



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

MANUELLA DOS SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE DA DIÁSTASE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM
PRIMÍPARAS E MULTÍPARASEM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA
GRANDE**

CAMPINA GRANDE –PB
2014

MANUELLA DOS SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE DA DIASTÁSE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM
PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA
GRANDE**

Trabalho de Conclusão do Curso -
TCC, apresentado ao Curso de
Graduação em Fisioterapia da
Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento à exigência para
obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a Ms. Nadja
Vanessa de Almeida Ferraz

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

F383a Ferreira, Manuella dos Santos.

Análise da diástase dos músculos reto abdominais em primíparas e múltiparas em um Hospital Público de Campina Grande [manuscrito] / Manuella dos Santos Ferreira. - 2014.
34 p. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Ma. Nadja Vanessa de Almeida Ferraz,
Departamento de Fisioterapia".

1. Puerpério. 2. Pelvimetria. 3. Diástase dos retos. I. Título.

21. ed. CDD 618.24

MANUELLA DOS SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE DA DIASTÁSE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM
PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA
GRANDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação do Departamento de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, em cumprimento à exigência para
obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em 01/12/2014



Prof^a Ms. Nadja Vanessa de Almeida Ferraz / UEPB

Orientadora



Prof. Ms. João Paulo Campos / UEPB

Examinador



Prof^a Esp. Maíra Creusa Farias Belo/ Faculdade Maurício de Nassau

Examinadora Externa

ANÁLISE DA DIASTÁSE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA GRANDE

FERREIRA, Manuela dos Santos¹

RESUMO

O período após o parto é chamado de puerpério, momento em que as modificações locais e sistêmicas provocadas pela gravidez e parto retornam à situação do estado pré-gravídico. Durante a gestação, alterações hormonais provocadas pela relaxina, progesterona e estrógeno, associadas ao crescimento uterino, podem provocar o estiramento da musculatura abdominal, atingindo principalmente os músculos reto-abdominais. As mudanças biomecânicas nos músculos abdominais facilitam o aparecimento da diástase dos músculos reto abdominais, que pode ser definida como o afastamento entre estes dois músculos. Sabe-se que esta disfunção não provoca diretamente desconforto ou dor, entretanto, com a distensão excessiva, acima de dois centímetros, pode haver uma alteração na capacidade da musculatura abdominal em atuar na estabilização do tronco, predispondo ao desenvolvimento de dor lombar e interferindo em funções como postura, defecação, parturição, movimentos do tronco, além da contenção visceral. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a diástase dos músculos reto abdominais supra e infra-umbilical em primíparas e multíparas no pós-parto transvaginal imediato, correlacionando os dados obtidos com fatores maternos, gestacionais e fetais. O estudo foi do tipo transversal e descritivo com abordagem quantitativa, com amostra caracterizada como não probabilística por acessibilidade, composta por 50 puérperas, inclusa na faixa etária de 18 a 35 anos. Foi realizada em uma maternidade pública na cidade de Campina Grande. Na análise dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade na distribuição dos dados. Para comparar os valores da DMRA, entre primíparas e multíparas, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos mostraram que os valores da DMRA supra e infra-umbilical não apresentaram diferença significativa entre as primíparas e multíparas. Contudo, a DMRA supra-umbilical foi significativamente maior do que a infra-umbilical, independentemente da paridade. Evidenciou-se, ainda, uma correlação positiva da idade com a DMRA superior e inferior, sendo esta significativa ($p < 0,0001$).

Palavras chaves: Puerpério. Diástase dos Retos. Pelvimetria

¹ Acadêmica de Fisioterapia da UEPB, e-mail:manuella19@bol.com.br

ANALYSIS DIASTASIS IN ABDOMINAL MUSCLE STRAIGHT PRIMIPAROUS AND MULTIPAROUS IN A PUBLIC HOSPITAL OF GREAT PLAIN

FERREIRA, Manuela dos Santos¹

ABSTRACT

The period after childbirth is called postpartum, at which local and systemic changes caused by pregnancy and childbirth return to pre-pregnancy state situation. During pregnancy, hormonal changes caused by relaxin, progesterone and estrogen, associated with uterine growth may cause stretching of the abdominal muscles, affecting mainly the straight-abdominal muscles. The biomechanical changes in abdominal muscles facilitate the appearance of abdominal rectus diastasis which can be defined as the distance between these muscles. It is known that the impairment does not directly cause pain or discomfort, however, with the overdistension above two inches, there may be a change in the capacity of the abdominal muscles act to stabilize the trunk, predisposing to the development of low back pain and interfering with functions as laying, defecation, parturition, trunk movement, visceral beyond restraint. This research aimed to evaluate the diastasis of the rectus abdominal muscles above and below the navel in primiparous and multiparous in transvaginal immediate postpartum period, correlating the data with maternal, gestational and fetal factors. The study was cross-sectional and descriptive with quantitative approach, with sample characterized as non-probabilistic accessibility, composed of 50 postpartum women, included in the age group 18-35 years. Was performed in a public hospital in the city of Campina Grande. In the data analysis we used the Shapiro-Wilk test to verify the normal distribution of data. To compare the values of DRAM, between primiparous and multiparous, the Mann-Whitney test. The results showed that the values of DRAM above and below the navel no significant difference between primiparous and multiparous. However, the DRAM supraumbilical was significantly greater than that below the navel, regardless of parity. It was evident also a positive correlation between age and the upper and lower DRAM, being significant ($p < 0.0001$).

Key words: Puerperium. Diastasis of the Rectus. Pelvimetria.

¹ Acadêmica de Fisioterapia da UEPB, e-mail:manuella19@bol.com.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
3.REFERENCIAL METODOLÓGICO	9
4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA.....	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXOS.....	24
ANEXO A- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	18
ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TCLE..	19
ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL	27
ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR	28
ANEXO E – TERMO DE CONCORDÂNCIA COM O PROJETO DE PESQUISA .	29
ANEXO F - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	30
APÊNDICES	31
APÊNDICE I.....	25

1. INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional ocorrem expressivas transformações fisiológicas no organismo materno, mediadas por alterações hormonais, estas mudanças acometem vários sistemas, entre eles, circulatório, respiratório e musculoesquelético (POLDEN & MANTLE, 2000; BARACHO; 2002). De acordo com Rett et. al. (2009), essas alterações são indispensáveis para o pleno desenvolvimento da gravidez voltando normalmente às condições pré-gravídicas durante o puerpério.

Algumas alterações hormonais associadas ao crescimento uterino provocadas pela relaxina, progesterona e estrógeno, podem provocar o estiramento da musculatura abdominal, atingindo principalmente os músculos reto-abdominais, onde é comum que haja uma anteversão pélvica acompanhada ou não de uma hiperlordose lombar. Essas alterações lombares podem provocar mudanças do ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, interferindo na biomecânica postural, gerando um déficit na função de sustentação dos órgãos pélvicos abdominais. Portanto, com a progressão da gravidez e alongamento dos músculos abdominais, há um prejuízo do vetor de forças desses músculos, podendo haver uma diminuição da força de contração do mesmo (RETT et. al.,2009).

O útero em constante crescimento é quem sofre as transformações mais significativas na gestação, embora seja um órgão muscular que não pertence ao sistema musculoesquelético em si, é a principal causa das alterações que acometem a estática e adinâmica do esqueleto da gestante, e pode, durante o período gestacional, causar o estiramento da musculatura abdominal, ocasionando a separação dos feixes dos músculos retos abdominais, sendo denominado de Diástase dos Músculos Retos Abdominais (DMRA). Esta condição pode ser observada inicialmente no segundo trimestre de gestação, tendo uma incidência maior nos três últimos meses, em virtude do volume abdominal maior, assim como no pós-parto (RETT et.al.,2012).

Após o parto, grandes modificações corporais acontecem e dentre estas podemos ressaltar a flacidez da parede abdominal. O útero grávido em crescimento estira os músculos abdominais causando a flacidez que somada a frouxidão da linha alba, permite a separação do músculo reto abdominal em espaço aproximado de 1 a 3 centímetros entre os dois ventres do referido músculo. A diástase é dita fisiológica, quando se apresenta com até

3 cm. Com esse grau de diástase, há retorno espontâneo às condições pré-gravídicas, sem complicações (BORGES & VALENTIN, 2002; BARACHO, 2002).

O diagnóstico de diástase dos músculos reto abdominais (DMRA) é realizado com a paciente em decúbito dorsal com joelhos flexionados e pés apoiados, solicitando em seguida o levantamento lento da cabeça e dos ombros do solo com extensão dos braços em direção aos joelhos, até que as escapulas deixem o solo. Logo em seguida o examinador deve palpar os limites das bordas mediais dos músculos reto abdominais (MRA) para depois posicionar o paquímetro para a aferição precisa (ARAGÃO;JESUS;SPÍNOLA, 2009).

A atuação fisioterapêutica na área de obstetrícia para redução da diástase do reto abdominal demanda cada vez mais informações sobre as variáveis maternas e obstétricas que podem contribuir para identificação da DMRA. Contudo, esse estudo se propôs a se aprofundar mais acerca dessas variáveis, procurando assim comparar a incidência dessa diástase em puérperas que foram submetidas ao parto vaginal visando contribuir de forma significativa nessa área onde existe uma escassez de estudos na literatura nacional. Além disso, traz uma abordagem mais ampla que possa favorecer um maior conhecimento acerca das variáveis que representam maior risco para esta disfunção, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de melhores estratégias de prevenção e tratamento.

Este trabalho teve como objetivo geral verificar analisar a ocorrência da diástase dos músculos reto abdominais em primíparas e multíparas durante o pós-parto transvaginal imediato, em um hospital público de Campina Grande. Os objetivos específicos consistiram em comparar as médias da diástase supra e infra-umbilical em primíparas e multíparas e correlacioná-las com fatores maternos, gestacionais e fetais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A gravidez provoca alterações fisiológicas e anatômicas no organismo materno. Segundo Polden & Mantle (2000), estas transformações são mediadas pelo resultado direto da integração de quatro fatores: as mudanças hormonais; as mudanças do volume total de sangue que aumentam para o útero e rins; o crescimento do feto resultando na consequente ampliação e deslocamento do útero; e o aumento do peso do corpo com mudanças adaptáveis no centro de gravidade e postura da gestante.

Dentre os fatores hormonais, tem destaque a secreção da relaxina pelo corpo lúteo, sendo o hormônio que apresenta maior relevância para a instalação dessas alterações funcionais. Embora sua função ainda não esteja totalmente esclarecida, como seu nome sugere, suas principais ações parecem estar associadas ao relaxamento dos ligamentos, de forma a aumentar a amplitude dos movimentos articulares tornando as articulações mais instáveis e, promovendo assim, o amolecimento e estiramento das fibro-cartilagens e preparando o cérvix uterino, tornando-o mais distensível para a dilatação do parto. A ação da relaxina dá-se através de modificações de colágeno dos tecidos conjuntivos através da destruição e substituição desta fibras por outras de maior elasticidade. Além disso, há a ação da progesterona, promovendo a vasodilatação e a retenção hídrica, de forma a aumentar a volemia em 30 a 40%. A maior parte do líquido em excesso é direcionada para a substância básica do tecido conjuntivo, tornando-o mais frouxo e mais susceptível a distensão (ARTAL et al., 1999; BARACHO et al., 2002).

Podemos observar também alterações que associadas ao crescimento uterino, podem provocar o estiramento da musculatura abdominal. A circunferência abdominal pode aumentar cerca de 50 cm e o músculo reto abdominal pode se alongar aproximadamente 20 cm, sendo assim, ocorre um aumento em torno de 115% no comprimento da musculatura do músculo reto abdominal até a 38ª semana (LUNA et. al, 2012; SILVA; LEMOS; OLIVEIRA, 2009). Partindo dessa relação de comprimento-tensão, é esperada a produção de uma sobrecarga nas fibras musculares interferindo na capacidade de produzir uma quantidade normal de tensão. Este aumento do alongamento da musculatura abdominal ocorre gradativamente com o passar das semanas, podendo levar a uma separação na linha mediana dos músculos retos abdominais opostos, formando a diástase dos músculos retos abdominais (DMRA).

No entanto, é provável que a deficiência funcional detectada dos músculos abdominais durante a gravidez possa ser resultado de outros fatores associados como alteração do centro de gravidade e ganho de peso ao final da gravidez, ao invés do alongamento excessivo propriamente dito (SILVA; LEMOS; OLIVEIRA, 2009). Embora não haja estudo sobre a sua prevalência, duração, e possíveis complicações a curto/longo prazo, fatores de risco podem estar relacionados à sua ocorrência como: obesidade, gestações múltiplas, multiparidade, poliidrânio, macrossomia fetal e flacidez na musculatura abdominal pré-gravídica (RETT M.T et. al.,2012).

A flacidez da parede muscular abdominal no período pós-parto trata-se do enfraquecimento dos músculos abdominais devido ao estiramento sofrido durante a gravidez. Esse estiramento é indispensável para permitir o crescimento uterino, podendo ocorrer a DMRA isso acontece por vários fatores e um deles é a ação hormonal, principalmente pela relaxina que provoca o aumento do relaxamento articular e ligamentar, tornando as articulações mais flexíveis e instáveis (KLEFENS; DEON; MEDEIROS, 2013).

Tais alterações são indispensáveis para o pleno desenvolvimento da gravidez, e normalmente retornam às condições pré-gravídicas durante o período do puerpério. Conceitua-se puerpério o período do ciclo grávido-puerperal em que as modificações locais e sistêmicas, provocadas pela gravidez e parto no organismo da mulher, retornam à situação do estado pré-gravídico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

As transformações que se iniciam no puerpério com a finalidade de restabelecer o organismo da mulher a situação não gravídica ocorrem não somente nos aspectos endócrino e genital, mas no seu todo. A mulher nesse momento deve ser vista como um ser integral, não excluindo seu componente psíquico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

As alterações biomecânicas ocorrem durante o puerpério devido as modificações que acontecem durante a gravidez, e após o parto inicia-se um processo lento de reversão, que dura em média 6 semanas, podendo se prolongar até três meses pós parto. O período puerperal divide-se, então, nos seguintes estágios: Pós-parto imediato: do 1º ao 10º dia após a parturição; Pós-parto tardio: do 10º ao 45º dia; Pós-parto remoto: além do 45º dias.

Contudo, dependendo do critério de avaliação o afastamento dos músculos retos abdominais ocorre, aproximadamente, em 66% das gestantes no terceiro trimestre,

podendo persistir de 30 a 60% no período de pós-parto. A incidência da DMRA é maior no terceiro trimestre da gestação e no pós parto imediato e percebida inicialmente no segundo trimestre da gestação, apresentando diminuição no pós parto tardio, não desaparecendo completamente até um ano após o parto.

Embora o significado da palavra diástase seja separação e anatomicamente exista uma separação entre os dois músculos retos, o termo diástase dos músculos retos abdominais é frequentemente utilizado para referir-se ao aumento da distância entre os bordos medias dos referidos músculos (SILVA, 2003).

Apesar de geralmente ser detectada pela palpação, a diástase pode ser visível através de uma linha separadora definindo a cavidade do abdômen. O maior ponto de abertura é geralmente na cicatriz umbilical, mas geralmente pode também se estender por toda a linha alba, como também ocorrer em casos de separação marcada, o que acontece em casos do peritônio ou fáschia atenuada ou gordura subcutânea e ou pele comprimida (POLDEN; MANTLE, 2000).

A diástase será visível em qualquer mulher no puerpério imediato, variando de uma pequena lacuna vertical com 2 a 3 cm de largura e 12 a 15 cm de comprimento em um espaço medindo de 12 a 20 cm de largura na extensão de todo o comprimento dos músculos retos (POLDEN; MANTLE, 2000). A DMRA supra-umbilical é a mais significativa e a mais frequente (MESQUITA; MACHADO; ANDRADE, 1999).

Uma DMRA de aproximadamente 30mm, durante a gestação é comum, mas não necessariamente normal. Valores maiores que este são considerados patológicos, sendo necessários medidas preventivas com o objetivo de impedir sua progressão e promover a regressão (KISNER, COLDY, 1998; POLDEN e MANTLE, 2000)

Além disso, o ganho de peso no final da gravidez tensiona a coluna lombossacra e as articulações sacroilíacas. Assim a DMRA patológica, juntamente, com e as transformações na postura podem não se corrigir espontaneamente após esse período, tornando-se disfunções adquiridas após o puerpério (LEITE; ARAÚJO, 2012).

Segundo Polden e Mantle (1997), em separações graves, o segmento anterior da parede abdominal é composto somente por pele, fáschia, gordura subcutânea e peritônio. A falta de suporte abdominal dá uma menor proteção ao feto. Casos graves de diástase dos

retos, podem progredir para herniação das vísceras abdominais através da separação da parede abdominal que serve como contenção. Contudo, uma musculatura abdominal fortalecida dará um maior suporte a parede abdominal protegendo as vísceras contra agressões externas e consequentemente contra herniações viscerais.

A permanência da DMRA contribui para deformidades da parede anterolateral do abdome (abdome protuso) e para um potencial risco de lombalgias, além de diminuir a auto-estima da mulher, levando-a a pratica de exercícios abdominais intensos, em busca de recuperar o mais rápido possível o seu corpo, sob o ponto de vista estético. No caso de mulheres com DMRA patológica associada a lombalgias crônicas as abdominoplastias, classificadas como cirurgias estéticas pelos sistemas de saúde pública e privada do Brasil, poderiam ser consideradas também como terapêuticas, pois o seu objetivo além da estética seria reparar a morfologia da linha alba e consequentemente a função da parede anterolateral do abdome, visto que é necessária para uma contração eficaz na contenção visceral, na biomecânica do tronco e estabilização da pelve, e também na manutenção da postura ereta do tronco, prevenindo distúrbios no relaxamento dos músculos paravertebrais, que está associado a lombalgias durante a gestação e puerpério. (SILVA, 2003).

A fisioterapia tem como objetivo nesta etapa promover uma estimulação da musculatura, em particular abdominal e pélvica, para melhorar a sua tonicidade, conscientizar as puérperas sobre a importância da continuidade dos exercícios iniciados neste período e sobre o retorno no pós-parto tardio. Um programa de exercícios individuais e adaptado é importante no período pós-parto tardio para a recuperação da puérpera. Contudo, percebe-se que esse atendimento não é comum na rotina hospitalar da maioria das maternidades. A atuação do fisioterapeuta na área de obstetrícia exige cada vez mais informações sobre a avaliação e identificação da DMRA, podendo contribuir para o desenvolvimento de melhores estratégias de prevenção e tratamento (RETT M.T et. Al.,2012).

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

O estudo foi do tipo transversal e descritivo com abordagem quantitativa do tipo levantamento de campo, com amostra caracterizada como não probabilística por acessibilidade. Tal estudo foi realizado em uma maternidade pública de Campina Grande – PB, o Instituto de Saúde Elpídio de Almeida, no período de 14 a 31 de Outubro de 2014. Os aspectos éticos relativos à pesquisas com sujeitos humanos foram observados conforme a resolução Nº .466/12, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde / MS. O projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, sob o parecer número 37237514.7.0000.5187 (**ANEXO A**).

A amostra foi composta por 50 puérperas com média de idade de 25 anos, sendo 25 destas puérperas primíparas e 25 múltíparas. Para inclusão do estudo estas mulheres deveriam estar no puerpério imediato de 6 a 24 horas, inclusas na faixa etária de 18 a 35 anos, submetidas ao parto transvaginal de gestação única sem bloqueio anestésico regional (peridural ou raquidiana) e que aceitassem fazer parte da amostra assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em duas vias (**ANEXO B**). Já os critérios utilizados na exclusão dos indivíduos foram puérperas submetidas ao parto transabdominal, gestação múltipla ou que apresentassem as seguintes complicações gravídicas ou puerperais: hipertensão arterial, toxemia gravídica, hemorragias importantes ou outras que impedissem o procedimento.

Os dados obtidos no primeiro contato com a puérpera foram arquivados em um formulário contendo os dados sócio-demográficos (idade, estado civil, nível educacional, hábitos de vida), fatores maternos e gestacionais (circunferência abdominal, altura, peso, idade gestacional, tipo de parto, número de gestações e partos), dados do recém nascido (RN) contendo (peso, estatura e perímetro cefálico), dados antropométricos (crista ilíaca e espinha ilíaca) e exame físico (durante o qual foi realizado a análise do músculo reto abdominal) (**APÊNDICE I**).

Os dados referentes aos RNs foram obtidos a partir do prontuário hospitalar destes. O IMC dessas mulheres foi calculado a partir do peso da última consulta obstétrica, caracterizando o IMC gestacional. Para a realização da medição da circunferência abdominal foi utilizada uma fita métrica plástica, com escala de 0 a 150 centímetros, na altura da cicatriz umbilical.

A medida da DMRA foi obtida através da utilização de um paquímetro com acurácia de 0,05 mm da marca Messen. A posição da puérpera para avaliação da diástase foi em decúbito dorsal, com o quadril e joelhos fletidos a 90 graus, posicionados com o auxílio do goniômetro, e com os pés apoiados no leito. Foram então, demarcadas as referências de 4,5cm acima e abaixo da cicatriz umbilical, conforme padronizado por Bursch (1987), e em seguida, solicitou-se a puérpera que realizasse a flexão anterior do troco, com os braços em flexão, até que as espinhas da escápula, anteriormente demarcada com lápis dermográfico, afastem-se do apoio. Neste momento foi realizada a palpação dos limites das bordas mediais do músculo reto abdominal e logo depois e mensuração da DMRA com o adequado posicionamento do paquímetro para aferição precisa das regiões supraumbilicais e infraumbilicais (BORGES, 2002).

A pelvimetria externa da pelve maior foi efetuada com auxílio de uma régua antropométrica, sendo aferidos os diâmetros bi-espinha (BE) e bi-crista (BI) com a paciente posicionada em decúbito dorsal com o quadril e joelhos em extensão após palpação e demarcação das cristas e espinhas ilíacas anteros superiores (BUSSÂMARA, 1994; REZENDE; MONTENEGRO, 1999). Todas as mensurações foram realizadas por um único examinador, duas vezes e ao final obtido um valor médio. Antes da realização das medições, cada voluntária recebeu as instruções e demonstrações pertinentes para eficácia da avaliação.

A análise dos dados foi apresentada sob a forma de média e desvio-padrão. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade na distribuição dos dados. Para comparar os valores da DMRA, entre primíparas e múltíparas, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para verificar a correlação da DMRA superior e inferior com os fatores maternos, gestacionais e fetais, foi utilizado o teste de correlação de Spearman.

Em todas as análises foi considerado intervalo de confiança de 95% e nível de significância de $p < 0,05$. Os dados foram obtidos através do pacote estatístico SPSS versão 19.0 (IBM Corp., Armonk, Estados Unidos).

4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

A amostra foi constituída por 50 mulheres com idade média de 25 anos. Os dados gerais sobre o perfil sociodemográfico das puérperas avaliadas encontram-se na **Tabela 1**.

Tabela 1. Caracterização da Amostra (n=50)

CARACTERISTICAS	%
<u>Estado Civil</u>	
Solteira	40
Casada	12
União Estável	48
<u>Cor</u>	
Branca	20
Parda	80
Preta	0
<u>Moradia</u>	
Em casa ou apt. com família	100
Em casa ou apt. sozinha	0
Em quarto ou cômodo alugado sozinha	0
<u>Nível Educacional</u>	
Analfabeta	6
Fundamental Incompleto	32
Fundamental Completo	30
Ensino Médio Completo	12
Ensino Médio Incompleto	20
<u>Ocupação</u>	
Trabalha c/ carteira assinada	2
Trabalhas/ carteira assinada	34
Trabalha por conta própria	4
Não Trabalha	60
<u>Renda Mensal</u>	
Menos de 01 salário mínimo	60
De 01 à 03 salários mínimos	40
De 03 à 06 salários mínimos	0
<u>Prática atividade física</u>	
Sim	0
Não	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2014

Como mostrado na **Tabela 1**, percebe-se em relação ao estado civil que a maioria da amostra encontrava-se em união estável com o parceiro, a cor parda predomina na maioria das mulheres. Observou-se também que todas moram em casa ou apartamento com a família. Em relação ao nível educacional a maior parte das mulheres possuía o nível fundamental incompleto, em sua maioria são desempregadas, com renda mensal de menos de 1 salário mínimo. Os dois últimos fatores citados acima pode explicar a ausência da prática de atividade física em todas as mulheres, sabendo que a maioria não tem conhecimentos necessários sobre a importância de uma atividade física durante a gravidez.

A **Tabela 2** demonstra a comparação da média DMRA supra e infra-umbilical entre primíparas e múltiparas.

TABELA 2. Comparação da distância média entre os MRA supra-umbilical e infra-umbilical entre primíparas e múltiparas.

Variáveis	Gestação			
	Primíparas		Múltiparas	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
DMRA				
Superior	2,79	,5838	3,08	,6492
Inferior	1,96	,5416	2,26	,6342

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Na **Tabela 2** verificou-se valores semelhantes da DMRA para as primíparas e múltiparas, sendo a DMRA supra-umbilical superior à infra-umbilical. Quando comparadas as médias da DMRA das primíparas e múltiparas, observaram-se valores significativamente superiores da DMRA infraumbilical nas múltiparas.

Segundo Kisner e Colby (2005) é mais comum a DMRA supraumbilical, pelo fato de o reto abdominal apresentar mais de um ventre muscular, separados por três inserções tendíneas acima da cicatriz umbilical. De acordo com Silva et al. (2003) a causa de a incidência infraumbilical ser menor está relacionada à morfologia da região, visto que a linha Alba é mais forte abaixo do umbigo em virtude da aponeurose de todos os quatro músculos da parede abdominal.

Conforme Thorton e Thorton (1993), mulheres com DMRA maior que 3 cm durante a primeira gestação, correm o risco de recidivar e agravar nas gestações subsequentes e interferir na estabilidade da pelve que resultará em sobrecarga dos músculos paravertebrais, levando ao aparecimento e/ou intensificação de lombalgias durante a gestação.

O valor médio da DMRA obtido para a região supra-umbilical em múltiparas pode ser considerado como patológico, não regredindo totalmente durante o puerpério (KISNER e COLDY, 1998; POLDEN e MANTLE, 2000). Assim, se estas pacientes não forem assistidas adequadamente pode causar um desequilíbrio musculoesquelético, aumentando a pressão intra-abdominal e expondo os músculos do assoalho pélvico a riscos de lesões futuras como incontinência urinária e prolapso de órgãos pélvicos (GROSSE e SENGLER, 2002).

A **Tabela 3** refere-se à Prevalência da DMRA supra-umbilical e infra-umbilical nas puérperas primíparas e múltíparas.

TABELA 3. Prevalência de DMRA supra-umbilical e infra-umbilical nas primíparas e múltíparas.

DMRA (cm)	Primíparas (n= 25) n (%)	Múltíparas (n= 25) n (%)
Supra-umbilical		
≥ 3cm	8 (32,0)	15 (60,0)
<3cm	17 (68,0)	10 (40,0)
Infra-umbilical		
≥ 2cm	14 (56,0)	18 (72,0)
<2cm	11 (44,0)	7 (28,0)

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Através desses resultados obtidos e demonstrados na **Tabela 3**, verificou-se que a prevalência da DMRA na região supra-umbilical nas puérperas foi de 46%. Os resultados dessa pesquisa assemelham-se aos de Gilleard e Brown (1996) que encontraram 100% dos casos com DMRA maior que 10 mm. Contudo, os resultados apresentados estão em concordância com a literatura considerando valores de prevalência de DMRA de 35 a 100%.

A **Tabela 4** refere-se à média e desvio padrão das variáveis maternas como: Idade, Ganho Ponderal, Circunferência abdominal e Pelvimetria externa: bi- espinha e bi- crista ilíaca.

TABELA 4. Comparação da média e desvio padrão da DMRA com variáveis maternas

GESTAÇÃO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Primíparas		
Idade	22,08	4,907
Ganho Ponderal	13,60	3,189
Circunf. Abdominal	93,48	9,893
Pelvimetria BC	31,86	4,829
Pelvimetria BE	25,46	3,634
Múltíparas		
Idade	26,40	5,838
Ganho Ponderal	12,88	2,963
Circunf. Abdominal	93,08	16,718
Pelvimetria BC	30,64	3,147
Pelvimetria BE	24,7	2,336

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

No presente estudo o ganho ponderal foi maior nas primíparas, porém sem diferença significativa. Esses dados corroboram com o padrão de normalidade proposto pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009).

Considerando esses valores de acordo com o padrão de normalidade, certamente não contribuíram para a DMRA, que segundo (BURSCH, 1987) o excesso de peso e gordura no abdômen é um dos fatores que propicia essa diástase.

Os valores de circunferência abdominal foram bem semelhantes para ambos os grupos, as mulheres primíparas obtiveram uma média de 93,48 (cm) e as multíparas uma média de 93,08 (cm), conforme a **Tabela 4**. Esses valores não se enquadram dentro do valor ideal proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) onde o ponto de corte seria de 80-88 (cm).

Esses valores altos são esperados, considerando que no momento da aferição da circunferência abdominal essas mulheres estavam no período pós parto imediato, onde a mulher ainda encontrava-se com excesso de líquidos no corpo, o abdômen ainda se encontrava volumoso devido ao peso e as dimensões do útero que estavam alterados, o que é comum nessa fase. Contudo, em proporção a essas variáveis os valores obtidos se enquadram dentro dos padrões de normalidade proposto pela OMS. Dessa forma não interferindo na DMRA dessas puérperas.

Os diâmetros transversos da pelve maior são o bi-espinha (BE) que em média mede 24 cm e vai de uma espinha ilíaca ântero-superior a outra; e o bi-crista (BC) que mede em média 28 cm e situa-se entre os pontos mais afastados das crista ilíacas. A diferença entre os dois diâmetros pode variar em torno de 3 a 4 cm. Um valor menor que 3 cm sugere vício pélvico, e menos que 2cm pelve raquíca que dificultam o trajeto do concepto através da pelve (BUSSÂMERA, 1994; REZENDE; MONTENEGRO, 1999). Na pelvimetria externa desse estudo, os valores médios dos diâmetros BC e BE foram semelhantes aos valores citados por Rezende e Montenegro (1999), como os mais frequentes nas mulheres (BC 30cm e BE 25cm). No nosso estudo, os valores foram de 31,86 e 25,46 cm para as primíparas e 30,64 e 24,7 cm para as multíparas, respectivamente.

A diferença entre os dois diâmetros transversos da pelve maior (BC-BE) segundo Rezende e Montenegro (1999) pode variar entre 3 e 4cm. Os valores encontrados na nossa pesquisa encontram-se um pouco acima da média de variância, sendo de 6,4 para primíparas e 5.9 para multíparas. Isso pode ser explicado pelo fato de que o momento determinado para a nossa mensuração foi o período pós-parto imediato, momento em que o organismo materno ainda encontra-se sobre os efeitos da relaxina, hormônio que modifica a elasticidade dos ligamentos principalmente os da bacia, visando aumentar a amplitude

dos movimentos das articulações sacroilíacas e da sínfise púbica, com o objetivo de acomodar o útero grávido durante a gestação e facilitar a passagem do RN no momento do parto. Neste sentido, esses diâmetros não voltam aos valores pré-gravídicos imediatamente após o parto (BOOTH et al., 1980).

De acordo com Polden e Mantle (2000), existe uma correlação entre o diâmetro da pelve e a DMRA, ao afirmar que as mulheres com pelve estreita estariam mais propensas a apresentar DMRA durante a gestação, acontecendo o oposto em nosso estudo, onde a maioria das mulheres apresentaram um diâmetro pélvico classificado entre os padrões ideais proposto pela literatura.

A **Tabela 5** diz respeito à Correlação da DMRA superior e inferior com as variáveis maternas citadas acima.

TABELA 5. Correlação da DMRA superior e inferior com fatores maternos

Gestação	Diástase do músculo reto abdominal	
	Superior (cm) R. Spearman	Inferior (cm) R. Spearman
Premíparas		
Idade	,625**	,691**
Ganho Ponderal	,110	,106
Circunf. Abdominal	,029	,083
Pelvimetria BC	-,158	-,130
Pelvimetria BE	-,313	-,205
Múltiparas		
Idade	,410*	,586**
Ganho Ponderal	,333	,272
Circunf. Abdominal	-,015	-,113
Pelvimetria BC	-,065	-0,93
Pelvimetria BE	,072	-,039

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

A idade da puérpera é um dos fatores que pode influenciar na incidência de diástase do reto abdominal. A pesquisa abrangeu uma população cuja faixa etária se estendeu de 18 a 35 anos de idade. De acordo com os dados da pesquisa observou-se correlação positiva da idade com a DMRA superior ($r= 0,62$) e inferior ($r= 0,69$) para primíparas e DMRA superior ($r= 0,41$) e inferior ($r= 0,58$) para múltipara, sendo esta significativa ($p<0,0001$), conforme a **Tabela 5**. O que indica que quanto maior a idade materna, maior a DMRA superior e inferior nas mulheres. O mesmo observou-se quando comparado entre os grupos de primíparas e múltiparas, ou seja, independente da quantidade de gestações, a idade é um fator que tem correlação com o aumento da diástase MRA superior e inferior.

De acordo com Oliveira (2006) isso pode ser explicado porque com o avançar da idade a musculatura vai perdendo em tamanho e quantidade suas fibras musculares, além de haver um aumento de células do tecido adiposo. Essas mudanças histológicas podem

predispôr a gestante ao aumento do peso e aumento da circunferência abdominal favorecendo o aumento da DMRA.

De acordo com Polden e Mantle (2000), existe uma correlação entre o diâmetro da pelve e a DMRA, ao afirmar que as mulheres com pelve estreita estariam mais propensas a apresentar DMRA durante a gestação, no entanto no estudo não foi encontrada nenhuma correlação significativa.

A **Tabela 6** refere-se à comparação da média e desvio padrão dos fatores gestacionais (Idade Gestacional e Tempo de Trabalho de Parto).

TABELA 6. Comparação da média e desvio padrão da DMRA com fatores gestacionais

Gestação	Média	Desvio Padrão
Primípara		
Idade Gestacional	38,84	1,700
TTP	7,76	1,268
Múltipara		
Idade Gestacional	38,92	1,412
TTP	6,36	1,412

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Percebe-se na Tabela 6 um tempo de trabalho de parto um pouco superior nas primíparas em comparação as múltiparas. De acordo com GREENHILL & FRIEDMAN (1976), o tempo de trabalho de parto em primíparas dura em média 8,6 horas e normalmente não excede 20 horas; em múltiparas é de, em média, 5,3 horas e não vai além de 14 horas.

A **Tabela 7** diz respeito à correlação da DMRA superior e inferior com os fatores gestacionais citados acima.

TABELA 7. Correlação da DMRA superior e inferior com fatores gestacionais

Gestação	Diástase dos músculos reto abdominais	
	Superior (cm) R. Spearman	Inferior (cm) R. Spearman
Primíparas		
Idade Gestacional	-,070	-,101
TTP	-,096	,131
Múltiparas		
Idade	,147	,102
TTP	-,096	-,250

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Através dos resultados obtidos apresentados na **Tabela 7**, não foi possível observar uma correlação significativa entre a DMRA com a idade gestacional e o tempo de trabalho de parto. Embora, fosse esperado que houvesse uma correlação positiva principalmente nas mulheres com uma idade gestacional mais avançada, levando em consideração as alterações biomecânicas ocorridas durante a gestação onde a incidência aumenta à medida em que a gestação progride o que comprometeria ainda mais as mulheres com uma idade gestacional acima de 39 semanas.

Na **Tabela 8** podemos observar a comparação da média e desvio padrão dos fatores fetais como: Peso do RN, Estatura e Perímetro Cefálico.

TABELA 8. Comparação da média e desvio padrão da DMRA com fatores fetais

Gestação	Média	Desvio Padrão
Primíparas		
Peso do RN	3180,6	3469,58
Estatura do RN	48,56	1,409
Perímetro cefálico	33,14	1,395
Múltiparas		
Peso do RN	3293,7	352,393
Estatura do RN	48,68	1,171
Perímetro cefálico	33,64	1,805

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Na **Tabela 9** observa-se a correlação da DMRA superior e inferior com fatores fetais.

TABELA 9. Correlação da DMRA superior e inferior com fatores fetais

Diástase do músculo reto abdominal		
Gestação	Superior (cm) R. Spearman	Inferior (cm) R. Spearman
Primíparas		
Peso do RN	,238	,163
Estatura do RN	,530**	,428**
Perímetro cefálico	-,138	-,271
Múltiparas		
Peso do RN	,506**	,312
Estatura do RN	,420**	,370
Perímetro cefálico	,133	,146

Fonte: Dados da pesquisa, 2014

Observou-se correlação positiva da DMRA superior ($r= 0,53$) para primíparas e ($r=0,42$) para múltiparas. E na DMRA inferior ($r=0,42$) para primíparas e ($r=0,37$) para múltiparas com a estatura do RN, sendo estas significativas ($p<0,05$). A DMRA superior também apresentou correlação significativa e positiva com o peso do RN. Não foi observado correlação positiva da DMRA com o perímetro cefálico (PC) dos RN, como mostra na **Tabela 9**. Isso pode ser explicado devido ao fato de que durante a gravidez com o crescimento fetal, há uma separação do MRA, e em mulheres cujos bebês são maiores e mais pesados isso pode gerar uma modificação no ângulo de inserção, alterando conseqüentemente sua linha de ação, desviando-a lateralmente e anteriormente, fato esse que poderia interferir na função da parede abdominal e conseqüentemente provocando uma DMRA no mesmo.

Segundo Polden e Mantle (1997), em separações graves, o segmento anterior da parede abdominal é composto somente por pele, fáschia, gordura subcutânea e peritônio. A falta de suporte abdominal dá uma menor proteção ao feto. Casos graves de diástase dos retos, podem progredir para herniação das vísceras abdominais através da separação da parede abdominal que serve como contenção. Contudo, uma musculatura abdominal fortalecida dará um maior suporte a parede abdominal protegendo as vísceras contra agressões externas e conseqüentemente contra herniações viscerais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante os dados apresentados foi possível constatar que a DMRA supra-umbilical e infra-umbilical não apresentaram diferença significativa entre as primíparas e múltíparas.

Contudo, a DMRA supra-umbilical foi significativamente maior do que a infra-umbilical, independentemente da paridade. Encontrou-se correlação significativa entre a DMRA supra-umbilical e infra-umbilical com a idade materna, estatura e comprimento do RN. Não foram observadas evidências correlacionadas com ganho ponderal, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal, idade gestacional, tempo de trabalho de parto (TTP), pelvimetria externa BC e BE e perímetro cefálico. Evidenciou-se, nesse trabalho que a incidência maior da DMRA está relacionado com a idade. Presume-se que quanto maior a idade materna, maior a DMRA superior e inferior nas mulheres. Pelos números levantados por essa pesquisa, atenção maior deve ser dedicada à população de puérperas com idade mais avançada, pois essa foi a que apresentou maior índice de diástase dos retos abdominais.

A escassez de pesquisas relacionados ao tema da diástase abdominal deve estimular profissionais da área de saúde a realizar mais estudos e gerar um protocolo de atendimento e prevenção, onde o fisioterapeuta poderá atuar no propósito de prevenir e tratar essa patologia trazendo benefícios as gestantes e puérperas.

ANALYSIS DIASTASIS IN ABDOMINAL MUSCLE STRAIGHT PRIMIPAROUS AND MULTIPAROUS IN A PUBLIC HOSPITAL OF GREAT PLAIN

FERREIRA, Manuela dos Santos¹

ABSTRACT

The period after childbirth is called postpartum, at which local and systemic changes caused by pregnancy and childbirth return to pre-pregnancy state situation. During pregnancy, hormonal changes caused by relaxin, progesterone and estrogen, associated with uterine growth may cause stretching of the abdominal muscles, affecting mainly the straight-abdominal muscles. The biomechanical changes in abdominal muscles facilitate the appearance of abdominal rectus diastasis which can be defined as the distance between these muscles. It is known that the impairment does not directly cause pain or discomfort, however, with the overdistension above two inches, there may be a change in the capacity of the abdominal muscles act to stabilize the trunk, predisposing to the development of low back pain and interfering with functions as laying, defecation, parturition, trunk movement, visceral beyond restraint. This research aimed to evaluate the diastasis of the rectus abdominal muscles above and below the navel in primiparous and multiparous in transvaginal immediate postpartum period, correlating the data with maternal, gestational and fetal factors. The study was cross-sectional and descriptive with quantitative approach, with sample characterized as non-probabilistic accessibility, composed of 50 postpartum women, included in the age group 18-35 years. Was performed in a public hospital in the city of Campina Grande. In the data analysis we used the Shapiro-Wilk test to verify the normal distribution of data. To compare the values of DRAM, between primiparous and multiparous, the Mann-Whitney test. The results showed that the values of DRAM above and below the navel no significant difference between primiparous and multiparous. However, the DRAM supraumbilical was significantly greater than that below the navel, regardless of parity. It was evident also a positive correlation between age and the upper and lower DRAM, being significant ($p < 0.0001$).

Key words: Puerperium. Diastasis of the Rectus. Pelvimetria.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, A.S.L; JESUS,C.S; SPÍNOLA,F.D. **Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais em gestantes em um hospital geral público do interior da Bahia**. 2009. Disponível em:<http: <http://www.efdeportes.com/efd129/prevalencia-da-diastrase-dos-musculos-retos-abdominais-em-gestantes.htm>> [Consultado em 12/05/2014]

ARTAL, R.; WISWELL, R. A.; DRINKWATER, B. L. **O exercício na gravidez**. 2 ed.São Paulo: Manole ,1999. p.9-14,25,103,131.

BARACHO, E. Fisioterapia aplicada a obstetrícia: **Aspectos de ginecologia e neonatologia**. 3º ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. Cap 02 e 20.

BORGES, F. S.; VALENTIN, E. C. Tratamento da Flacidez e diástase do reto abdominal no puerpério de parto normal com o uso de eletroestimulação muscular com corrente de media frequência – Estudo de caso. **Revista Brasileira de Fisioterapia Dermato-Funcional**, v. 1, n. 1, 2002.

BOOTH, D.; CHENNELLS, M.; JONES, D; PRICE, A. Assessment of abdominal muscle exercises in non-pregnant, pregnant and postpartum subjects, using electromyography. **Australian Journal Physiother** v.26, n.5, p.177-197, oct., 1980.

BURSCH, S.G. Interrater reliability of diastasis recti abdominis measurement. **Phys Ther** n.67, p.1077-1079, 1987.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher.Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher/Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica da Mulher. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BUSSÂMARA, N. **Obstetrícia básica**. 2ed. São Paulo: Sarvier, 1994, p.84

DANGELO, J.G; FATTINI, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. São Paulo: Editora Atheneu, 2 ed.; 2002.

DIFIORE, judy; **O guia completo para a: Boa forma física pós-natal**. São Paulo: Manole, 2000.

Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.

GILLEARD, L.W.; BROWN, J.M. Structure and function of the abdominal muscles in primigravid subjects during pregnancy and immediate postbirthperiod.**PhysTher** v.76, p.750-762, 1996.

GRAY, H. Anatomia, 29 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogon, 1995.

GROSSE, D.; SENGLER, J. **Reeducação perineal: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar**. 1 ed. Manole, São Paulo:, 2002.p.104-108.

GREENHILL, J. P. & FRIEDMAN, E. A. - Obstetrícia. Rio de Janeiro, Interamericana, 1976. p.184-197, 198-209.

KISNER, carolyn; COLBY, Lynn A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 5.ed.São Paulo: Manole, 2005.

KISNER, C.; COLDY L.A. **Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas**. 3ed.São Paulo, 1998. p.588-589.

KLEFENS, O.S; DEON, C.K; MEDEIROS, T. Uso da Estimulação Elétrica Neuromuscular no Manejo da Diástase de Reto Abdominal Pós-Gestacional. **Revista Uniandrade**. vol.14 Núm. 3 p 241-249, 2013.

LEITE, A.C.N; ARAÚJO, K.B.C.**Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas**. Vol.25 Núm. 2 p. 0103-5150, junho/ 2012.

LUNNA, B.C.D; CAVALCANTE, H.M.A.L.A; GUENDLER, A.J; BRITO, C.V; OLIVEIRA, R.D.B. Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. **Revista Fisioterapia S. Fun**. vol. 1 Núm. 2 p. 10-17 Jul-Dez / 2012.

MACEDO, M.V.S; LIMA, P.O.C; FERREIRA, S.W.C. Análise de regressão sobre a medida umbilical em relação a lesões musco-esqueléticas em puérperas. Disponível em: http://http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Resumo_Macedo_Lima.pdf. Acessado em: 11 de Novembro de 2014.

MESQUITA, L.A; MACHADO, A.V; ANDRADE, A.V. Fisioterapia para redução da diástase dos músculos retos abdominais no pós parto. **Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia**.vol.21 Núm. 5 p. 0100-7203Junho/1999.

MOORE, K.L.; AGUR, A.M.R. **Anatomia Orientada para Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.105-119.

Nahas FX, FERREIRA LM, Mendes JA. An efficient way to correct recurrent rectus diastasis. *AestheticPlastSurg*.2004; 28: 189-196.

OLIVEIRA, J. M. Efeitos da cinesioterapia do assoalho pélvico durante o ciclo gravídico-puerperal. USP, São Paulo, 2006.

POLDEN, M; MANTLE, J **Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia**. 2º ed. São Paulo: Santos, 1997.

POLDEN, M.; MANTLE, J. **Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia** 2 ed. São Paulo:livraria e editora Santos, 2000.p. 28,38-40, 224,234,250,271,272.

MANTLE, J.; POLDEN, M. **Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia**. SãoPaulo: Editora Santos, 2005.

RETT, M.T; ARAÚJO, F.R; ROCHA, I; SILVA, R.A. **Diástase dos músculos reto abdominais no puerperio imediato de primíparas e multíparas após o parto vaginal**. Vol.19 Núm. 3 p. 236-241 2012.

RETT, M.T; BRAGA, M.D; BERNARDES N.O. **Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas emultíparas.** Vol. 13 Núm. 4 p. 1413-3555 Jul-Agos/2009.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia Fundamental.** 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1999. p.71-74, 130-133.

SILVA, B.C; LEMOS, A; OLIVEIRA, R.D.B. **A diástase do músculo reto abdominal interfere na prensa abdominal no período expulsivo do parto?** *Interfisio2009* Disponível em: <http://interfisio.com.br/?artigo&ID=374&url=A-diaastase-do-musculo-reto-abdominal-interfere-na-prensa-abdominal-no-periodo-expulsivo-do-parto-> Acessado em: 06 de Julho de 2014.

SILVA, M.M.M. **Análise Morfométrica da Diástase dos Músculos Retos do Abdomen no Puerpério Imediato.** Recife: UFP, 2003 p.30-31.

SOUZA, E.L.B.L. ANDRADE, A.V. & MONTEIRO, S.E. 1999. A atuação do fisioterapeuta no puerpério imediato. In: SOUZA, E.L.B.L. *Fisioterapia aplicada a obstetrícia e aspectos de neonatologia.* Cap. 20, Ed. Health, Belo Horizonte 241-249 pp.

THORTON, S.L.; THORTON, S.J. Management of gross diastasis of the recti abdominis in pregnancy and labour. *Physiotherapy* v.79, p.457-458, 1993.

ZAVANELLI, S.G; GONÇALVES, S.B; PEDROSA, S.N; PELAI, B.E; PEIXOTO, N.L; PAGOTO, P; SAVIAN, U.N; MANTOVANI, M.A; ROCHA, R.P.A; FREGONESI, T.P.E.C; CARMO, M.E. Incidência da Diástase do Músculo Reto abdominal no Puerpério Imediato. *Colloquium Vitae.* Vol.4, Num. Especial, Julh-Dez/2012

ANEXOS

OBS: menor de 18 anos ou mesmo outra categoria inclusa no grupo de vulneráveis)

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos autorizo a participação do _____ de _____ anos na Pesquisa **“Análise da Diástase dos Músculos Reto Abdominais em Primíparas e Multíparas em um Hospital Público de Campina Grande.”**

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **Análise da Diástase dos Músculos Reto Abdominais em Primíparas e Multíparas em um Hospital Público de Campina Grande.**Terá como objetivo geral: Verificar a prevalência da diástase dos músculos retoabdominais em primíparas e multíparas no pós-parto transvaginal imediato.

Ao voluntário só caberá à autorização para responder aos questionários sobre as condições socioeconômicas e obstétricas das gestantes e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário. Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.O Responsável legal do participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo. Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 98545411comNADJA VANESSA DE ALMEIDA FERRAZ. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse. Desta forma, uma vez tendo lido eentendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do Pesquisador Responsável_____

Assinatura do responsável legal_____

Assinatura Dactiloscópica



ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

TÍTULO DO PROJETO: Análise da Diástase dos Músculos Reto Abdominais em Primíparas e Multíparas em um Hospital Público de Campina Grande.

Eu, Nadja Vanessa de Almeida Ferraz do Curso de Fisioterapia, da Universidade Estadual da Paraíba, portadora do RG:2794074 e CPF: 06599760481 comprometo-me em cumprir integralmente os itens da Resolução 466/12 do CNS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

Assinatura da Orientadora

Campina Grande, __/__/2014.

ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

TÍTULO DO PROJETO: Análise da Diástase dos Músculos Reto Abdominais em Primíparas e Multíparas em um Hospital Público de Campina Grande.

ORIENTADOR: Nadja Vanessa de Almeida Ferraz

PESQUISADORA: Manuella dos Santos Ferreira

Os pesquisadores do projeto acima identificados assumem os seguintes compromissos:

- 1- Preservar a privacidade e a integridade física dos entrevistados cujos dados serão coletados;
- 2- Manter sob sigilo as informações ofertadas, ou seja, serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto;
- 3- Respeitar todas as normas da Resolução 466/12 e suas complementares na execução deste projeto.

Assinatura

Campina Grande, __/__/2014.

ANEXO E – TERMO DE CONCORDÂNCIA COM O PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA DIASTASE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA GRANDE.

Eu, Nadja Vanessa de Almeida Ferraz, professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), portadora do RG:2794074 declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em verificar seu desenvolvimento para que se possam cumprir integralmente os itens da Resolução 466/12, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Nadja Vanessa Almeida Ferraz

Manuella dos Santos Ferreira

Campina Grande, PB.

13 de Julho. 2014.

ANEXO F - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**Maternidade Instituto Saúde Elpídio de Almeida****CNPJ: 24513574000393****Rua Vila Nova da Rainha, 147, Centro – Campina Grande - PB****TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado “**Análise da Diástase dos Músculos Reto Abdominais em Primíparas e Multíparas em um Hospital Público de Campina Grande.**” Desenvolvida pela aluna Manuella dos Santos Ferreira do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação da professora Nadja Vanessa de Almeida Ferraz.

Localidade, Data

Assinatura e carimbo do responsável institucional

APÊNDICES

APÊNDICE I
QUESTIONÁRIO
SÓCIOECONÔMICO E
OBSTÉTRICO

Examinado _____

Data __/__/2014

Questionário sobre as condições socioeconômicas e obstétricas das gestantes

1. Qual seu estado civil?

- (A) Solteiro(a).
- (B) Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).
- (C) Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).
- (D) Viúvo(a)

2. Como você se considera:

- (A) Branco(a).
- (B) Pardo(a).
- (C) Preto(a).
- (D) Amarelo(a).
- (E) Indígena.

3. Onde e como você mora atualmente?

- (A) Em casa ou apartamento, com minha família.
- (B) Em casa ou apartamento, sozinho(a).
- (C) Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).
- (D) Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república etc.
- (E) Outra situação.

(F) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho.

7. Qual a renda mensal do seu grupo familiar?

- a) (A) Menos de 1 Salário Mínimo.
- b) (B) De 01 a 03 Sal. Mínimos.
- c) (C) De 03 a 06 Sal. Mínimos.

4. Quantas pessoas moram com você?

(incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos

(Marque apenas uma resposta)

- (A) Moro sozinho
- (B) Uma a três
- (C) Quatro a sete
- (D) Oito a dez
- (E) Mais de dez

5. Qual é o seu nível de escolaridade?

- (A) Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental
- (B) Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental
- (C) Ensino Médio (antigo 2º grau)
- (D) Ensino Superior
- (E) Especialização
- (F) Não estudou
- (G) Não sei

6. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?

- (A) Trabalho, estou empregado com carteira de trabalho assinada.
- (B) Trabalho, mas não tenho carteira de trabalho assinada.
- (C) Trabalho por conta própria, não tenho carteira de trabalho assinada.
- (D) Já trabalhei, mas não estou trabalhando.
- (E) Nunca trabalhou.

d) (D) De 06 a 10 Sal. Mínimos.

e) (E) Mais de 10 Sal. Mínimos.

8. Quantas pessoas contribuem para a obtenção da renda de sua família?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três a quatro.

(D) Cinco a seis.

(E) Mais de seis.

9. Quando você adoecer recorre a quais

- a) (A) Hospital Público/ SUS
 b) (B) Planos de saúde particular
 c) (C) Serviços médico do sindicato
 d) (D) Serviços médico particular
 e) (E) Outros: _____

Dados Obstétricos

Pesquisa Número: _____
 Data: _____/_____/_____

**AVALIAÇÃO DA DIÁSTASE DO
 MUSCULO RETO ABDOMINAL NO
 PUÉRPERIO IMEDIATO**

Examinado: _____
 _____ Data __/__/2014

Data de Nascimento: _____/_____/_____

Idade: _____

Atividade Física _____ vezes
 por semana.

Altura: _____
 Peso Inicial: _____

Peso atual: _____
 IMC: _____

Data do parto: _____/_____/_____

Serviços de saúde?

Idade Gestacional: _____

Tipo de parto:

- (1) Cesárea Eletiva
 (2) Cesária no trabalho de parto
 (3) Vaginal
 (4) Fórcepe

Intercorrências: _____

Número de gestações e partos:

G: _____
 PV: _____
 PC: _____
 A: _____

(1) Primípara(2) Multípara

Exame Físico:

Diástase do Músculo Reto Abdominal
 (DMRA): (1) Não (2) Sim

Supraumbilical: _____

Infraumbilical: _____

Circunferência Abdominal:

_____ Pelvimetria Externa: _____

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP/UEPB
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER DO RELATOR: (15)

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA DIÁSTASE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA GRANDE

Pesquisador: Nadja Vanessa de Almeida Ferraz

CAAE: 37237514.7.0000.5187

Instituição proponente: Universidade Estadual da Paraíba

Data da aprovação na Plataforma Brasil: 14/10/2014

Situação do Projeto: Aprovado

Apresentação do Projeto: Projeto de pesquisa intitulado “ANÁLISE DA DIÁSTASE DOS MÚSCULOS RETO ABDOMINAIS EM PRIMÍPARAS E MULTÍPARAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMPINA GRANDE”. Trata-se de um estudo transversal e descritivo com abordagem quantitativa. Farão parte da amostra puérperas do Instituto de Saúde Elpídio de Almeida em Campina Grande, que se dispuserem a fazer parte da pesquisa. A pesquisa será utilizada para elaboração e desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia, da Universidade Estadual da Paraíba, da orientanda Manuella dos Santos Rodrigues, sob a orientação da pesquisadora junto a Plataforma Brasil Nadja Vanessa Almeida Ferraz.

Objetivo da Pesquisa: Verificar a prevalência da diástase dos músculos retoabdominais em primíparas e multíparas no pós-parto transvaginal imediato.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: A pesquisa apresenta riscos mínimos de ordem psicológica pelo fornecimento de dados pessoais, entretanto será facultado ao entrevistado a recusa de participação. Espera-se contribuir para identificar a prevalência da diástase dos músculos retoabdominais em primíparas e multíparas no pós-parto transvaginal imediato, gerando informações para uma melhor abordagem, acerca das repercussões clínicas que comprometem esses indivíduos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: De um modo geral, o estudo é estruturado a partir dos seguintes elementos: Sumário; Introdução, Justificativa, objetivos; hipóteses, riscos e benefícios, desfecho primário, referencial teórico, metodologia; cronograma; referências e anexos. Assim sendo, observamos que existe articulação entre os tais constructos. Quanto as demais informações presentes no corpo deste protocolo, entendemos que atendem aos aspectos fundamentais das diretrizes previstas na Resolução 466/12 da CONEP/CNS/MS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Encontram-se anexados os termos de autorização necessários para o estudo. Diante do exposto, somos pela aprovação do referido projeto. Salvo melhor juízo.

Recomendações: Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Sem pendência.