. Além disso, como forma de minimizar um possível constrangimento à participante, será entregue uma bata descartável, para que ela possa cobrir suas partes íntimas durante a avaliação. E, para minimizar o risco de contaminação, serão utilizadas luvas de procedimento. Poderá haver o risco de desconforto, ansiedade ou constrangimento por parte das participantes ao responder os questionários da pesquisa. Esses riscos serão minimizados com a avaliação realizada por um(a) pesquisador(a) treinado(a) para a aplicação dos instrumentos, ademais, a aplicação será realizada em um local isolado e as participantes terão a autonomia de interromper a avaliação a qualquer momento.

Já os benefícios da pesquisa serão a divulgação para a comunidade científica, e, a tradução do conhecimento para a população em geral sobre os efeitos do LPF® sobre a diástase abdominal de mulheres no pós-parto, dor, funcionalidade, resistência de tronco, qualidade de vida, percepção do efeito global, expectativa da paciente, medida de cintura, tônus e a postura. Somado a isso, os resultados do estudo poderão auxiliar e embasar a prática clínica dos profissionais que tratam diástase abdominal em pacientes no pós-parto. Ao fim do estudo, todas as pacientes terão a assistência na Clínica Escola de Fisioterapia da FACISA/UFRN e/ou poderá ser criado um projeto de extensão para esse público.

ANÁLISE DOS DADOS:

O programa a ser utilizado para a análise dos dados será o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 21.0. A técnica de *bootstrapping* será utilizada para adequar as variáveis quantitativas ao pressuposto de distribuição paramétrica. Desta forma, todos os dados serão apresentados em média e desvio-padrão, a fim de facilitar a interpretabilidade dos resultados¹²⁶.

Para caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos e clínicos será utilizada a estatística descritiva por meio de média e desvio-padrão (para variáveis quantitativas) e frequências absolutas e relativas (para variáveis categóricas).

Para verificar os efeitos das intervenções propostas e comparar as variáveis desfecho entre os grupos e ao longo do tempo, será utilizada a Análise de Variância (ANOVA - 2 grupos x 2 momentos de aferição). Caso o pressuposto de igualdade de variâncias não seja atingido, será utilizada a correção de Welch. Uma análise de intenção de tratar será aplicada para garantir os efeitos da randomização, de modo que os fatores prognósticos sejam distribuídos uniformemente em ambos os grupos.

Serão apresentadas medidas com intervalo de confiança de 95% (IC95%), a estatística F, o tamanho de efeito, η^2 (*eta squared*) e o nível de significância, adotando-se $P < 0,05$.

CRONOGRAMA:

[illegible]

ORÇAMENTO:

MATERIAL	VALOR	QUANTIDADE	TOTAL
Resma de papel A4 - 500 folhas	32,90	1	32,90
Caneta Esferográfica Azul Bic - CX 50 UN	37,99	1	37,99
Balança digital	59,68	1	59,68
Luvas descartáveis em latéx - CX 100 UN	35,99	1	35,99
			166,56

RESULTADOS ESPERADOS:

É esperado que os resultados desse estudo possam proporcionar novos conhecimentos sobre o método LPF®, e, se ele proporciona resultados mais favoráveis do que o tratamento convencional no manejo da diástase abdominal em mulheres no pós-parto. Bem como espera-se observar os efeitos deste método nos desfechos de dor, funcionalidade, resistência de tronco, qualidade de vida, percepção do efeito global, expectativa da paciente com o seu tratamento, medida de cintura, tônus e a postura dessas pacientes. Espera-se que seja uma evidência científica de qualidade que poderá elucidar as tomadas de decisões na prática clínica sobre a utilização do método nesta população, assim como tem-se a expectativa de que o protocolo desta pesquisa possa ser utilizado em novos estudos a fim de analisar sua efetividade na DMRA.

BIBLIOGRAFIA:

1. Coldron Y, Stokes MJ, Newham DJ, Cook K. Postpartum characteristics of rectus abdominis on ultrasound imaging. *Man Ther* 2008; 13: 112– 121.
2. Weis CA, Triano JJ, Barrett J, Campbell MD, Croy M, Roeder J. Ultrasound assessment of abdominal muscle thickness in postpartum vs nulliparous women. *J Manipulative Physiol Ther* 2015; 38: 352– 357.
3. Fast A, Weiss L, Ducommun EJ, Medina E, Butler JG. Low-back pain in pregnancy. Abdominal muscles, sit-up performance, and back pain. *Spine* 1990; 15: 28– 30.
4. Deering RE, Cruz M, Senefeld JW, Pashibin T, Eickmeyer S, Hunter SK. Impaired trunk flexor strength, fatigability, and steadiness in postpartum women. *Med Sci Sports Exerc* 2018; 50: 1558– 1569.
5. Lee D, Hodges P. Behaviour of the linea alba during a curl-up task in diastasis rectus abdominis: A new interpretation with clinical implications. *Physiotherapy*. 2015; 101, e580– e581.
6. Nahabedian MY. Management Strategies for Diastasis Recti. *Semin Plast Surg*. 2018 Aug;32(3):147-154. doi: 10.1055/s-0038-1661380. Epub 2018 Jul 24
7. Mota P, Pascoal AG, Sancho F, Carita AI, Bø K. Reliability of the inter-rectus distance measured by palpation. Comparison of palpation and ultrasound measurements. *Man Ther*. 2013;18(4):294–298.
8. Mota P, Pascoal AG, Vaz C, João F, Veloso A, Bø K. Diastasis recti during pregnancy and postpartum. In: Brandão S, Da Roza T, Ramos I, Mascarenhas T, editors. *Women's health and biomechanics*. Cham: Springer; 2018. p. 121-32.
9. Puri J, Sharma S, Samuel AJ, Chahal A. Investigate correlation between diastasis of rectus abdominis muscle and low back pain in obese women. *J Lifestyle Med*. 2021;11:38–42. doi: 10.15280/jlm.2021.11.1.38
10. Cardaillac C, Vieillefosse S, Oppenheimer A, Joueidi Y, Thubert T, Deffieux X. Diastasis of the rectus abdominis muscles in postpartum: Concordance of patient and clinician evaluations, prevalence, associated pelvic floor symptoms and quality of life. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020; 252, 228–232.
11. Mota PGF, Pascoal AGBA, Carita AIAD, Bø K. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbopelvic pain. *Man Ther*. 2015;20:200–205.
12. Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, Ellström-Engb M, Bø K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med*. 2016;50:1092–1096.

13. Candido G, Lo T, Janssen PA. Risk factors for diastasis of the recti abdominis. *J Assoc Chartered Physiother Womens Health*. 2005; 97: 49– 54.
14. Michalska A, Rokita W, Wolder D, Pogorzelska J, Kaczmarczyk K. Diastasis recti abdominis – a review of treatment methods. *Ginekol Pol*. 2018;89:97–101. doi: 10.5603/GP.a2018.0016
15. National Research Council, Institute of Medicine, Board on Children, Youth, and Families, Food and Nutrition Board, Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* [Internet]. National Academies Press; 2010 [cited 2023 Mar 2]. 868 p. Available from: <https://play.google.com/store/books/details?id=BPNjAgAAQBAJ>
16. Albright E. Exercise during Pregnancy. *Curr Sports Med Rep*. 2016;15(4):226–7. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000277>
17. Colleran HL, Wideman L, Lovelady CA. Effects of energy restriction and exercise on bone mineral density during lactation. *Med Sci Sports Exerc*. 2012;44(8):1570–9. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318251d43e>
18. Krebs NF, Reidinger CJ, Robertson AD, Brenner M. Bone mineral density changes during lactation: maternal, dietary, and biochemical correlates. *Am J Clin Nutr*. 1997;65(6):1738–46. <https://doi.org/10.1093/ajcn/65.6.1738>
19. Hartmann D, Sarton J. Chronic pelvic floor dysfunction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014;28(7):977–90. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.07.008>
20. Hodgkinson EL, Smith DM, Wittkowski A. Women’s experiences of their pregnancy and postpartum body image: a systematic review and meta-synthesis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:330. doi:<https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-330>
21. Eriksson Crommert M, Petrov Fieril K, Gustavsson C. Women’s experiences of living with increased inter-recti distance after childbirth: an interview study. *BMC Womens Health*. 2020;20(1):260. doi:<https://doi.org/10.1186/s12905-020-01123-1>
22. Gluppe S, Ellström Engh M, Kari B. Women with diastasis recti abdominis might have weaker abdominal muscles and more abdominal pain, but no higher prevalence of pelvic floor disorders, low back and pelvic girdle pain than women without diastasis recti abdominis. *Physiotherapy*. 2021 Jun;111:57-65. doi: 10.1016/j.physio.2021.01.008
23. Liu Y, Zhu Y, Jiang L, Lu C, Xiao L, Wang T, et al. Efficacy of electro-acupuncture in postpartum with diastasis recti abdominis: A randomized controlled clinical trial. *Front Public Health*. 2022; Nov 15;10:1003361. doi: 10.3389/fpubh.2022.1003361

24. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability And Health (ICF). WHO [Internet]. 2001 [cited 2023 Mar 20]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf>
25. Cresswell JA, Barbour KD, Chou D, et al. Measurement of maternal functioning during pregnancy and postpartum: findings from the cross-sectional who pilot study in Jamaica, Kenya, and Malawi. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20:518. doi:10.1186/s12884-020-03216-z
26. Dantas THM, Dantas DS, Correia GN, Viana ESR, Pereira ARR, Magalhães AG. Disability and functioning of women with low-risk pregnancy: assessment using the world Health organization disability assessment schedule 2.0 (WHODAS 2.0). *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;148:53–8.doi:10.1002/ijgo.12985
27. Norhayati MN, Nik Hazlina NH, Aniza AA. Functional status of women with and without severe maternal morbidity: a prospective cohort study. *Women Birth* 2016;29:443–9. doi:10.1016/j.wombi.2016.02.002
28. Organization WHO. How to use the ICF: a practical manual for using the International classification of functioning, disability and health (ICF). 26. Exposure draft for comment Geneva: WHO, 2013.
29. Van der Woude DA, Pijnenborg JM, de Vries J. Health status and quality of life in postpartum women: a systematic review of associated factors. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015 Feb;185:45-52. doi: 10.1016/j.ejogrb.2014.11.041
30. Leahy-Warren P, McCarthy G, Corcoran P. First-time mothers: social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *J Clin Nurs*. 2012 Feb;21(3-4):388-97. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x
31. McBean AL, Kinsey SG, Montgomery-Downs HE. Effects of a single night of postpartum sleep on childless women's daytime functioning. *Physiol Behav*. 2016 Mar 15;156:137-47. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.01.014
32. Finlayson K, Crossland N, Bonet M, Downe S. What matters to women in the postnatal period: A meta-synthesis of qualitative studies. *PLoS One*. 2020 Apr 22;15(4):e0231415. doi: 10.1371/journal.pone.0231415
33. Bulhões ÉRFN, Dantas THM, Dantas JH, Souza ÍN, Castaneda L, Dantas DS. Functioning of women in the postpartum period: an International Classification of Functioning, Disability and Health-based consensus of physical therapists. *Braz J Phys Ther*. 2021 Jul-Aug;25(4):450-459. doi: 10.1016/j.bjpt.2020.12.003.
34. Machiyama K, Hirose A, Cresswell JA, et al. Consequences of maternal morbidity on health-related functioning: a systematic scoping review. *BMJ Open*. 2017 Jun 30;7(6):e013903. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013903

35. Bagherinia M, Mirghafourvand M, Shafaie FS. The effect of educational package on functional status and maternal self-confidence of primiparous women in postpartum period: a randomized controlled clinical trial. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017;30:2469–75. doi:10.1080/14767058.2016.1253061
36. Iyengar K, Yadav R, Sen S. Consequences of maternal complications in women's lives in the first postpartum year: a prospective cohort study. *J Health Popul Nutr.* 2012;30:226–40. doi:10.3329/jhpn.v30i2.11318
37. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Andreucci CB, Ferreira EC, Angelini CR, et al. A cohort study of functioning and disability among women after severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016;134:87–92. doi:10.1016/j.ijgo.2015.10.027
38. Hills NF, Graham RB, McLean L. Comparison of trunk muscle function between women with and without diastasis recti abdominis at 1 year postpartum. *Phys Ther.* 2018;98:891–901.
39. Liaw LJ, Hsu MJ, Liao CF, Liu MF, Hsu AT. The relationships between inter-recti distance measured by ultrasound imaging and abdominal muscle function in postpartum women: a 6-month follow-up study. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011; 41: 435– 443.
40. Brauman D. Diastasis recti: Clinical anatomy. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:1564–1569.
41. Emanuelsson P, Gunnarsson U, Dahlstrand U, et al.: Operative correction of abdominal rectus diastasis (ARD) reduces pain and improves abdominal wall muscle strength: A randomized, prospective trial comparing retromuscular mesh repair to double-row, self-retaining sutures. *Surgery* 2016;160(5):1367–1375.
42. Gitta S, Magyar Z, Tardi P, Fuge I, Jaromi M, Acs P, et al. Pre-valence, potential risk factors and sequelae of diastasis recti abdominis. *Orv Hetil* 2017;158(12):454—60.
43. Doubkova L, Andel R, Palascakova-Springrova I, et al: Diastasis of rectus abdominis muscles in low back pain patients. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2018;31(1):107–112.
44. Parker MA, Millar LA, Dugan SA: Diastasis rectus abdominis and lumbo—Pelvic pain and dysfunction—Are they related? *J Womens Health Phys Ther* 2009;33:15–22.
45. Yuan S, Wang H, Zhou J. Prevalence and risk factors of low back and pelvic pain in women with rectus abdominis diastasis: a multicenter retrospective cohort study. *Korean J Pain.* 2022;35:86–96. doi: 10.3344/kjp.2022.35.1.86
46. Spitznagle TM, Leong FC, Van Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18(3):321–328.
47. Taylor DA, Merten SL, Sandercoe GD, Gahankari D, Ingram SB, Moncrieff NJ, et al. Abdominoplasty improves lower back pain and urinary incontinence. *Plast Reconstr Surg.* 2018; 141(3):637–645.

48. Edmondson SJ, Ross DA. The postpartum abdomen: psychology, surgery and quality of life. *Hernia*. 2021 Aug;25(4):939-950. doi: 10.1007/s10029-021-02470-0
49. Radhakrishnan M, Ramamurthy K. Efficacy and Challenges in the Treatment of Diastasis Recti Abdominis—A Scoping Review on the Current Trends and Future Perspectives. *Diagnostics*. 2022; 12, 2044. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12092044>
50. Tuttle LJ, Fasching J, Keller A, Patel M, Saville C, Schlaff R, et al. Noninvasive Treatment of Postpartum Diastasis Recti Abdominis: A Pilot Study. *Journal of Women's Health Physical Therapy*. 2018;42(2):6575.
51. El-Mekawy H, Eldeeb A, El- Lythy M, El-Begawy A. Effect of Abdominal Exercises versus Abdominal Supporting Belt on Post-Partum Abdominal Efficiency and Rectus Separation. *International Journal of Medical, Health, Pharmaceutical and Biomedical Engineering*. 2013; 7:44-48.
52. Keshwani N, Mathur S, McLean L. The impact of exercise therapy and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early post-partum period: a pilot randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. 2021 Sep;37(9):1018-1033. doi: 10.1080/09593985.2019.1675207
53. Depledge J, McNair P, Ellis R. Exercises, Tubigrip and taping: can they reduce rectus abdominis diastasis measured three weeks post-partum? *Musculoskelet Sci Pract*. 2021 Jun;53:102381. doi: 10.1016/j.msksp.2021.102381.
54. Benjamin DR, van de Water AT, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: A systematic review. *Physiotherapy*. 2014;100(1):1–8.
55. Boissonnault JS, Blaschak MJ. Incidence of diastasis recti abdominis during the childbearing year. *Phys Ther*. 1988; 68, pp. 1082-1086.
56. Lee DG, Lee LJ, McLaughlin L. Stability, continence and breathing: the role of fascia following pregnancy and delivery. *J Bodyw Mov Ther*. 2008; 12, pp. 333-348.
57. Sancho MF, Pascoal AG, Mota P, Bø K. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: a two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy*. 2015 Sep;101(3):286-91. doi: 10.1016/j.physio.2015.04.004
58. Reiman MP, Lorenz DS. Integration of strength and conditioning principles into a rehabilitation program. *Int J Sports Phys Ther [Internet]*. 2011;6:241–253.
59. He K, Zhou X, Zhu Y, Wang B, Fu X, Yao Q, et al. Muscle elasticity is different in individuals with diastasis recti abdominis than healthy volunteers. *Insights Imaging*. 2021;12:1–11.
60. Rial T, Pinsach P. *Hypopressive Thecniques*. Ed. Cardeñoso: Vigo. 2013.

61. Rial T., Pinsach P. Rehabilitation for pelvic floor and core muscles through Low Pressure Fitness. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika* (Sports medicine: research and practice). 2016;6(2):68-72. (in Russian). DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2016.2.68.
62. Caufriez M. *Gymnastique abdominale hypopressive*. Brussels: Ed. Bruxelles, 1997, 8–10.
63. Caufriez, M. *Rééducation Myostatique Hypopressive*. I:N:K: Bruxelles, French, 1999.
64. Ithamar L, Filho AGM, Rodrigues MAB, Cortez KCD, Machado VG, Lima, CROP, Moretti E, Lemos A. Abdominal and pelvic floor electromyographic analysis during abdominal hypopressive gymnastics. *J Bodyw Mov Ther*. 2018, 22, 159–165.
65. Brazález BN, Sánchez BS, Gómez VP, Polo PDLV, McLean L, Lacomba MT. Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2020, 39, 793–803.
66. Resende APM, Bernardes BT, Stüpp L, Oliveira E, Castro RA, Girão MJ, Sartori MG. Pelvic floor muscle training is better than hypopressive exercises in pelvic organ prolapse treatment: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourol. Urodyn*. 2019, 38, 876–877.
67. Bernardes B, Resende A, Stüpp L, Oliveira E, Castro R, di Bella Z, Girão M, Sartori M. Eficácia do treinamento da musculatura do assoalho pélvico e de exercícios hipopressivos para o tratamento do prolapso de órgãos pélvicos em mulheres: Ensaio clínico randomizado. *Sao Paulo Med J*. 2012; 130, pp. 5-9.
68. Caufriez M, Fernández-Domínguez J, Brynhildsvoll N. Estudio preliminar sobre la acción de la gimnasia hipopresiva en el tratamiento de la escoliosis idiopática. *Enfermeria Clinica*. 2011; 21, pp. 354-358.
69. Machado V, Dornelas de Andrade A, Rattes C, Gonçalves M, Fregonezi G, Galindo Filho V, Lemos A. Effects of abdominal hypopressive gymnastics in the volume distribution of chest wall and the electromyographic activity of the respiratory muscles. *Physiotherapy*. 2015; 101, pp. e322-e323.
70. Navarro-Brazález B, Prieto-Gómez V, Prieto-Merino D, Sánchez-Sánchez B, McLean L, Torres-Lacomba M. Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *J. Clin. Med*. 2020, 9, 1149.
71. Jose-Vaz LA, Andrade CL, Cardoso LC, Bernardes BT, Pereira-Baldon, VS, Resende, APM. Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary incontinence? an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourol. Urodyn*. 2020, 39, 2314–2321.
72. Soriano L, González-Millán C, Sáez MMA, Curbelo R, Carmona L. Effect of an abdominal hypopressive technique programme on pelvic floor muscle tone and urinary incontinence in women: A randomised crossover trial. *Physiotherapy*. 2020, 108, 37–44.

73. Weingerl I, Kozinc Ž, Šarabon N. The Effects of Conservative Interventions for treating Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Women: a Review with Meta-analysis. *SN Compr Clin Med*. 2023; 5(1):10. doi: 10.1007/s42399-022-01353-4
74. Schulz KF; Altman DG; Moher D, et al. Consort 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ* 2010;340:c332.doi:10.1136/bmj.c332pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20332509
75. Hoffmann T, Glasziou P, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, et al. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ*. 2014;348:g1687.
76. Kamel DM, Yousif AM. Neuromuscular electrical stimulation and strength recovery of postnatal diastasis recti abdominis muscles. *Ann Rehabil Med*. 2017;41(3):465–474.
77. Walton LM, Costa A, LaVanture D, McIlrath S, Stebbins B. The effects of a 6 week dynamic core stability plank exercise program compared to a traditional supine core stability strengthening program on diastasis recti abdominis closure, pain, oswestry disability index (ODI) and pelvic floor disability index scores (PFDI). *Phys Ther Rehabil*. 2016; 3:3. <http://dx.doi.org/10.7243/2055-2386-3-3>
78. Vesting S, Olsen MF, Gutke A, Rembeck G, Larsson MEH. Clinical assessment of pelvic floor and abdominal muscles 3 months post partum: an inter-rater reliability study. *BMJ Open*. 2021 Sep 2;11(9):e049082. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049082.
79. Rett MT, Braga MD, Bernardes NO, Andrade SC. Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e multíparas. *Braz. J. Phys. Ther*. Ago 2009; 13 (4). <https://doi.org/10.1590/S1413-35552009005000037>
80. Liang P, Liang M, Shi S, Liu Y, Xiong R. Rehabilitation programme including EMG-biofeedback- assisted pelvic floor muscle training for rectus diastasis after childbirth: a randomised controlled trial. *Physiotherapy*. 2022 Dec;117:16-21. doi: 10.1016/j.physio.2022.05.001
81. Boxer S, Jones S. Intra-rater reliability of rectus abdominis diastasis measurement using dial calipers. *Aust J Physiother*. 1997;43(2):109-14.
82. Stüpp L, Resende AP, Petricelli CD, Nakamura MU, Alexandre SM, Zanetti MR. Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in abdominal hypopressive technique through surface electromyography. *Neurourol Urodyn*. 2011 Nov;30(8):1518-21. doi: 10.1002/nau.21151.
83. Bursch SG. Interrater reliability of diastasis recti abdominis measurement. *Phys Ther*. 1987;67(7):1077–1079.

84. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res.* 2008 Jun;31(2):165-9. doi: 10.1097/MRR.0b013e3282fc0f93
85. Moreno-Muñoz MDM, Hita-Contreras F, Estudillo-Martínez MD, Aibar-Almazán A, Castellote-Caballero Y, Bergamin M, Gobbo S, Cruz-Díaz D. The Effects of Abdominal Hypopressive Training on Postural Control and Deep Trunk Muscle Activation: A Randomized Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 2741. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052741>
86. Chiarello CM, McAuley JA. Concurrent validity of calipers and ultrasound imaging to measure interrecti distance. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013;43(7):495-503. doi: 10.2519/jospt.2013.4449.
87. Ranney B. Diastasis recti and umbilical hernia causes, recognition and repair. *SDJ.* 1990, Med, 43 (10), pp. 5-8.
88. Slieker-ten Hove M, Pool-Goudzwaard A, Eijkemans M, Steegers-Theunissen R, Burger C, Vierhout M. Face validity and reliability of the first digital assessment scheme of pelvic floor muscle function conform the new standardized terminology of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2009; 28: 295– 300.
89. Laycock J, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: the perfect scheme. *Physiotherapy.* 2001; 87: 631– 642.
90. World Health Organization 2011 Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. Geneva. https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_report_waistcircumference_and_waisthip_ratio/en/
91. Baran E, Akbayrak T, Özgül S, Nakip G, Çınar GN, Üzelpasacı E, Gursen C, Beksac K, Aydın E, Çağan M, Beksac MS. Musculoskeletal and anthropometric factors associated with urinary incontinence in pregnancy. *Physiother Theory Pract.* 2022 Nov;38(11):1789-1798. doi: 10.1080/09593985.2021.1878568.
92. Magee DJ, Derrick S. Manual para avaliação musculoesquelética: atlas e vídeo [tradução Dionis de Castro Dutras... et al.]. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 480p.: il.; 28 cm.
93. Ludwig Ombregt. Clinical examination of the lumbar spine. In: Ludwig Ombregt. A System of Orthopaedic Medicine. London Elsevier Health Sciences Ann Arbor, Michigan Proquest; 2013. 492-522.
94. Camino Willhuber GO, Piuze NS. Straight Leg Raise Test. [Updated 2023 Jun 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539717/>

95. Starzec-Proserpio M, Węgrzynowska M, Sys D, Kajdy A, Rongies W, Baranowska B. Prevalence and factors associated with postpartum pelvic girdle pain among women in Poland: a prospective, observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Oct 20;23(1):928. doi: 10.1186/s12891-022-05864-y
96. Walters C, West S, A Nippita T. Pelvic girdle pain in pregnancy. *Aust J Gen Pract*. 2018 Jul;47(7):439-443. doi: 10.31128/AJGP-01-18-4467.
97. Laslett M. Evidence-based diagnosis and treatment of the painful sacroiliac joint. *J Man Manip Ther*. 2008;16(3):142-52. doi: 10.1179/jmt.2008.16.3.142.
98. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S. Measuring health and disability: manual for who disability assessment schedule WHODAS 2.0. World Health Organization, 2010.
99. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Andreucci CB, Angelini CR, Ferreira EC, et al. Validation of the 36-item version of the WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) for assessing women's disability and functioning associated with maternal morbidity. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39:44–52.
100. Kim S, Yi D, Yim J. The Effect of Core Exercise Using Online Videoconferencing Platform and Offline-Based Intervention in Postpartum Woman with Diastasis Recti Abdominis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 8;19(12):7031. doi: 10.3390/ijerph19127031
101. Hill PD, Aldag JC, Hekel B, Riner G, Bloomfield P. Maternal Postpartum Quality of Life Questionnaire. *J Nurs Meas*. 2006 Winter;14(3):205-20. doi: 10.1891/jnm-v14i3a005
102. Oliveira MF. Adaptação transcultural e validação da maternal postpartum quality of life questionnaire: aplicação em puérperas brasileiras [dissertation]. Fortaleza: Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará; 2014. 179 f.
103. de Fátima Costa Oliveira N, Oliveira Pena Costa L, Nelson R, et al. Measurement Properties of the Brazilian Portuguese Version of the MedRisk Instrument for Measuring Patient Satisfaction With Physical Therapy Care. *J Orthop Sport Phys Ther* 2014; 44: 879–889.
104. Medeiros FC, Costa LOP, Oliveira NFC, Costa LCM. Satisfação de pacientes que recebem cuidados fisioterapêuticos para condições musculoesqueléticas: um estudo transversal. *Fisioter Pesqui*. 2016; 23(1):105–10. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/14956323012016>
105. Lemos AQ, Brasil CA, Alvares CM, Passos JCG, Lordêlo P, Sá KN. The relation of the pelvis and the perineal function in incontinent women: A neglected subject. *Neurourol Urodyn*. 2018 Nov;37(8):2799-2809. doi: 10.1002/nau.23772.
106. Ferreira EA, Duarte M, Maldonado EP, Bersanetti AA, Marques AP. Quantitative assessment of postural alignment in young adults based on photographs of anterior, posterior, and lateral views. *J Manipulative Physiol Ther*. 2011; 34: 371– 380.

107. Ferreira EA, Duarte M, Maldonado EP, Burke TN, Marques AP. Postural assessment software (PAS/SAPO): Validation and reliability. *Clinics* 2010; 65(7):675-81.
108. Thabet AA, Alshehri MA. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2019; 19(1):62-68.
109. Gluppe SL, Hilde G, Tennfjord MK, Engh ME, Bø K. Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2018 Apr 1;98(4):260-268. doi: 10.1093/ptj/pzy008
110. Chiarello C, Falzone L, McCaslin K, Patel M and Ulery K. The effects of an exercise program on diastasis recti abdominis in pregnant women. *Journal Of Women's Health Physical Therapy*. 2005; 29:11-16.
111. Litos K. Progressive Therapeutic Exercise Program for Successful Treatment of a Postpartum Woman With a Severe Diastasis Recti Abdominis. *Journal Of Women's Health Physical Therapy*. 2014; 38:58-73.
112. Ortho Indy Physical Therapy. Core Home Exercise Program [Internet]. [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://www.orthoindy.com/UserFiles/File/handouts/Core-Home-Exercise-Program.pdf>
113. Valdosta State University's Campus Rec Online Fitness and Wellness Hub. The Russian Twist [Internet]. Georgia; [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://blog.valdosta.edu/wellness/russian-twist/>
114. Escamilla RF, McTaggart MS, Fricklas EJ, DeWitt R, Kelleher P, Taylor MK, Hreljac A, Moorman CT. An electromyographic analysis of commercial and common abdominal exercises: implications for rehabilitation and training. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2006 Feb;36(2):45-57. doi: 10.2519/jospt.2006.36.2.45
115. Resende AP, Stüpp L, Bernardes BT, Oliveira E, Castro RA, Girão MJ, Sartori MG. Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? *Neurourol Urodyn*. 2012 Jan;31(1):121-5. doi: 10.1002/nau.21149
116. Bø, K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ*. 1999; 318 :487. doi:10.1136/bmj.318.7182.487
117. Rial T, Pinsach P. Low Pressure Fitness Manual Prático Nivel 1. International Hypopressive & Physical Therapy Institute: Vigo, Spain, 1º Edition: February, 2016.
118. Caufriez M. Gymnastique abdominale hypopressive. Brussels: Ed. Bruxelles, 1997, 8–10.

119. Sáez MMÁ, Rebullido TR, Medrano IC, Soidán JLG, Tormo JMC. ¿Puede un programa de ocho semanas basado en la técnica hipopresiva producir cambios en la función del suelo pélvico y composición corporal de jugadoras de rugby? Retos Nuevas Tend. Educ. Fís. Deporte Recreación. 2016, 30, 26–29.
120. Rial T, Pinsach P, Practical Manual Low Pressure Fitness Level 1. International Hypopressive & Physical Therapy Institute: Vigo, Spain, 2014.
121. Aprenda as Posturas de LPF Nivel 2 [Internet]. www.youtube.com. [cited 2023 Oct 16]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=QOor4hQi6JQ>
122. LPF Online - De Demeter a Selene [Internet]. www.youtube.com. [cited 2023 Oct 16]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=dmWC3XCZXf0>
123. Wojcik KA; Machado LTP; Brito CIB; Rebullido TR. Can 5-weeks of Hypopressive Exercise Influence Sagittal Lumbo-Pelvic Position in Athletic and Non-Athletic Females? Int J Exerc Sci 16(4): 550-562, 2023.
124. Emanuelsson P, Gunnarsson U, Strigard K, Stark B. Early complications, pain, and quality of life after reconstructive surgery for abdominal rectus muscle diastasis: a 3-month follow-up. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2014;67:1082–1088.
125. Caufriez M, Fernánde JC, Fanzel R, Snoeck T. Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre La estática vertebral cervical y dorsolumbar. Fisioterapia 2006;28(4):205-16.
126. Haukoos JS, Lewis RJ. Advanced statistics: Bootstrapping confidence intervals for statistics with “difficult” distributions. Academic Emergency Medicine. 2005;12(4):360–5.

ANEXOS/APÊNDICES:

APÊNDICE A - Ficha de avaliação



FICHA DE AVALIAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICOS		
Nome:		
Data de nascimento:	/ /	Idade (anos):
Endereço:		Bairro:
CEP:	Cidade:	Telefone:
E-mail:		
Escolaridade (anos):	() Ens. Fund I. () Ens. Fund II. () Ens. Méd. () Ens. Sup.	
Profissão:	Ocupação:	
Renda familiar: () 1 a 2 SM () 3 a 4 SM () >4 SM () Não respondeu		
Situação conjugal: () Casada () Tem companheiro (união estável, namorado) () Não tem companheiro (solteira, viúva, divorciada)		

ANAMNESE		
SOBRE A GESTAÇÃO:		
Nº de gestações:	Nº de partos:	Nº de filhos:
Histórico de gravidez múltipla: () Sim () Não Se sim, nº de fetos: ()		
Peso do filho (ao nascer):	Maior peso da mãe (na gestação):	
Idade gestacional:		
Abortos: () Sim () Não Se sim, nº de abortos: ()		
Complicações na gestação: () Polidrâmnio () Macrossomia fetal () Diabetes () HAS		
Outra complicação: () Sem complicação		
SOBRE O PARTO:		
Tipo de parto: () Vaginal () Cesáreo	Histórico de cesariana: () Sim () Não	
Laceração perineal: () Teve () Não teve () Não soube Se teve, grau: ()		
SOBRE O PÓS-PARTO:		
Diástase abdominal (em polpas digitais):		
4,5 cm acima da cicatriz umbilical:	Na cicatriz umbilical:	4,5 cm abaixo da cicatriz umbilical:
Protrusão ao longo da linha alba: () Presente () Ausente		
Classificação (em polpas digitais): () Normal (<2) () Leve (2-3) () Moderada (3-4) () Grave (≥4)		
Amamentação: () Presente () Ausente		
Prática de exercício físico: () Sim () Não Se sim, nº de dias por sem.: ()		
Modalidade/tipo:		
Participação em programa de Reabilitação: () Sim () Não		
OUTRAS QUESTÕES:		
Tem alguma restrição médica para praticar exercício físico? () Sim () Não		
Se sim, qual origem:		
() Cardiorrespiratória () Respiratória (inclusive tosse ou espirro excessivo)		
() Neurológica () Musculoesquelética Outra:		
Histórico antes da gravidez: () Dor vulvovaginal () Dor pélvica () Prolapso () IU		
() Dor lombopélvica () Dor no quadril () Dor na coxa		

Tinha diástase do músculo reto abdominal antes da gravidez? () Sim () Não
Tem alguma patologia de membros inferiores? () Sim () Não
Tem histórico de tabagismo? () Sim () Não
Tem histórico de cirurgia pélvica ou abdominal? () Sim () Não Se sim, qual:

DADOS ANTROPOMÉTRICOS:			
Altura:	Peso:	IMC:	kg/m2
Circunferência da cintura:		Circunferência do quadril:	

DOR:				
Flexão superior de tronco em DD: () Dor abdominal presente () Dor abdominal ausente				
Coluna lombar:	Flexão/extensão: () Dor presente () Dor ausente	Rotações laterais: () Dor presente () Dor ausente	Flexões laterais: () Dor presente () Dor ausente	Teste de Lasegue: () Positivo () Negativo
Cintura pélvica:	Teste de Provocação de Dor Pélvica Posterior (P4): () Positivo () Negativo	Teste de distração: () Positivo () Negativo	Teste de compressão: () Positivo () Negativo	Palpação da sínfise púbica: () Dor presente () Dor ausente
	Teste de Trendelenburg modificado: () Positivo () Negativo		Teste ativo de elevação da perna estendida (ASLR): () Positivo () Negativo	

Dor atual (neste momento):

Escala Visual Analógica



Dor nas últimas 24 horas:

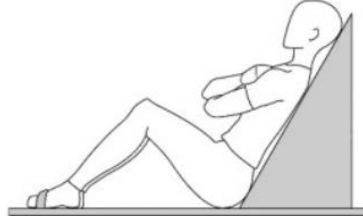
Escala Visual Analógica



TESTES DE RESISTÊNCIA:

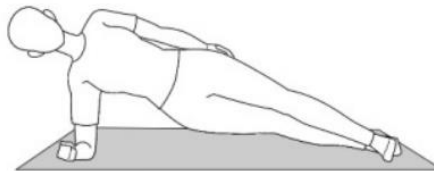
Testes de resistência estática:

- 1- Teste de resistência dos flexores do tronco: a puérpera será solicitada a sentar com os joelhos dobrados a 90° na maca (ou tablado), deixando os pés fixos. Em seguida, irá cruzar as mãos na frente do peito, depois se apoiará inicialmente no apoio de tronco de 60 graus, até o(a) avaliador(a) puxar o apoio de tronco 3 cm para trás, devendo então a participante manter a postura o máximo de tempo possível.



- Tempo (em segundos):

- 2- Testes bilaterais da ponte lateral: a puérpera será solicitada deitar em decúbito lateral na mesma superfície do teste anterior, e, levantar o tronco com os joelhos estendidos. O pé será colocado um na frente do outro, com os quadris levantados, e ela sustentará o peso do corpo apenas com o cotovelo.



- Tempo na ponte lateral D (em segundos):
- Tempo na ponte lateral E (em segundos):

Teste de resistência dinâmica: a puérpera será instruída a realizar o mesmo movimento do teste de resistência estática de flexores do tronco, porém em DD e sem o apoio de tronco, exceto que, o movimento será repetido tantas vezes quanto possível, a uma taxa de aproximadamente uma vez a cada 3 segundos.

- N° de repetições:

APÊNDICE B - TCLE



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: **“EFEITO DA TÉCNICA LOW PRESSURE FITNESS (LPF) SOBRE A DIÁSTASE DO RETO ABDOMINAL EM MULHERES NO PÓS-PARTO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CEGO”**, que tem como pesquisador responsável Caio Alano de Almeida Lins.

Esta pesquisa pretende avaliar os efeitos de um método, chamado LPF; que é composto por exercícios em diferentes posições, associados à uma manobra de puxar o ar pelo nariz e prender a respiração, secando a barriga; sobre a separação do músculo reto abdominal (conhecida como diástase) em mulheres no pós-parto, e, também sobre a dor, a capacidade de desempenhar as tarefas do dia a dia (funcionalidade), a resistência dos músculos do tronco, a qualidade de vida, também sobre como a mulher observa o efeito do tratamento na sua condição, a expectativa da paciente com o tratamento, a medida da cintura, o tônus muscular da região abdominal e a postura dessas mulheres.

O motivo que nos leva a fazer este estudo é o interesse em testar se o método LPF tem efeitos sobre a diástase do reto abdominal em mulheres no pós-parto e aumentar o conhecimento científico sobre este método, para melhor orientar a prática dos profissionais que tratam essa população.

Caso decida participar, os seguintes procedimentos serão realizados: preenchimento da ficha de avaliação; avaliação da diástase abdominal; avaliação do tônus; avaliação dos músculos do assoalho pélvico; avaliação postural em posição de pé; medição da circunferência da cintura; testes para avaliação de dor associada nas regiões do abdome, lombar e cintura pélvica; testes de resistência de tronco estático e dinâmico; logo, todas essas avaliações e os testes levarão em média 40 minutos. Além disso, você responderá a 3 questionários para avaliar a funcionalidade, qualidade de vida e expectativa da paciente, o tempo que você precisará investir para responder aos questionários será de em torno de 50 minutos. Em seguida, será realizado um sorteio no qual você ficará em um dos dois grupos: – grupo Cinesioterapia ou grupo Low Pressure Fitness (LPF). As avaliações serão realizadas em sala reservada na clínica escola de fisioterapia da FACISA. O tratamento consistirá 2 vezes por semana, de forma presencial, durante 8 semanas e você fará uma reavaliação após 8 sessões de tratamento e outra ao final do tratamento.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos, sendo eles: dor ou desconforto abdominal durante a avaliação da diástase, desconforto com o movimento durante a realização dos exercícios cinesioterapêuticos ou durante a execução das posturas do LPF; o que será minimizado com orientações adequadas sobre a execução correta dos exercícios pela pesquisadora treinada para a aplicação das intervenções, ademais, caso surja algum desconforto a pesquisadora irá interromper o exercício e manterá a paciente em repouso. Também pode haver constrangimento em responder alguma pergunta dos questionários, podendo este risco ser minimizado através de pequenas pausas a qualquer momento durante o preenchimento dos questionários, ou até a interrupção da avaliação.

Os benefícios da pesquisa serão o conhecimento para a comunidade científica e população geral sobre o uso do método LPF para a diástase do reto abdominal, dos níveis dos desfechos na dor, funcionalidade, resistência de tronco, qualidade de vida, percepção do efeito global, expectativa da paciente, postura, circunferência da cintura e tônus abdominal, assim como também a possível melhora dos mesmos. Você poderá ter como benefício direto a redução da diástase, da dor e melhora no desempenho de tarefas do dia a dia, da postura e de como você se enxerga (autopercepção) no pós-parto. Além disso, os seus resultados poderão embasar cientificamente a prática dos profissionais que lidam com mulheres no puerpério com diástase abdominal. Ao fim do estudo, você terá assistência na clínica escola de fisioterapia da FACISA/UFRN ou através de um projeto de extensão.

Em caso de complicações ou danos à saúde que você possa ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada pela pesquisadora responsável, pelo tempo que for necessário.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Caio Alano de Almeida Lins. Endereço: Gabinete 10 da FACISA/UFRN, bloco II, Av. Rio Branco, S/N, Santa Cruz - RN, 59200-000. E-mail: caiouzl@hotmail.com, Telefone: (84) 99681-0444.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

(assinatura do Participante/Responsável legal)

(assinatura do Pesquisador)



Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você.

Se você sofrer qualquer dano decorrente desta pesquisa, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da FACISA UFRN – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, nos telefones (84) 3342 2287 Ramal 243 ou (84) 9.9224 0009, e-mails: cepfacisa@gmail.com ou cep@facisa.ufrn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 07h00min às 13h00min, na Rua Vila Trairi, s/n. Centro, Bloco II, FACISA UFRN. Santa Cruz-RN. CEP: 59200-000.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Caio Alano de Almeida Lins.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa (título da pesquisa), e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Assinatura do participante da pesquisa



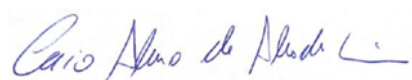
Impressão
datiloscópica do
participante

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo “**EFEITO DA TÉCNICA LOW PRESSURE FITNESS (LPF) SOBRE A DIÁSTASE DO RETO ABDOMINAL EM MULHERES NO PÓS-PARTO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CEGO**”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido infringirei as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Santa Cruz, _____ de 2023.

A handwritten signature in blue ink, reading "Carlos Alencar de Almeida". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

ANEXOS

ANEXO I - WHODAS 2.0



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Este questionário contém a versão de 36 itens do WHODAS 2.0 aplicado por entrevista.

Instruções para os entrevistadores estão escritas em negrito e itálico – não leia em voz alta.

O texto a ser lido para o entrevistado está escrito

em letra padrão azul.

Leia este texto em voz alta

Seção 1 Folha de rosto

<i>Complete os itens F1-F5 antes de iniciar cada entrevista</i>				
F1	Número da identidade do entrevistado			
F2	Número da identidade do entrevistador			
F3	Momento da avaliação (1, 2, etc.)			
F4	Data da entrevista	_____	_____	_____
		dia	mês	ano
F5	Condição em que vive no momento da entrevista (marque apenas uma alternativa)	Independente na comunidade		1
		Vive com assistência		2
		Hospitalizado		3



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Seção 2 Informações gerais e demográficas

Esta entrevista foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para melhor compreender as dificuldades que as pessoas podem ter em decorrência de sua condição de saúde. As informações que você fornecer nessa entrevista são confidenciais e serão usadas exclusivamente para pesquisa. A entrevista terá duração de 15-20 minutos.

Para respondentes da população em geral (não a população clínica) diga:

Mesmo se você for saudável e não tiver dificuldades, eu preciso fazer todas as perguntas do questionário para completar a entrevista.

Eu vou começar com algumas perguntas gerais.

A1	Anote o sexo da pessoa conforme observado	Feminino	1
		Masculino	2
A2	Qual sua idade?	_____ anos	
A3	Quantos anos no total você passou estudando em escola, faculdade ou universidade?	_____ anos	
A4	Qual é o seu estado civil atual? (Escolha a melhor opção)	Nunca se casou	1
		Atualmente casado(a)	2
		Separado(a)	3
		Divorciado(a)	4
		Viúvo(a)	5
		Mora junto	6
A5	Qual opção descreve melhor a situação da sua principal atividade de trabalho? (Escolha a melhor opção)	Trabalho remunerado	1
		Autônomo(a), por exemplo, é dono do próprio negócio ou trabalha na própria terra	2
		Trabalho não remunerado, como trabalho voluntário ou caridade	3
		Estudante	4
		Dona de casa	5
		Aposentado(a)	6
		Desempregado(a) (por problemas de saúde)	7
		Desempregado(a) (outras razões)	8
		Outros (especifique) _____	9



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Seção 3 Introdução

Diga ao(à) respondente:

A entrevista é sobre as dificuldades que as pessoas têm por causa de suas condições de saúde.

Dê o cartão resposta nº1 ao(à) respondente e diga:

Por condições de saúde quero dizer doenças ou enfermidades, ou outros problemas de saúde que podem ser de curta ou longa duração; lesões; problemas mentais ou emocionais; e problemas com álcool ou drogas.

Lembre-se de considerar todos os seus problemas de saúde enquanto responde às questões. Quando eu perguntar sobre a dificuldade em fazer uma atividade pense em ...

Aponte para o cartão resposta nº1 e explique que a “dificuldade em fazer uma atividade” significa:

- Esforço aumentado
- Desconforto ou dor
- Lentidão
- Alterações no modo de você fazer a atividade.

Diga ao(à) respondente:

Quando responder, gostaria que você pensasse nos últimos 30 dias. Eu gostaria ainda que você respondesse essas perguntas pensando em quanta dificuldade você teve, em média, nos últimos 30 dias, enquanto você fazia suas atividades como você costuma fazer.

Dê o cartão resposta nº2 ao(à) respondente e diga:

Use essa escala ao responder.

Leia a escala em voz alta:

Nenhuma, leve, moderada, grave, extrema ou não consegue fazer.

Certifique-se de que o(a) respondente possa ver facilmente os cartões resposta nº1 e nº2 durante toda a entrevista.



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Seção 4 Revisão dos domínios

Domínio 1 Cognição

Eu vou fazer agora algumas perguntas sobre compreensão e comunicação.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2 para o(a) respondente

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.1 <u>Concentrar-se para fazer alguma coisa durante dez minutos?</u>	1	2	3	4	5
D1.2 <u>Lembrar-se de fazer coisas importantes?</u>	1	2	3	4	5
D1.3 <u>Analisar e encontrar soluções para problemas do dia-a-dia?</u>	1	2	3	4	5
D1.4 <u>Aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?</u>	1	2	3	4	5
D1.5 <u>Compreender de forma geral o que as pessoas dizem?</u>	1	2	3	4	5
D1.6 <u>Começar e manter uma conversa?</u>	1	2	3	4	5

Domínio 2 Mobilidade

Agora vou perguntar para você sobre dificuldades de locomoção e/ou movimentação.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.1 <u>Ficar em pé por longos períodos como 30 minutos?</u>	1	2	3	4	5
D2.2 <u>Levantar-se a partir da posição sentada?</u>	1	2	3	4	5
D2.3 <u>Movimentar-se dentro de sua casa?</u>	1	2	3	4	5
D2.4 <u>Sair da sua casa?</u>	1	2	3	4	5
D2.5 <u>Andar por longas distâncias como por 1 quilômetro?</u>	1	2	3	4	5

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 3 Auto-cuidado

Agora eu vou perguntar a você sobre as dificuldades em cuidar de você mesmo(a).

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.1	Lavar seu corpo inteiro?	1	2	3	4	5
D3.2	Vestir-se?	1	2	3	4	5
D3.3	Comer?	1	2	3	4	5
D3.4	Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias?	1	2	3	4	5

Domínio 4 Relações interpessoais

Agora eu vou perguntar a você sobre dificuldades nas relações interpessoais. Por favor, lembre-se que eu vou perguntar somente sobre as dificuldades decorrentes de problemas de saúde. Por problemas de saúde eu quero dizer doenças, enfermidades, lesões, problemas emocionais ou mentais e problemas com álcool ou drogas.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.1	Lidar com pessoas que você não conhece?	1	2	3	4	5
D4.2	Manter uma amizade?	1	2	3	4	5
D4.3	Relacionar-se com pessoas que são próximas a você?	1	2	3	4	5
D4.4	Fazer novas amizades?	1	2	3	4	5
D4.5	Ter atividades sexuais?	1	2	3	4	5

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 5 Atividades de vida

5(1) Atividades domésticas

Eu vou perguntar agora sobre atividades envolvidas na manutenção do seu lar e do cuidado com as pessoas com as quais você vive ou que são próximas a você. Essas atividades incluem cozinhar, limpar, fazer compras, cuidar de outras pessoas e cuidar dos seus pertences.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Por causa de sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.1	Cuidar das suas responsabilidades domésticas?	1	2	3	4	5
D5.2	Fazer bem as suas tarefas domésticas mais importantes?	1	2	3	4	5
D5.3	Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.4	Fazer as tarefas domésticas na velocidade necessária?	1	2	3	4	5

Se qualquer das respostas de D5.2-D5.5 for maior que “nenhuma” (codificada como “1”), pergunte:

D5.01	Nos últimos 30 dias, quantos dias você reduziu ou deixou de fazer as tarefas domésticas por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	---	------------------------------

Se o(a) respondente trabalha (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai à escola, complete as questões D5.5-D5.10 na próxima página. Caso contrário, pule para D6.1 na página seguinte.



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

5(2) Atividades escolares ou do trabalho

Agora eu farei algumas perguntas sobre suas atividades escolares ou do trabalho.

Mostre cartões resposta nº1 e nº2

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.5 Suas atividades diárias do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.6 Realizar <u>bem</u> as atividades mais importantes do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.7 Fazer todo o trabalho que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.8 Fazer todo o trabalho na velocidade necessária?	1	2	3	4	5
D5.9 Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> do trabalho por causa de uma condição de saúde?				Não	1
				Sim	2
D5.10 Você <u>ganhou menos dinheiro</u> como resultado de uma condição de saúde?				Não	1
				Sim	2

Se qualquer das respostas de D5.5-D5.8 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

D5.02	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você <u>deixou de trabalhar por meio dia ou mais</u> por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	--	------------------------------

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 6 Participação

Agora, eu vou perguntar a você sobre sua participação social e o impacto dos seus problemas de saúde sobre você e sua família. Algumas dessas perguntas podem envolver problemas que ultrapassam 30 dias, entretanto, ao responder, por favor, foque nos últimos 30 dias. De novo, quero lembrar-lhe de responder essas perguntas pensando em problemas de saúde: físico, mental ou emocional, relacionados a álcool ou drogas.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.1	Quanta dificuldade você teve ao <u>participar em atividades comunitárias</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	1	2	3	4	5
D6.2	Quanta dificuldade você teve por causa de <u>barreiras ou obstáculos</u> no mundo à sua volta?	1	2	3	4	5
D6.3	Quanta dificuldade você teve para <u>viver com dignidade</u> por causa das atitudes e ações de outros?	1	2	3	4	5
D6.4	Quanto <u>tempo</u> você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências?	1	2	3	4	5
D6.5	Quanto <u>você</u> tem sido <u>emocionalmente afetado</u> por sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.6	Quanto a sua saúde tem <u>prejudicado financeiramente</u> você ou sua família?	1	2	3	4	5
D6.7	Quanta dificuldade sua <u>família</u> teve por causa da sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.8	Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas <u>por si mesmo(a)</u> para <u>relaxamento ou lazer</u> ?	1	2	3	4	5



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?	Anote o número de dias _____
H2	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
H3	Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____

Isto encerra a entrevista. Obrigado por sua participação.



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

Cartão resposta nº1

Condições de saúde:

- Doenças, enfermidades ou outros problemas de saúde
- Lesões
- Problemas mentais ou emocionais
- Problemas com álcool
- Problemas com drogas

Ter dificuldade com atividades significa:

- Esforço aumentado
- Desconforto ou dor
- Lentidão
- Alterações no modo de você fazer a atividade

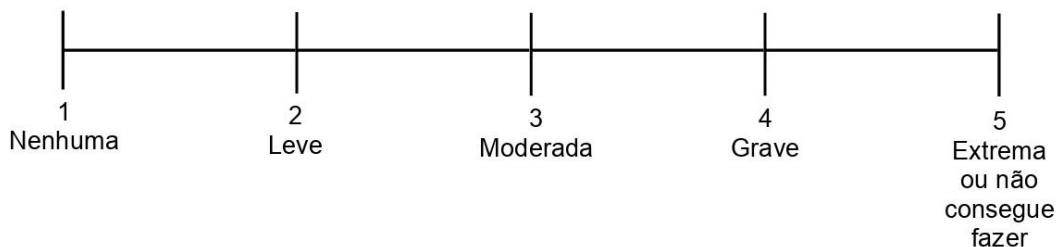
Pense somente nos últimos 30 dias.



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

Cartão resposta nº2



ANEXO II - MAPP-QOL

VERSÃO BRASILEIRA DA MATERNAL POSTPARTUM QUALITY-OF-LIFE QUESTIONNAIRE

Parte I.

Para cada um dos itens abaixo, escolha a resposta que melhor descreve o seu **grau de satisfação** em relação aos diferentes aspectos da sua vida. Por favor, marque sua resposta circulando o número correspondente. Lembre-se de que não há resposta certa ou errada.

- 1 = Muito insatisfeita**
2 = Moderadamente insatisfeita
3 = Um pouco insatisfeita
4 = Um pouco satisfeita
5 = Moderadamente satisfeita
6 = Muito satisfeita

1.	Sua saúde?	1	2	3	4	5	6
2.	A dor que você sente?	1	2	3	4	5	6
3.	Sua disposição para as atividades diárias?	1	2	3	4	5	6
4.	O controle que você tem sobre a sua vida?	1	2	3	4	5	6
5.	Sua capacidade de cuidar de si mesma sem a ajuda de outros?	1	2	3	4	5	6
6.	Sua aparência física?	1	2	3	4	5	6
7.	Seus seios?	1	2	3	4	5	6
8.	Sua cirurgia? Ex: os pontos da cirurgia (cesárea) ou “o corte perineal” (parto vaginal)	1	2	3	4	5	6
9.	Sua vida sexual?	1	2	3	4	5	6
10.	Sua paz de espírito?	1	2	3	4	5	6
11.	Sua felicidade?	1	2	3	4	5	6
12.	Sua vida em geral?	1	2	3	4	5	6
13.	As preocupações na sua vida?	1	2	3	4	5	6
14.	O apoio emocional que você recebe:						
	a) Do seu marido/ companheiro?	1	2	3	4	5	6
	b) Da sua família?	1	2	3	4	5	6
	c) Dos seus amigos ou outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
15.	Seu relacionamento com seu marido/ companheiro?	1	2	3	4	5	6
16.	Sua capacidade de cumprir as responsabilidades familiares?	1	2	3	4	5	6
17.	A saúde do seu bebê?	1	2	3	4	5	6
18.	Cuidados com o bebê e as outras crianças?	1	2	3	4	5	6
19.	Tempo para as crianças?	1	2	3	4	5	6
20.	Tempo para cuidar da casa/tarefas domésticas?	1	2	3	4	5	6
21.	Tempo para os amigos/familiares?	1	2	3	4	5	6
22.	Tempo para o marido/companheiro?	1	2	3	4	5	6
23.	Tempo para você?	1	2	3	4	5	6
24.	Sua capacidade para alimentar seu novo bebê?	1	2	3	4	5	6

25.	A saúde do seu marido/companheiro?	1	2	3	4	5	6
26.	A rotina do seu dia a dia?	1	2	3	4	5	6
27.	Sua casa/apartamento/lugar onde você vive?	1	2	3	4	5	6
28.	Sua vizinhança?	1	2	3	4	5	6
29.	Sua independência financeira?	1	2	3	4	5	6
30.	Sua capacidade em cumprir com as obrigações financeiras?	1	2	3	4	5	6
31.	Seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5	6
32.	Seu acesso aos meios de transporte?	1	2	3	4	5	6
33.	Suas condições de vida em casa?						
	a) Seus bens materiais	1	2	3	4	5	6
	b) Sua capacidade econômica ou financeira	1	2	3	4	5	6
	c) O ambiente em que você vive (ex: se tem gritarias, brigas, disputas/ intrigas)	1	2	3	4	5	6
34.	Trabalho/Ocupação?	1	2	3	4	5	6
	a) O emprego do seu marido						
	b) Seu próprio emprego	1	2	3	4	5	6

Parte II.

Para cada um dos itens abaixo, escolha a resposta que melhor descreve o **grau de importância** dos diferentes aspectos da sua vida. Por favor, marque sua resposta circulando o número correspondente. Lembre-se de que não há resposta certa ou errada.

- 1 = Sem muita importância**
2 = Moderadamente sem importância
3 = Um pouco sem importância
4 = Um pouco importante
5 = Moderadamente importante
6 = Muito importante

1.	Sua saúde?	1	2	3	4	5	6
2.	A dor que você sente?	1	2	3	4	5	6
3.	Sua disposição para as atividades diárias?	1	2	3	4	5	6
4.	O controle que você tem sobre a sua vida?	1	2	3	4	5	6
5.	Sua capacidade de cuidar de si mesma sem a ajuda de outros?	1	2	3	4	5	6
6.	Sua aparência física?	1	2	3	4	5	6
7.	Seus seios?	1	2	3	4	5	6
8.	Sua cirurgia?	1	2	3	4	5	6
	Ex: os pontos da cirurgia (cesárea) ou “o corte perineal” (parto vaginal)						
9.	Sua vida sexual?	1	2	3	4	5	6
10.	Sua paz de espírito?	1	2	3	4	5	6
11.	Sua felicidade?	1	2	3	4	5	6
12.	Sua vida em geral?	1	2	3	4	5	6
13.	As preocupações na sua vida?	1	2	3	4	5	6
14.	O apoio emocional que você recebe:						
	a) Do seu marido/ companheiro?	1	2	3	4	5	6
	b) Da sua família?	1	2	3	4	5	6

	c) Dos seus amigos ou outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
15.	Seu relacionamento com seu marido/ companheiro?	1	2	3	4	5	6
16.	Sua capacidade de cumprir as responsabilidades familiares?	1	2	3	4	5	6
17.	A saúde do seu bebê?	1	2	3	4	5	6
18.	Cuidados com o bebê e as outras crianças?	1	2	3	4	5	6
19.	Tempo para as crianças?	1	2	3	4	5	6
20.	Tempo para cuidar da casa/tarefas domésticas?	1	2	3	4	5	6
21.	Tempo para os amigos/familiares?	1	2	3	4	5	6
22.	Tempo para o marido/companheiro?	1	2	3	4	5	6
23.	Tempo para você?	1	2	3	4	5	6
24.	Sua capacidade para alimentar o seu novo bebê?	1	2	3	4	5	6
25.	A saúde do seu marido/companheiro?	1	2	3	4	5	6
26.	A rotina do seu dia a dia?	1	2	3	4	5	6
27.	Sua casa/apartamento/lugar onde você vive?	1	2	3	4	5	6
28.	Sua vizinhança?	1	2	3	4	5	6
29.	Sua independência financeira?	1	2	3	4	5	6
30.	Sua capacidade em cumprir com as obrigações financeiras?	1	2	3	4	5	6
31.	Seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5	6
32.	Seu acesso aos meios de transporte?	1	2	3	4	5	6
33.	Suas condições de vida em casa?						
	a) Seus bens materiais	1	2	3	4	5	6
	c) Sua capacidade econômica ou financeira	1	2	3	4	5	6
	c) O ambiente em que você vive (ex: se tem gritarias, brigas, disputas/ intrigas)	1	2	3	4	5	6
34.	Trabalho/Ocupação?	1	2	3	4	5	6
	a) O emprego do seu marido						
	b) Seu próprio emprego	1	2	3	4	5	6

ANEXO III - GPE

Escala de percepção do efeito global (GPE)

Como está a sua atual condição comparada como você estava antes de começar o tratamento fisioterapêutico?
(circule o comentário que melhor responda a essa pergunta)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Extremamente melhor	Muito melhor	Pouco melhor	Pouquíssimo melhor	Mesmo	Pouquíssimo pior	Pouco pior	Muito pior	Extremamente pior