

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA**

ROSILMA GORETE LIMA BARRETO

“AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
DO CANAL ANAL E PAREDE ANORRETAL ANTERIOR,
UTILIZANDO ULTRASSONOGRRAFIA ANORRETAL
TRIDIMENSIONAL DINÂMICA, COMPARANDO MULHERES COM
E SEM RETOCELE ”

FORTALEZA
2010

ROSILMA GORETE LIMA BARRETO

“AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
DO CANAL ANAL E PAREDE ANORRETAL ANTERIOR,
UTILIZANDO ULTRASSONOGRAFIA ANORRETAL
TRIDIMENSIONAL DINÂMICA, COMPARANDO MULHERES COM
E SEM RETOCELE”

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Sérgio
Pinheiro Regadas

FORTALEZA
2010

Barreto, Rosilma Gorete Lima.

Avaliação morfológica das estruturas anatômicas do canal anal e parede anorretal anterior, utilizando ultrassonografia anorretal tridimensional dinâmica, comparando mulheres com e sem retocele. / Rosilma Gorete Lima Barreto. ---- Fortaleza, 2010.

77 f.: il.

Orientador: Francisco Sérgio Pinheiro Regadas.

Tese (Doutorado em Cirurgia) – Universidade Federal do Ceará, 2010.

1. Ultrasonografia anorretal. 2. Constipação intestinal – evacuação. I. Regadas, Francisco Sérgio Pinheiro. II. Título.

CDU: 616.34-008.3(043)

ROSILMA GORETE LIMA BARRETO

“AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
DO CANAL ANAL E PAREDE ANORRETAL ANTERIOR,
UTILIZANDO ULTRASSONOGRAFIA ANORRETAL
TRIDIMENSIONAL DINÂMICA, COMPARANDO MULHERES COM
E SEM RETOCELE”

Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Cirurgia da Faculdade de
Medicina da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para
obtenção do grau de Doutora em
Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Sérgio
Pinheiro Regadas

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João de Aguiar Pupo Neto
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dr. Orlando Jorge Martins Torres
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Lusmar Veras Rodrigues
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Sthela Maria Murad Regadas
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus, apoio maior e suporte em todos os momentos de nossas vidas, guiando-nos e protegendo-nos em nossas jornadas e conquistas.

A meus pais, Raimundo Alves Barreto e Valdelice Lima Barreto, exemplos de honestidade, amor e dedicação, *in memoriam*.

Meus irmãos (as) que suportaram minha ausência em momentos difíceis, me incentivando a seguir em frente.

A João Raposo, exemplo de companheirismo, dedicação, incentivo e amor.

A meus amores Luisa e João Marcelo que aprenderam a conviver com minha ausência sem jamais questionar por quê?

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. PAULO ROBERTO LEITÃO DE VASCONCELOS, Professor Associado do Departamento de Cirurgia, pela coordenação e dedicação à Pós-graduação em Cirurgia do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Ceará.

Ao Prof. Dr. FRANCISCO SÉRGIO PINHEIRO REGADAS, Professor Titular do Departamento de Cirurgia, meu orientador incentivador, exemplo de competência e inquietude científica, pela orientação e atenção a mim dispensadas em todos os momentos de desenvolvimento deste trabalho.

À Prof^ª. Dra. SHELMA MARIA MURAD REGADAS, Professora Adjunta do Departamento de Cirurgia, amiga, irmã, co-orientadora, exemplo de perseverança, dedicação à pesquisa e à profissão, pela disponibilidade e prazer em transmitir seus conhecimentos e dividir comigo minhas ansiedades.

Ao Prof. Dr. LUSMAR VERAS RODRIGUES, Professor Livre Docente do Departamento de Cirurgia, exemplo de amizade, caráter, liderança, orientação científica, por ser a personificação do amor à Medicina e a ciência.

Às secretárias da Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Ceará/UFC, Sras. MARIA LUCIENE VIEIRA DE OLIVEIRA e MAGDA MARIA GOMES FONTENELE, pelo carinho, eficiência e dedicação indiscutíveis aos mestrandos e doutorandos deste programa de pós-graduação.

Ao Prof. JOÃO BATISTA PINHEIRO BARRETO, Professor Adjunto da Universidade Federal da Maranhão, meu chefe, amigo e irmão solidário nos momentos de angústia que antecederam a minha qualificação.

Ao auxiliar administrativo da biblioteca Sr. VALDER MAIA pelo auxílio na busca de artigos científicos importantes para a elaboração deste trabalho.

A bibliotecária Sra. TELMA MARIA AMARAL, pelas orientações bibliográficas.

Às secretárias e amigas do centro de Colo-Proctologia e Gastroenterologia do Ceará, DANIELA SALES MAIA, MARIA DIVANETE DA SILVA FREITAS, RAMAURA SILVA RICARDO, CLARICE HERMÍNIO GAMA, LUÍSA MARIA CAVALCANTE MOTA, E MARIA DO SOCORRO MOTA DE AGUIAR, pelo carinho e compreensão nos momentos de cansaço e estresse.

Aos amigos da Pós-Graduação em Cirurgia da FM/UFC, especialmente, ANA ROSA MONTEIRO CAVALCANTE, MARINÍLIA CALDERARO MUNGUBA MACEDO, ROGEAN RODRIGUES NUNES e MARIA TEREZA AGUIAR PESSOA MORANO com quem dividi as incertezas, angústias e as alegrias das descobertas de um doutorando.

Ao Prof. Dr. MARCELLUS HENRIQUE LOYOLA PONTE DE SOUZA pelas orientações e ensinamentos estatísticos.

Às minhas amigas LINDETE LOPES DE MOURA, MARIA DO SOCORRO LOPES DE MOURA, pelo abrigo, carinho e por dividir comigo as minhas tristezas, saudades e alegrias a cada passo desta nova conquista.

À amiga MARIA AUGUSTA LIMA CAVALCANTE pela grande ajuda no aprendizado de uma língua estrangeira, e acima de tudo pelo carinho de irmã a mim dispensado.

Aos pacientes do ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário Walter Cantídio, pela aceitação em participar deste trabalho científico, sem os quais isto não seria possível.

A CAPES pelo apoio financeiro que me permitiu a realização deste trabalho.

"Uma longa viagem começa
com um único passo".

Lao-Tsé

RESUMO

Avaliar as estruturas anatômicas do canal anal e parede anorretal anterior, utilizando a ecodefecografia, comparando mulheres com e sem retocele. Foram avaliadas pela ecodefecografia 100 mulheres portadoras de evacuação obstruída, idade média $46,64 \pm 1,05$, com média do escore de constipação de Wexner $10,87 (6,0-17,0)$, no intervalo entre janeiro 2008 - abril 2009. Foram identificadas todas as disfunções anorretais e medidas as estruturas anatômicas que compõem o canal anal (esfíncter anal interno e externo anterior, “gap”, esfíncter anal externo-pubo-retal, esfíncter anal interno posterior) e a espessura da parede do reto e canal anal anterior, no limite proximal do esfíncter anal externo, junção anorretal e a 1,0 cm proximal a junção anorretal. Em seguida, foram divididas em Grupo I (sem retocele) = 32 pacientes, Grupo II (retocele grau I) = 11 pacientes, Grupo III (retocele grau II) = 27 pacientes, Grupo IV (retocele grau III) = 30 pacientes, e Grupo V (retocele grau I + II + III) = 68 pacientes. Todas as pacientes assinaram consentimento informado. Não foi identificada nenhuma estrutura anatômica com características ultrassonográficas específicas entre a parede anterior do reto e canal anal e parede posterior da vagina, a qual se pudesse denominar de septo reto-vaginal. O comprimento do “gap” foi significativamente menor no grupo I ($21,24 \pm 0,97$) quando comparado aos grupos III, IV e V ($25,04 \pm 0,82 / 23,82 \pm 0,80$ e $23,92 \pm 0,52$) respectivamente ($p < 0,05$). O comprimento do esfíncter anal externo anterior foi significativamente maior no grupo I ($18,91 \pm 0,38$) quando comparado ao grupo III e V ($16,94 \pm 0,45$ e $17,58 \pm 0,29$), respectivamente ($p < 0,05$). O comprimento das estruturas anatômicas que compõem a parede retal e canal anal anterior não demonstrou diferença estatisticamente significativa quando comparou-se o grupo I ao grupo II ($P > 0,05$). Não houve diferença significativa entre os cinco grupos com relação à espessura da parede retal e canal anal anterior no limite proximal do esfíncter anal externo, na junção anorretal e a 1.0cm proximal à junção anorretal, bem como nos demais parâmetros anatômicos avaliados ($p > 0,05$). O menor comprimento do esfíncter anal externo anterior e conseqüente elevação no tamanho do “gap” constituem-se nos principais fatores responsáveis pela formação da retocele em mulheres.

Palavras-chave: Ultrassonografia Anorretal. Constipação Intestinal. Evacuação Obstruída. Retocele.

ABSTRACT

To evaluate the anatomical constitution of the anal canal and recto-vaginal septum, compared to normal women suffering from rectocele, using dynamic three-dimensional anorectal (Echodefecography). One hundred women with obstructed defecation were prospectively evaluated through Echodefecography, average age $46,64 \pm 10,54$, with mean validated wexner constipation score 10,87 (range 6,0 - 17,0) within the period from January 2008 to April 2009. All anus rectal disorders were identified and the anatomical structures that make up the anal canal (anterior internal anal sphincter, external anal sphincter, gap, puborectalis - external anal sphincter, posterior internal anal sphincter) were measured and the thickness of the rectal wall and anterior anal canal in the proximal limit of the external anal sphincter, and anorectal junction and at 1,0 cm of the proximal anorectal junction. Then, they were divided into Group I (without rectocele) = 32 patients, Group II (degree I rectocele) = 11 patients, Group III (degree II rectocele) = 27 patients, Group IV (degree III rectocele) = 30 patients, and Group V (degree I + II + III rectocele). All patients formally consented. The length of the gap was significantly lower in group I (21.24 ± 0.97) compared to groups III , IV and V ($25,04 \pm 0,82$ / $23.82 \pm 0,80$ and 23.92 ± 0.52) respectively ($p < 0.05$). The length of the anterior external anal sphincter was significantly higher in group I (18.91 ± 0.38) compared to group III and V ($16,94 \pm 0,45$ and $17,58 \pm 0,29$), respectively ($p < 0.05$). The length of the anatomical structures that make up the rectal wall and anterior anal canal showed no statistically significant difference when comparing group I to group II ($P > 0.05$). There was no significant difference among the five groups regarding to the thickness of the rectal wall and anterior anal canal in limit of external anal sphincter, in the anorectal junction and at 1.0cm proximal to the anorectal junction, as well as the remaining anatomics parameters ($p > 0.05$). The shorter length of anterior external anal sphincter and consequent increasing in the size of gap are considered the main responsible factors for the formation of rectocele.

Keywords: Anus rectal ultrasound. Constipation. Obstructed evacuation. Rectocele.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAI Canal Anal Inferior

CAM Canal Anal Médio

CAS Canal Anal Superior

EDF Ecodefecografia

EP Erro Padrão

EAE Esfíncter Anal Externo

EAE-PR Esfíncter Anal Externo-Pubo-Retal

EAI Esfíncter Anal Interno

LM Longitudinal Mediano

PR Pubo-retal

USD 3-D Ultrassonografia Anorretal Tridimensional Dinâmica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Equipamento B-K Medical ®- Denmark	25
Figura 2 -	Transdutor endorretal tridimensional, 2050	25
Figura 3 -	Seringas plásticas com gel específico de ultrassom – 180 ml	26
Figura 4 -	Escaneamento em repouso - plano LM – Identificação das estruturas que compõem o septo reto vaginal e o canal anal	27
Figura 5 -	Escaneamento durante esforço evacuatório – plano LM – Observa-se no início do esforço que o pubo-retal se afasta do transdutor e a parede posterior da vagina é empurrada para trás e para baixo	28
Figura 6-	Escaneamento durante esforço evacuatório – plano LM – Observa-se no início do esforço que o pubo-retal se aproxima do transdutor e a parede posterior da vagina é empurrada para trás e para baixo	28
Figura 7 -	Escaneamento durante repouso balão com gel - plano LM – Identificação das estruturas que compõem o septo reto vaginal	29
Figura 8 -	Escaneamento com gel durante esforço evacuatório – plano LM – Paciente sem retocele, identificação da muscular própria	30
Figura 9 -	Escaneamento com gel durante esforço evacuatório – plano LM – Paciente com retocele, identificação da muscular própria	31
Figura 10 -	Comparação do comprimento do EAE anterior grupo I (Sem retocele) com grupo III (Retocele grau II)	34
Figura 11 -	Comparação do comprimento do <i>gap</i> grupo I (Sem retocele) com grupo III(Retocele grau II)	35
Figura 12 -	Comparação do comprimento do EAI anterior do grupo I (Sem retocele) com o grupo IV (Retocele grau III)	37
Figura 13 -	Comparação do comprimento do <i>gap</i> grupo I (Sem retocele) com grupo IV (Retocele grau III)	37
Figura 14 -	Comparação do comprimento do EAE anterior do grupo I (Sem retocele) com o grupo V (Retocele grau I + II + III)	39
Figura 15 -	Comparação do comprimento do <i>gap</i> grupo I (Sem retocele) com grupo V(Retocele grau I + II + III)	40
Figura 16 -	Comparação do comprimento do EAE anterior com EAE-PR no grupo I (Sem retocele) - EAE anterior corresponde a 56,29% do tamanho do EAE-PR	41
Figura 17 -	Comparação do comprimento do EAE anterior com EAE-PR no grupo II (Retocele grau I) - EAE anterior corresponde à 55,80% do comprimento do EAE- PR	42
Figura 18 -	Comparação do comprimento do EAE anterior com EAE-PR no grupo III (Retocele grau II) - EAE anterior corresponde a 46,79% do comprimento do EAE- PR	42
Figura 19 -	Comparação do comprimento do EAE anterior com EAE-PR no grupo IV (Retocele grau III) - EAE anterior corresponde a 49,91% do comprimento do EAE- PR	43
Figura 20-	Comparação do comprimento do EAE anterior com EAE-PR no grupo V (Retocele grau I + II + III) - EAE anterior corresponde a 49,56% do comprimento do EAE- PR	43

Figura 21-	Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I (Sem retocele) com o Grupo III(Retocele grau II)	44
Figura 22-	Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I (Sem retocele) com o Grupo IV(Retocele grau III)	45
Figura 23-	Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I(Sem retocele) com o Grupo V(retocele grau I + II + III)	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Idade e paridade de pacientes do Grupo I (sem retocele)	56
Tabela 2 –	Idade e paridade de pacientes do Grupo II (Retocele grau I)	57
Tabela 3 -	Idade e paridade de pacientes do Grupo III (Retocele grau II)	58
Tabela 4 -	Idade e paridade de pacientes do Grupo IV (Retocele grau III)	59
Tabela 5 -	Idade e paridade de pacientes do Grupo V (Retocele grau I + II + III)	60
Tabela 6 –	Medidas das estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior de pacientes do Grupo I (Sem retocele)	62
Tabela 7 –	Medidas das estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior de pacientes do Grupo II (Retocele Grau I)	63
Tabela 8 –	Medidas das estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior de pacientes do Grupo III(Retocele Grau II)	64
Tabela 9 –	Medidas das estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior de pacientes do Grupo IV (Retocele Grau III)	65
Tabela 10 –	Medidas das estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior de pacientes do Grupo V(Retocele Grau I + II + III)	66

SUMÁRIO

	LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
	LISTA DE FIGURAS	
	LISTA DE TABELAS	
1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVO	22
3	CASUÍSTICA E MÉTODO	23
3.1	Casuística	23
3.2	Critérios de exclusão	24
3.3	Ecodefecografia (Ultrassonografia Dinâmica Tridimensional)	24
3.4	Parâmetros de avaliação	31
3.5	Análise estatística	32
4	RESULTADOS	33
4.1	Grupo I (Sem retocele) x Grupo II (Retocele grau I)	33
4.2	Grupo I (Sem retocele) x Grupo III (Retocele grau II)	34
4.3	Grupo I (Sem retocele) x Grupo IV (Retocele grau III)	36
4.4	Grupo I (Sem retocele) x Grupo V (Retocele grau I + II +III)	39
4.5	EAE anterior x EAE-PR em cada grupo	41
4.6	Comparação da relação percentual EAE anterior com EAE-PR entre os grupos	44
5	DISCUSSÃO	46
6	CONCLUSÃO	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE	56
	ANEXOS	75

1. INTRODUÇÃO

Desde a descrição da fáschia de Denonvillier em 1839, pelo anatomista francês, Denonvilliers, vários autores têm descrito uma camada entre o reto e a vagina em mulheres análoga ao septo reto-vesical, e com a função de impedir a disseminação de lesões tumorais e/ou inflamatórias entre o compartimento médio e posterior em mulheres. Estudos baseados apenas em análises histológicas negaram a existência da fáschia reto-vaginal (GOLF, 1931; CURTIS *et al.*, 1940; RICCI *et al.*, 1954; KRANTZ 1959). Entretanto estudos mais completos baseados na dissecação romba em cirurgias, em cadáveres frescos e embalsamados e em fetos associado a estudos histológicos complementares confirmaram a existência desta fáschia e afirmaram ser possível a sua identificação através da dissecação romba do septo reto-vaginal (UHLENHUTH AND NOLLEY, 1957; MILLEY PS, NICHOLS DH., 1970). David Nichols & Paul Milley (1968) publicaram a mais definitiva descrição do septo reto-vaginal, mas não definiram sua relação causal com a retocele.

O septo reto-vaginal é historicamente objeto de estudos e controvérsias por parte de anatomistas, radiologistas e cirurgiões. Sua importância está na compreensão da patogenia e no tratamento das diversas afecções que acometem este septo. A retocele é uma das afecções mais prevalentes, apresentando sintomas intestinais e sexuais, que justificam o grande interesse de coloproctologistas e ginecologistas em definir a verdadeira relação causal da retocele, possibilitando o desenvolvimento de uma técnica mais eficaz para a correção do defeito deste septo. (SIEGAL, 1964; RICHARDSON, 1993; KHUBCHANDANI *et al.*, 1996; CUNDIFF *et al.*, 1998; SINGH *et al.*, 2003)

Alguns estudos de dissecação cirúrgica em vivos, em cadáveres frescos e embalsamados e em fetos a partir da oitava semana de gestação demonstraram, que o septo reto-vaginal existe nas fêmeas como homólogo ao septo reto vesical em homens e se constitui de uma densa camada de tecido conjuntivo completamente formada até a 14ª semana que é usualmente aderente a parede vaginal e esta adesão somada à dificuldade de identificação histológica justifica o porque da negação de sua existência por alguns autores (GOLF, 1931; CURTIS *et al.*, 1940; RICCI *et al.*, 1954; KRANTZ 1959). As avaliações histológicas destes estudos demonstraram que o septo reto-vaginal é constituído por uma camada fibro-muscular elástica com denso colágeno, abundante músculo liso, fibras elásticas coalescentes, vasos e fibras nervosas reafirmando que a fáschia reto-vaginal existe e tem grande importância no reparo da retocele e serve para

separar o compartimento anterior, urogenital, do compartimento posterior retal, atribuindo ainda a importância de auxiliar no esvaziamento retal (MILLEY E NICHOLS, 1969; NICHOLS E MILLEY, 1970; LUDWIKOWSKI *et al.*, 2002)

Kuhn *et al.*, (1982) utilizando-se da moderna técnica laparoscópica, avaliaram 44 mulheres para determinar a incidência de retocele e enterocele em pacientes assintomáticas, visando estabelecer um tamanho padrão do fundo de saco e do septo reto-vaginal em nulíparas e avaliar o efeito do parto sobre estas medidas. Identificaram um aumento no tamanho do septo reto-vaginal após o parto vaginal, mas não encontraram correlação entre o tamanho da retocele e a existência de enterocele em pacientes com fundo de saco mais profundo.

De Lancey (1992) propôs uma divisão das estruturas de suporte da vagina em três níveis, a fim de melhor classificar os distúrbios do assoalho pélvico:

Nível I: no terço superior da vagina (apical), inclui o complexo cardinal-uterossacral.

Nível II: no terço médio da vagina, e

Nível III: distal, 2 a 3 cm abaixo do anel himenal

O terceiro nível de sustentação da vagina é composto anteriormente pelos tecidos de suporte da uretra (diafragma urogenital) e lateralmente pelos ramos do músculo pubo-retal. Posteriormente, encontra-se o corpo perineal e o septo reto-vaginal inferior.

O corpo perineal é uma estrutura fibromuscular piramidal situada na linha média entre o ânus e a vagina, fixado em seu ápice ao septo reto-vaginal (SALMONS *et al.*, 1995). Nele se encontram o esfíncter anal externo, o músculo bulbo-esponjoso e os músculos transversos superficiais e profundos do períneo.

A existência do músculo transverso profundo do períneo é discutida por alguns autores que acreditam haver apenas tecido conjuntivo denso a este nível. Segundo estes autores, o músculo transverso do períneo não existe e o que se reconhece como diafragma urogenital é na verdade tecido conectivo com apenas algumas fibras musculares. Assim, o compartimento posterior da vagina, no terceiro nível de sustentação, está desprovido de musculatura estriada e de uma fâscia verdadeira entre o reto e vagina; formando uma falha anatômica propícia à formação de hérnias (RICCI *et al.*, 1954; UHLENHUTH *et al.*, 1957, DE LANCEY 1999).

Olsen *et al.*, (1997) relataram a existência de uma grande lacuna no estudo da epidemiologia dos prolapso de órgãos pélvicos e seu tratamento cirúrgico pois existe

uma carência de estudos randomizados e com estruturação e terminologia específica. Inferiram que o prolapso é uma doença de relação estreita com a paridade vaginal, e com doenças que aumentem a pressão abdominal tais como as doenças pulmonares obstrutivas crônicas. Identificaram ainda que o número de correções cirúrgicas aumenta com a idade e paridade e o espaço entre as cirurgias é menor a cada falha terapêutica.

Segundo Olsen *et al.*, (1997), cerca de 11.0% das mulheres americanas necessitaram de cirurgias para distúrbios relacionados a defeitos no suporte de órgãos pélvicos e 76.0% das mulheres com prolapso pélvico possuem defeitos no suporte do compartimento posterior, que contém o ânus e o reto. O termo fáschia endopélvica sugere um conjunto de tecidos entre a camada muscular da vagina e os órgãos adjacentes e paredes pélvicas, inclusive o septo reto-vaginal. Este está presente abaixo da escavação reto-uterina, ligando-a ao corpo perineal, porém sua origem é discutível. (BERGLAS *et al.*,1953; CURTIS *et al.*,1954)

De Lancey e Hurd (1998) publicaram que a anatomia da retocele está intrinsecamente relacionada às alterações de pressão nos diversos níveis da vagina e as lesões do septo reto-vaginal, afirmando que a identificação da localização desta lesão é importante para direcionar o tipo de correção a ser realizado obtendo deste modo melhores resultados funcionais. Afirmou neste estudo a necessidade de desenvolver um método de imagem capaz de identificar o local desta lesão.

Diversos autores realizaram cirurgia para reconstrução do septo reto-vaginal, apenas com correção da lesão específica do septo e observaram que tal técnica foi responsável por melhora importante dos sintomas referidos pelas pacientes com resultados satisfatórios a curto e médios prazos. E encontraram resultados similares aos obtidos com a colpografia posterior quando avaliadas as queixas de evacuação obstruída, dispareunia, digitação e distúrbios sexuais com melhor inclusão na vida social (CUNDIFF *et al.*,1998, PORTER *et al.*,1999; SINGH *et al.*, 2003).

De Lancey e Hurd (1998) avaliaram 300 mulheres e compararam o hiato urogenital em mulheres com e sem prolapso pélvico e concluíram que o aumento do prolapso tinha relação direta com o tamanho do hiato urogenital, mas não identificaram nenhuma alteração na espessura do corpo perineal. Segundo estes autores, o hiato é ainda maior em pacientes submetidas a múltiplas cirurgias para correção de retocele.

Kenton *et al.*, (1999) avaliaram mulheres portadoras de retocele associada a constipação, dificuldade de defecar, digitação, dispareunia e realizaram cirurgia específica para correção do defeito encontrado no septo reto-vaginal, obtiveram a

correção da protusão da vagina e a melhora de alguns sintomas associados a retocele, sendo ineficaz na correção da necessidade de digitação e na resolução da constipação intestinal.

A ultrassonografia anorretal tem se mostrado um método útil no estudo do septo reto-vaginal e dos distúrbios do assoalho pélvico associados à evacuação obstruída. Barthet *et al.*, (2000) e Beer-Gabel *et al.*, (2000) realizaram estudos com US endorretal e transperineal respectivamente, demonstrando a acurácia deste método na detecção e quantificação de retocele.

Kaufman *et al.*, (2000), utilizaram a ressonância magnética nuclear e a colpocistoproctografia dinâmica e concluíram que as alterações do assoalho pélvico, em especial as hérnias do elevador do ânus e o prolapso retal interno, são pouco diagnosticados, e a utilização deste exame possibilitou uma mudança no planejamento cirúrgico de algumas pacientes, e concluíram que a não realização de exames de imagem pode justificar os resultados ruins decorrentes dos reparos cirúrgicos da retocele.

Shafik *et al.*, (2003) avaliaram 23 mulheres com retocele, todas multíparas e 12 pacientes saudáveis sem retocele à defecografia e sem queixas de evacuação obstruída. Utilizando manometria para avaliar as pressões do reto e vagina e a eletromiografia para avaliar a atividade do pubo-retal e bulbocavernoso, concluíram que as pacientes com retocele apresentam gradientes de pressão diferentes no reto e na vagina ao tossir e ao realizar esforço evacuatório com maior pressão intra-retal. Esta diferença de pressão poderia justificar a formação da retocele mesmo com preservação do septo reto-vaginal e este se romperia em consequência da retocele e não como causa. Estudaram ainda a correlação da episiotomia com a retocele justificando que a lesão do pubo-retal e do bulbo cavernoso quer seja por trauma ou estiramento muscular teria papel na gênese da retocele. Concluíram desta forma que o fator básico na gênese da retocele é a diferença de gradiente pressórico reto-vaginal com predomínio da pressão intra-retal maior na tosse e no esforço evacuatório e este gradiente pressórico está diretamente relacionado a atividade do bulbo cavernoso e do pubo-retal. A lesão do septo reto-vaginal pode ocorrer após o parto e isso não necessariamente resultaria em retocele.

Burrows *et al.*, (2003) compararam os achados clínicos pré-operatórios com os achados cirúrgicos em pacientes portadoras de retocele e concluíram que foram concordantes em 59,4%, afirmando que existe uma falta de acurácia no exame clínico,

fortalecendo a necessidade de se desenvolver métodos de imagem para avaliação dos defeitos da parede posterior da vagina.

Aigner *et al.*, (2004) dissecaram e estudaram a pelve de 40 fetos e recém natos com idade gestacional a partir de 9 semanas e concluíram que o septo reto-genital é formado por uma condensação de tecido mesenquimal conjuntivo no período fetal inicial e que feixes do músculo longitudinal poderiam sair da camada longitudinal da parede retal e usar o septo como um guia estrutural. Foi possível identificar fibras nervosas autonômicas e inervação por células ganglionares cruzando a linha média sem diferença entre os sexos. Com bases nesses achados a cuidadosa dissecação do septo durante os procedimentos cirúrgicos de ressecção anterior é defendida para reduzir as limitações funcionais e prevenir dano neural.

Albright *et al.*, (2005) avaliaram 30 cadáveres e estabeleceram a distância de fixação do septo reto-vaginal à fáscia do arco tendíneo da pelve e correlacionaram com o peso e tipo de pelve e não encontraram diferença estatisticamente significativa.

Kleeman *et al.*, (2005) avaliaram 4 cadáveres frescos através de cortes para estudo histológico do septo reto vaginal e não identificaram nenhuma fáscia reto-vaginal mas um tecido areolar frouxo entre a parede posterior da vagina e a parede anterior do reto e identificaram ainda algumas fibras de colágeno, vasos e fibras nervosas.

Melgreen *et al.*, (2005) mencionaram que a retocele tem como principais fatores de risco o parto e a evacuação obstruída. No entanto, todas as doenças que concorrem para o aumento da pressão intra-abdominal resultam em fatores de risco para a retocele.

Steco *et al.*, (2005) estudando a estrutura histológica e topográfica do septo reto-vaginal em cadáveres, concluíram que o septo reto-vaginal é formado por uma rede de colágeno, fibras elásticas, músculo liso e fibras nervosas emergentes do plexo hipogástrico e variável número de pequenos vasos, sendo mais espesso no sentido crânio-caudal e das regiões laterais para medial porém não houve diferença estatisticamente significativa entre as espessuras laterais e medianas. Devido a sua localização central, o septo reto-vaginal tem o papel de conexão entre o corpo perineal e as estruturas vizinhas e na modulação do tônus da musculatura da parede pélvica durante variações na pressão intra-retal.

Dietz & Clarke (2005) utilizaram USG 3D translabial para determinar a incidência de retocele em mulheres jovens e nulíparas e correlacionaram ainda com massa corporal e história de constipação intestinal e demonstraram que 12.0% das

pacientes apresentavam retocele e estabeleceram relação com maior massa corporal e história de constipação e levantaram a hipótese de que o defeito do septo reto-vaginal e a hiper mobilidade perineal seriam defeitos congênitos.

Dietz & Steensma (2006) avaliaram primigestas entre 36 a 41 semanas de gestação e após 2 a 6 meses após o parto, utilizando um USG translabial, em um estudo duplo cego e concluíram que a retocele ocorre em nulíparas mas que o parto estaria relacionado a um aumento na prevalência e no tamanho desta retocele.

Regadas *et al.*, (2006) Utilizando o USG 3-D endorretal avaliaram pacientes sem retocele e com trânsito intestinal normal e pacientes com retocele e concluíram que o parto vaginal não possui nenhum papel na gênese da retocele uma vez que ela ocorre em nulíparas, em pacientes que tiveram parto cesareana e com esfíncteres anatômico e funcionalmente normais. Foi demonstrado ainda que a retocele está associada a ausência de EAE e fino EAI na parede anterior do canal anal superior (“gap”), inicia-se no canal anal superior e junção anorretal, estendendo-se para o reto inferior podendo causar intussuscepção pelo esforço excessivo durante a defecação. Sugeriram neste estudo a mudança do nome retocele para anorretocele uma vez que as imagens demonstraram que a retocele se inicia na zona de maior pressão durante a evacuação.

Puigdollers *et al.*, (2006) relataram que a retocele é frequentemente associada a constipação intestinal porém não é determinado se a relação causal existe pois mesmo após a correção da retocele, algumas pacientes permanecem com queixas de constipação e evacuação obstruída. Nas pacientes previamente histerectomizadas, os resultados são ainda piores.

Murad-Regadas *et al.*, (2007) desenvolveram a técnica da ecodefecografia para avaliar evacuação obstruída utilizando o USG 3-D e compararam à defecografia, exame até então padrão na avaliação da evacuação obstruída. Identificaram um excelente grau de concordância entre as duas técnicas embora a ecodefecografia tenha mostrado-se superior na identificação da intussuscepção.

A partir destes conceitos, surgiram questionamentos a respeito do papel das estruturas do canal anal e parede retal anterior na gênese da retocele. Regadas *et al.*, (2007), através de estudos com ultrassonografia ano-retal tridimensional dinâmica sugeriram que esta se forma na junção ano-retal, no terceiro nível de sustentação da vagina, onde existe uma área desprovida de musculatura estriada (“gap”) e onde existe maior pressão durante o ato evacuatório, formando na verdade anorretocele.

O desenvolvimento da ecodefecografia (técnica utilizando a ultrassonografia anorretal tridimensional) tornou viável a avaliação estática e dinâmica da anatomia anorretal e do assoalho pélvico, identificando as estruturas anatômicas envolvidas no mecanismo da evacuação como alternativa à defecografia (MURAD-REGADAS *et al.*, 2007).

A ultrassonografia anorretal tem possibilitado a identificação de vários distúrbios do assoalho pélvico, e com o desenvolvimento da modalidade tridimensional, a qual possibilita identificar e mensurar as estruturas anatômicas que compõem a parede do reto e canal anal anterior, talvez seja possível identificar alterações anatômicas destas estruturas, e relacioná-las ao aparecimento da retocele.

2. OBJETIVO

Avaliar morfológicamente as estruturas anatômicas do canal anal e parede retal anterior, utilizando ultrassonografia anorretal tridimensional dinâmica (Ecodefecografia), comparando mulheres com e sem retocele.

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 Casuística

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará sob o nº 109.11.07 e todos assinaram o termo de consentimento pós-informado.

Foram avaliadas 100 mulheres adultas constipadas e com sintomas de evacuação obstruída, apresentando o escore médio de constipação 10,87 (6,0-17,0), avaliadas pelo escore de constipação da Cleveland Clinic Florida $\geq 6,0$ (0 – 30) (AGACHAN, F *et al.*, 1996.) e provenientes do Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará, no período de janeiro 2008 a abril de 2009.

Todas as pacientes foram inicialmente submetidas à ultrassonografia tridimensional dinâmica (ecodefecografia) por um mesmo coloproctologista com experiência nesta modalidade de exame no Centro de Coloproctologia e Gastroenterologia do Ceará do Hospital São Carlos. Com base no resultado deste exame, as pacientes foram distribuídas em Grupo I (Sem retocele), Grupo II (Retocele grau I), Grupo III (Retocele grau II), Grupo IV (Retocele grau III) e Grupo V (Retocele grau I + II + III).

Grupo I (Sem retocele) - Constituído por 32 mulheres com idade média de 43,41 \pm 1,87 (22 a 62) anos. Cinco tiveram em média dois partos vaginais (1 – 4) (Tabela 1) (Apêndice A).

Grupo II (Retocele grau I) - Constituído por 11 pacientes, com idade média de 43,55 \pm 3,20 (30 a 58) anos. Três tiveram em média 2 partos vaginais (1-3) (Tabela 2) (Apêndice B).

Grupo III (Retocele grau II) - Constituído por 27 pacientes, com idade média de 46,41 \pm 1,92 (23 a 62) anos. Nove tiveram em média 2 partos vaginais (1-4) (Tabela 3) (Apêndice C).

Grupo IV (Retocele grau III) - Constituído por 30 pacientes, com idade média de 45,90 \pm 1,66 (26 a 61) anos. Doze tiveram em média 2 partos vaginais (1-4) (Tabela 4) (Apêndice D).

Grupo V (Retocele grau I + II + III) - Constituído por 68 pacientes, com idade média de 45,90 \pm 1,66 (26 a 61) anos. Vinte nove tiveram em média de 2 partos vaginais (1-4) (Tabela 5) (Apêndice E).

3.2 Critérios de exclusão

Antecedentes de cirurgia orifical, doenças neurológicas ou crônicas degenerativas, traumas, radioterapia pélvica, pacientes em uso de medicamentos que possam afetar a função esfíncteriana anal, doenças psicogênicas e de comportamento, portadores de neoplasia anorretal, com idade superior a 65 anos e com sintomas de incontinência e lesão esfíncteriana oculta diagnosticada pelo método.

3.3 Ecodefecografia (Ultrassonografia Dinâmica Tridimensional)

3.3.1 Equipamento utilizado

Foi utilizado um equipamento de ultrassonografia (B-K Medical pro-focus® - Denmark) bi e tridimensional (Figura 1) com transdutor com 360°, tipo 2050, rotatório, com frequência de 10-16 MHz e distância focal variando de 2.8 a 5.7 cm (Figura 2) e seringas com 180 ml de gel específico de ultrassom (Figura 3). Este equipamento realiza escaneamento automático proximal-distal num segmento de 6.0 cm, durante 55 segundos, possibilitando a análise das imagens no modo tridimensional. A imagem 3-D é formada pela seqüência de numerosas imagens paralelas transaxiais, com intervalo de 0,25 mm, resultando num dispositivo em forma de cubo que pode ser amplamente movimentado, possibilitando análise em múltiplos planos e em tempo real. Com isso, o examinador tem a possibilidade de poder revisá-lo posteriormente, tantas vezes quanto necessárias, melhorando significativamente a precisão do exame e a quantidade de informações obtidas.



Figura 1- Equipamento BK medical Pro-focus ® 2050 formado por uma mesa de controle, um monitor de 19 polegadas e um transdutor endorretal tridimensional.



Figura 2 - Transdutor endorretal tridimensional 360°, tipo 2050, rotatório, com escaneamento automático de 6.0 cm



Figura 3 – Seringas de 60 ml preenchidas com gel específico para ultrassom

3.3.2 Preparo do paciente para o exame

Todas as pacientes foram submetidas a enema retal com 250 ml de fosfato de sódio duas horas antes do exame, sem necessidade de sedação anestésica e as pacientes foram posicionadas em decúbito lateral esquerdo (posição de Sims). Após toque retal, a sonda do ultrassom foi posicionada no canal anal, a 6,0 cm da margem anal.

3.3.3 Aspectos técnicos do exame tridimensional

O exame foi realizado com quatro escaneamentos, analisando as imagens nos planos axial e longitudinal mediano (LM):

- **Escaneamento 1 (Repouso)** - O transdutor foi posicionado a 6.0 cm da margem anal, adquirindo-se imagens do reto inferior, junção ano-retal e canal anal. (Figura 4)

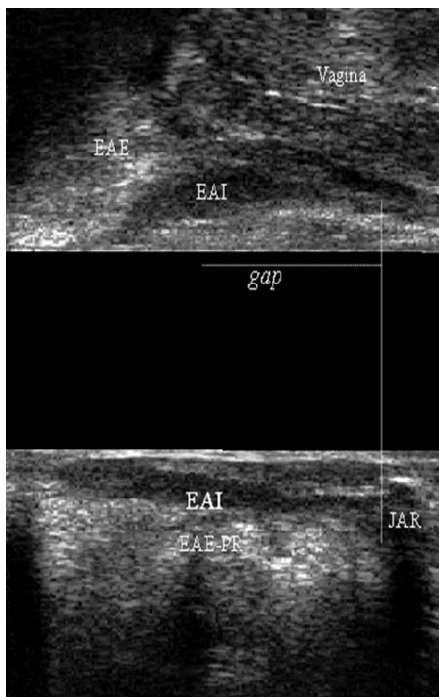


Figura 4 - Escaneamento em repouso - plano LM – Identificação das estruturas que compõem a parede retal e canal anal anterior (EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE-PR = esfíncter anal externo-pubo-retal; “*gap*” = área desprovida de musculatura estriada na parede anterior do canal anal compreendida entre o limite proximal do EAE segmento anterior e o limite proximal do EAI segmento posterior; JAR= junção anorretal).

Escaneamento 2 (Esforço evacuatório) - O transdutor foi posicionado a 6.0 cm da margem anal. Segue uma seqüência de repouso - esforço evacuatório - repouso no mesmo escaneamento. O escaneamento é iniciado com o paciente em repouso durante 15 segundos, obtendo imagens do reto inferior e junção anorretal, seguindo-se de esforço evacuatório durante 20 segundos, adquirindo-se imagens dinâmicas da junção anorretal, CAS e CAM proximal. Finalmente, mantém-se em repouso durante os 15 segundos finais, correspondendo ao CAM distal e CAI. O escaneamento dinâmico foi repetido por três vezes para confirmar se ocorria contração ou relaxamento da musculatura esfíncteriana ao esforço evacuatório (MURAD-REGADAS *et al.*, 2006, MURAD-REGADAS *et al.*, 2007) (Figura 5 e Figura 6).

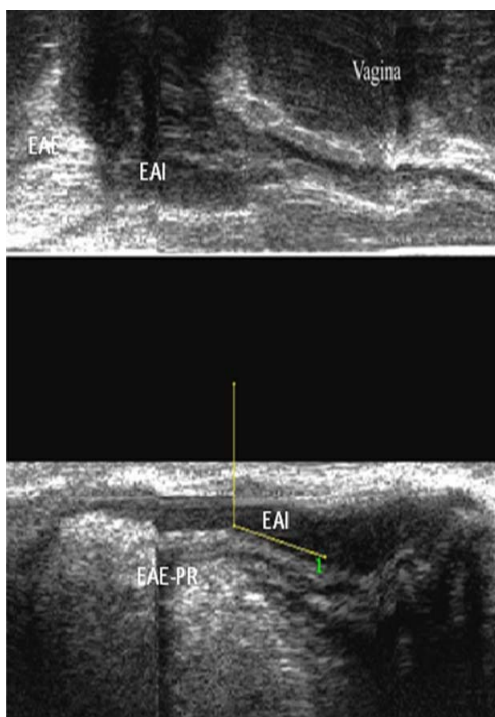


Figura 5 – Escaneamento durante esforço evacuatório – plano LM – Observa-se no início do esforço que o pubo-retal se afasta do transdutor e a parede posterior da vagina é empurrada para trás e para baixo (EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE-PR = esfíncter anal externo-pubo-retal)

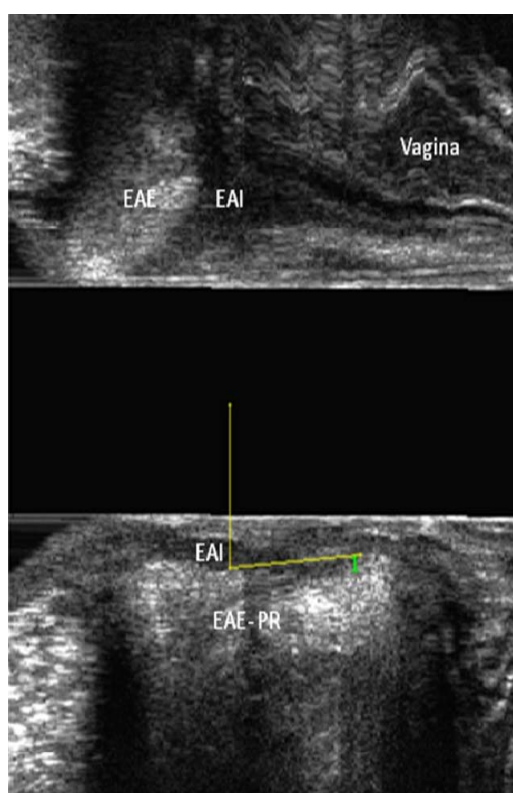


Figura 6 – Escaneamento durante esforço evacuatório – plano LM – Observa-se no início do esforço que o pubo-retal se aproxima do transdutor e a parede posterior da vagina é empurrada para trás e para baixo (EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE-PR = esfíncter anal externo-pubo-retal)

Escaneamento 3 (gel) – Foram introduzidos na ampola retal 180 ml de gel específico utilizado em ultrasonografia para possibilitar a distensão das paredes do reto e deste modo identificar as diversas camadas que compõem o septo reto-vaginal. O transdutor foi posicionado a 7.0 cm da margem anal, adquirindo-se imagens do reto inferior, junção ano-retal e canal anal, através do escaneamento automático (Figura 7).

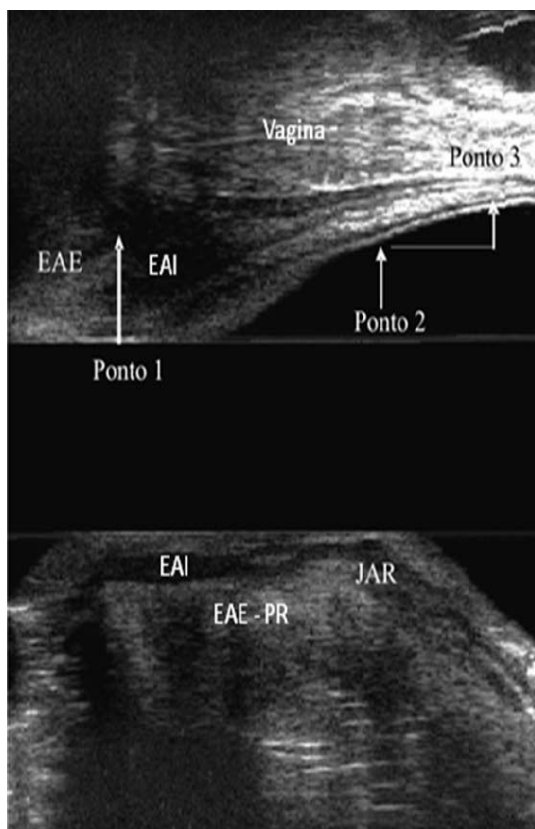


Figura 7 - Escaneamento com gel em repouso – plano LM – Identificação dos pontos de medida da espessura da parede retal e canal anal anterior (EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE-PR = esfíncter anal externo-pubo-retal; JAR = junção anorretal). Limite proximal do esfíncter anal externo anterior (Ponto 1); junção anorretal (Ponto 2); 1,0 cm proximal a junção anorretal (Ponto 3)

Escaneamento 4 (Esforço evacuatório) - O transdutor foi posicionado a 7.0 cm da margem anal. Segue uma seqüência de repouso - esforço evacuatório - repouso no mesmo escaneamento. O escaneamento é iniciado com a paciente em repouso durante 15 segundos, obtendo imagens do reto inferior e junção ano-retal, seguindo-se de esforço evacuatório durante 20 segundos, adquirindo-se imagens dinâmicas da junção anorretal, CAS e CAM proximal. Finalmente, mantém-se em repouso durante os 15 segundos finais, correspondendo ao CAM distal e CAI. Deve-se repetir este escaneamento duas a três vezes para certificar-se que a paciente está realmente

realizando o esforço evacuatório, poderá ser necessário reintroduzir gel quando este for expelido total ou parcialmente pela paciente durante o esforço evacuatório. A vagina é a estrutura escolhida como referência e sua posição é determinada através de duas linhas paralelas traçadas na parede posterior da vagina; uma no início do esforço evacuatório quando esta empurra para trás e para baixo a parede anterior do reto, e outra linha no ponto de maior herniação da parede anterior do reto e posterior da vagina no sentido póstero-anterior (Figura 8). É a diferença entre estas duas linhas que determinará o tamanho da retocele se grau I, II ou III de acordo com padrões já estabelecidos previamente publicados (Figura 9) (MURAD-REGADAS *et al.*, 2006, MURAD-REGADAS *et al.*, 2007).

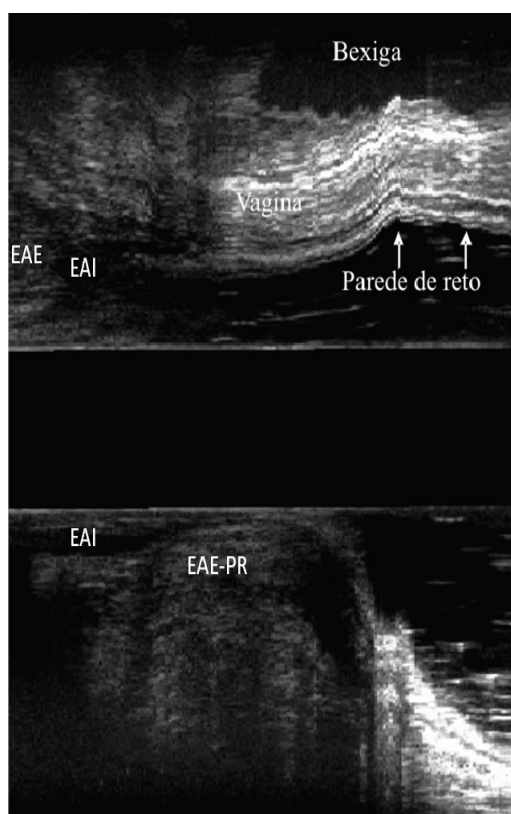


Figura 8 - Escaneamento com gel durante esforço evacuatório – plano LM – Paciente sem retocele, identificação da muscular própria. EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE - PR = esfíncter anal externo-pubo-retal

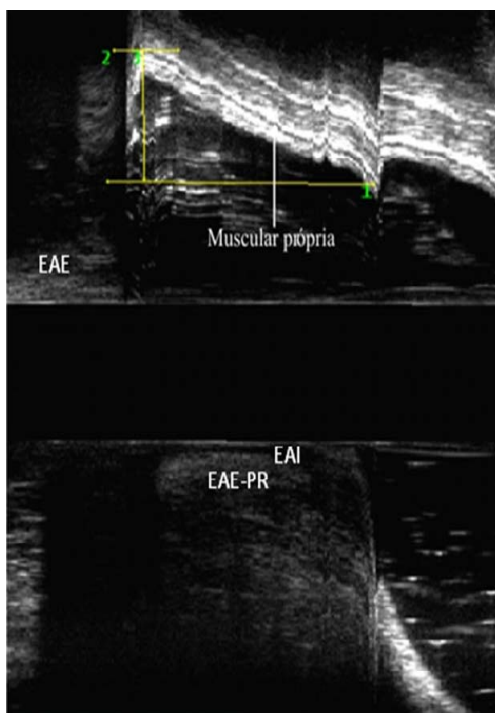


Figura 9 - Escaneamento com gel durante esforço evacuatório – plano LM – Paciente com retocele, identificação da muscular própria. EAE = esfíncter anal externo; EAI = esfíncter anal interno; EAE - PR = esfíncter anal externo-pubo-retal.

3.4 Parâmetros de avaliação

Após serem avaliadas pela ecodefecografia e estabelecidos os Grupo I (Sem retocele), Grupo II (Retocele grau I), Grupo III (Retocele Grau II), Grupo IV (Retocele Grau III), e Grupo V (Retocele grau I + II + III); foram realizadas medidas das estruturas que compõem o canal anal, no plano sagital mediano, desde o limite proximal até o limite distal de cada estrutura anatômica, tais como o EAI segmento anterior, EAE segmento anterior, “gap” EAE-PR e EAI segmento posterior e a espessura da parede retal e canal anal anterior, medida realizada no plano sagital mediano em 3 pontos: no limite proximal do EAE segmento anterior (ponto 1), junção anorretal (ponto 2) e 1,0 cm proximal à junção anorretal (ponto 3). Foram avaliadas ainda outras alterações do assoalho pélvico como a presença ou ausência de *anismus*, intussuscepção, prolapso mucoso, e integridade da muscular própria usando como parâmetro a visualização desta camada em toda a extensão da parede anterior do reto, da junção anorretal e canal anal superior, no escaneamento com gel em repouso e durante o esforço evacuatório.

3.5 Análise estatística

Foi aplicado o teste qui quadrado para avaliar a normalidade da amostra quanto a paridade e a idade. E o teste t de *Student* não pareado para os resultados das medidas das estruturas dos grupos entre si. Foi considerado significativo com $p < 0,05$. Os valores expressos em média seguidos do erro padrão (SIEGEL S & CASTELLAN N, 1988)

4. RESULTADOS

4.1. Grupo I (Sem retocele) x Grupo II (Retocele grau I)

4.1.1. EAE segmento anterior

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $18,91 \pm 0,38$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $18,56 \pm 0,44$ (Tabela 7– Apêndice G) . Comparando o tamanho do EAE segmento anterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,6223$.

4.1.2. EAI segmento anterior

O comprimento médio do EAI segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $22,92 \pm 0,67$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $23,23 \pm 1,38$ (Tabela 7– Apêndice G). Comparando o tamanho do EAI segmento anterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,8276$.

4.1.3. “gap”

O comprimento médio do “gap” do grupo I (Sem retocele) foi $21,24 \pm 0,97$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $21,42 \pm 1,05$ (Tabela 7– Apêndice G). Comparando o tamanho do “gap” entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,9222$.

4.1.4. EAI segmento posterior

O comprimento médio do EAI segmento posterior do grupo I (Sem retocele) foi $33,68 \pm 0,90$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo II (Retocele grau I) foi $32,15 \pm 1,13$ (Tabela 7– Apêndice G). Comparando o tamanho do EAI segmento posterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,3700$.

4.1.5. EAE-PR

O comprimento médio do EAE-PR do grupo I (Sem retocele) foi $33,98 \pm 0,79$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo II (Retocele grau I) foi $33,26 \pm 0,88$ (Tabela 7 – Apêndice G). Comparando o tamanho do EAE-PR entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,6218$.

4.1.6. Espessura da parede retal e canal anal anterior

4.1.6.1. Limite proximal do EAE segmento anterior (Ponto 1)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $5,70 \pm 0,24$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $6,04 \pm 0,33$ (Tabela 7 – Apêndice G). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,4624$.

4.1.6.2. Junção anorretal (Ponto 2)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $3,74 \pm 0,25$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $3,98 \pm 0,31$ (Tabela 7 – Apêndice G). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,6041$.

4.1.6.3. A 1.0 cm proximal à junção anorretal (Ponto 3)

A espessura média da parede retal no grupo I (Sem retocele) foi $2,64 \pm 0,17$ (Tabela 6– Apêndice F) e no grupo II (Retocele grau I) foi $2,60 \pm 0,25$ (Tabela 7– Apêndice G). Comparando a espessura da parede do reto entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,8713$.

4.2. Grupo I (Sem retocele) x Grupo III (Retocele grau II)

4.2.1 EAE segmento anterior

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $18,91 \pm 0,38$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $16,94 \pm 0,45$ (Tabela 8– Apêndice H). Comparando o tamanho do EAE segmento anterior entre os grupos houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,0014$ (Figura 10).

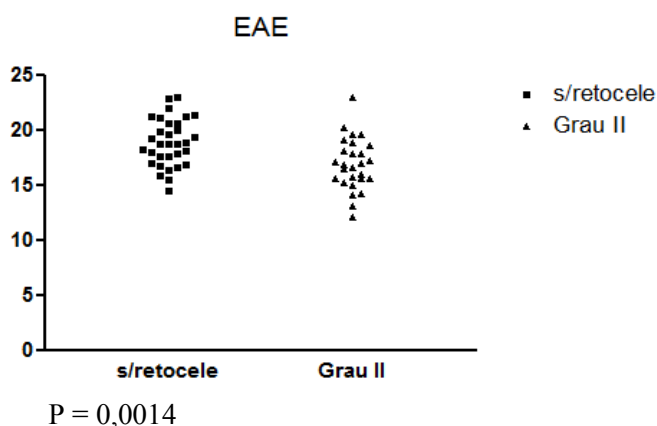


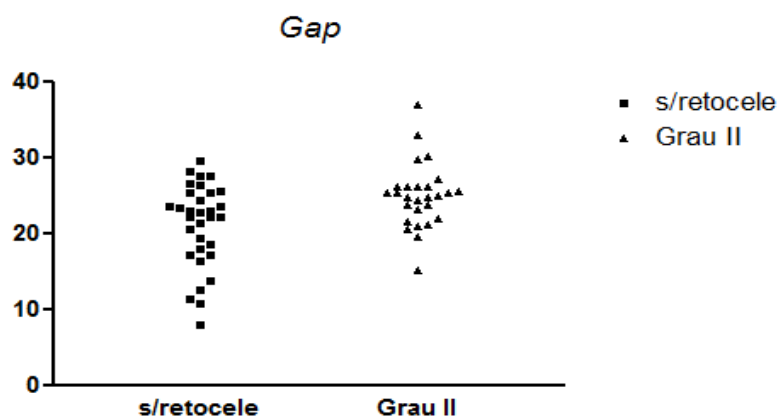
Figura 10 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior grupo I (Sem retocele) com grupo III (Retocele grau II)

4.2.2 EAI segmento anterior

O comprimento médio do EAI segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $22,92 \pm 0,67$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $23,66 \pm 0,85$ (Tabela 8– Apêndice H). Comparando o tamanho do EAI segmento anterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,4898$.

4.2.3 “gap”

O comprimento médio do “gap” do grupo I (Sem retocele) foi $21,24 \pm 0,97$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $25,04 \pm 0,82$ (Tabela 8– Apêndice H). Comparando o tamanho do “gap” entre os grupos houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,0050$ (Figura 11).



$P = 0,0050$

Figura 11 - Comparação do comprimento do “gap” grupo I (Sem retocele) com grupo III (Retocele grau II)

4.2.4. EAI segmento posterior

O comprimento médio do EAI segmento posterior do grupo I (Sem retocele) foi $33,68 \pm 0,90$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo III (Retocele grau II) foi $34,54 \pm 0,91$ (Tabela 8 – Apêndice H). Comparando o tamanho do EAI segmento posterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,5062$.

4.2.5 EAE-PR

O comprimento médio do EAE-PR do grupo I (Sem retocele) foi $33,98 \pm 0,79$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo III (Retocele grau II) foi $36,20 \pm 0,98$ (Tabela 8 – Apêndice H). Comparando o tamanho do EAE-PR entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,0794$.

4.2.6. Espessura da parede retal e do canal anal anterior

4.2.6.1. Limite proximal do EAE segmento anterior (Ponto 1)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $5,70 \pm 0,24$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $6,09 \pm 0,32$ (Tabela 8 – Apêndice H). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos, não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,3243$.

4.2.6.2. Junção anorretal (Ponto 2)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $3,74 \pm 0,25$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $3,49 \pm 0,19$ (Tabela 8 – Apêndice H). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,4455$.

4.2.6.3. A 1.0 cm proximal à junção anorretal (Ponto 3)

A espessura média da parede retal no grupo I (Sem retocele) foi $2,64 \pm 0,17$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo III (Retocele grau II) foi $2,73 \pm 0,21$ (Tabela 8 – Apêndice H). Comparando a espessura da parede do reto entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,7360$.

4.3. Grupo I (Sem retocele) x Grupo IV (Retocele grau III)

4.3.1 EAE segmento anterior

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $18,91 \pm 0,38$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo IV (Retocele grau III) foi $17,78 \pm 0,48$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando o tamanho do EAE segmento anterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,0689$.

4.3.2 EAI segmento anterior

O comprimento médio do EAI segmento anterior do grupo I (Sem retocele) foi $22,92 \pm 0,67$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo IV (Retocele grau III) foi $25,36 \pm 1,03$ (Tabela 9– Apêndice I). Comparando o tamanho do EAI segmento anterior entre os grupos houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,0484$ (Figura 12).

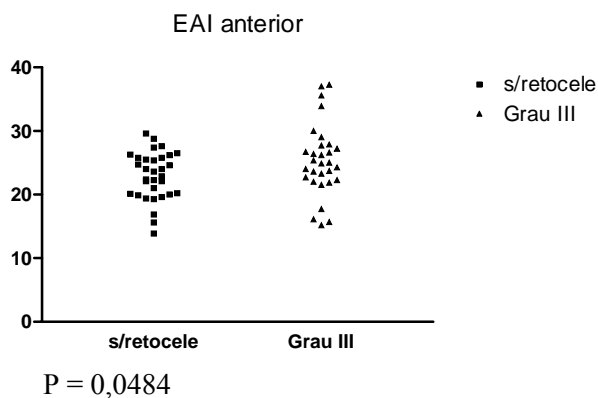


Figura 12 - Comparação do comprimento do EAI segmento anterior do grupo I (Sem retocele) com o grupo IV (Retocele grau III)

4.3.3 “gap”

O comprimento médio do “gap” do grupo I (Sem retocele) foi $21,24 \pm 0,97$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo IV (Retocele grau III) foi $23,82 \pm 0,80$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando o tamanho do “gap” entre os grupos houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,0462$ (Figura 13).

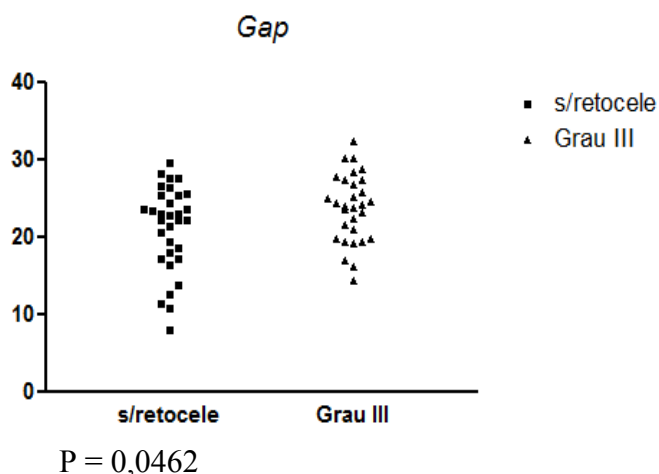


Figura 13 - Comparação do comprimento do “gap” grupo I (Sem retocele) com grupo IV (Retocele grau III)

4.3.4 EAI segmento posterior

O comprimento médio do EAI segmento posterior do grupo I (Sem retocele) foi $33,68 \pm 0,90$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo IV (Retocele grau III) foi $35,89 \pm 0,91$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando o tamanho do EAI segmento posterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,0882$.

4.3.5 EAE-PR

O comprimento médio do EAE-PR do grupo I (Sem retocele) foi $33,98 \pm 0,7863$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo IV (Retocele grau III) foi $35,62 \pm 0,80$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando o tamanho do EAE-PR entre os grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,1510$.

4.3.6. Espessura da parede retal anterior e canal anal anterior

4.3.6.1. Limite proximal do EAE segmento anterior (Ponto 1)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $5,700 \pm 0,2390$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo IV (Retocele grau III) foi $5,967 \pm 0,3014$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando a espessura da parede do reto entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,4880$.

4.3.6.2. Junção anorretal (Ponto 2)

A espessura média da parede do canal anal anterior no grupo I (Sem retocele) foi $3,74 \pm 0,25$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo IV (Retocele grau III) foi $3,78 \pm 0,21$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,9370$.

4.3.6.3. A 1.0 cm proximal à junção anorretal (Ponto 3)

A espessura média da parede do reto no grupo I (Sem retocele) foi $2,64 \pm 0,17$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo IV (Retocele grau III) foi $2,80 \pm 0,18$ (Tabela 9 – Apêndice I). Comparando a espessura da parede do reto entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,5350$.

4.4. Grupo I (Sem retoccele) x Grupo V (Retoccele grau I + II + III)

4.4.1 EAE segmento anterior

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retoccele) foi $18,91 \pm 0,38$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo V (Retoccele grau I + II + III) foi $17,58 \pm 0,29$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando o tamanho do EAE segmento anterior entre os grupos houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,0089$ (Figura 14).

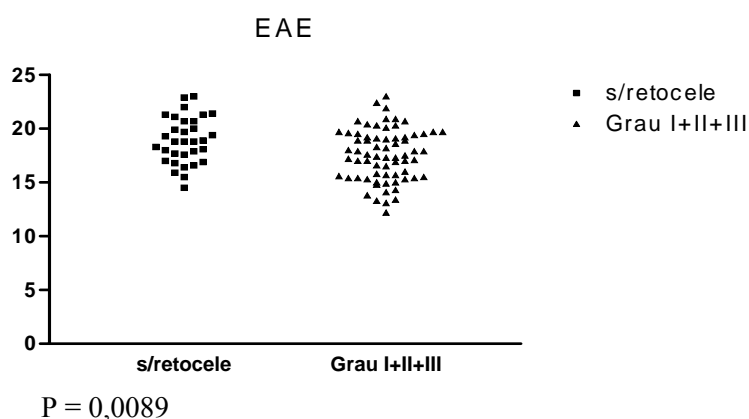


Figura 14 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retoccele) com o grupo V (Retoccele grau I + II + III)

4.4.2 EAI segmento anterior

O comprimento médio do EAI segmento anterior do grupo I (Sem retoccele) foi $22,92 \pm 0,67$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo V (Retoccele grau I + II + III) foi $24,34 \pm 0,61$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando o tamanho do EAI segmento anterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,1594$.

4.4.3 “gap”

O comprimento médio do “gap” do grupo I (Sem retoccele) foi $21,24 \pm 0,97$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo V (Retoccele grau I + II + III) foi $23,92 \pm 0,52$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando o tamanho do “gap” entre os grupos houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,0097$ (Figura 15).

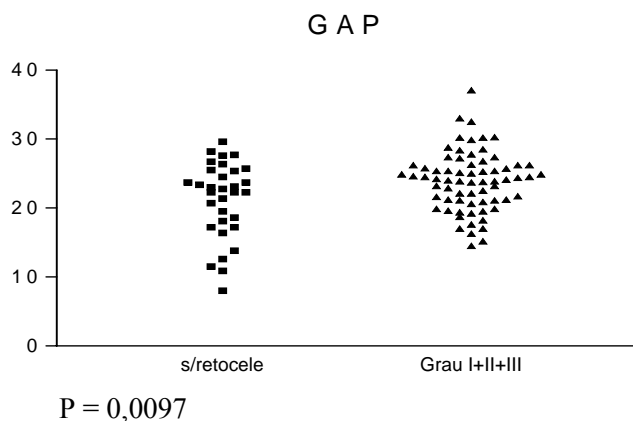


Figura 15 - Comparação do comprimento do “gap” grupo I (Sem retocele) com grupo V (Retocele grau I + II + III)

4.4.4 EAI segmento posterior

O comprimento médio do EAI segmento posterior do grupo I (Sem retocele) foi $33,68 \pm 0,90$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo V (Retocele grau I + II + III) foi $34,75 \pm 0,58$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando o tamanho do EAI segmento posterior entre os grupos não houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,3098$.

4.4.5 EAE-PR

O comprimento médio do EAE-PR do grupo I (Sem retocele) foi $33,98 \pm 0,79$ (Tabela 6 – Apêndice F), e no grupo V (Retocele grau I + II + III) foi $35,47 \pm 0,55$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando o tamanho do EAE-PR entre os grupos não houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,1284$.

4.4.6. Espessura da parede retal e canal anal anterior

4.4.6.1. Limite proximal do EAE segmento anterior (Ponto 1)

A espessura média da parede do canal anal superior no grupo I (Sem retocele) foi $5,700 \pm 0,2390$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo V (Retocele grau I + II + III) foi $6,03 \pm 0,19$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando a espessura da parede do canal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significante, $P = 0,3117$.

4.4.6.2. Junção anorretal (Ponto 2)

A espessura média da parede do canal anal superior no grupo I (Sem retocele) foi $3,74 \pm 0,25$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo V (Retocele grau I + II + III) foi

3,69 ± 0,13 (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando a espessura da parede do canal anal entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,8512$.

4.4.6.3. A 1.0 cm proximal à junção anorretal (Ponto 3)

A espessura média da parede retal no grupo I (Sem retoccele) foi $2,64 \pm 0,17$ (Tabela 6 – Apêndice F) e no grupo V (Retoccele grau I + II + III) foi $2,74 \pm 0,12$ (Tabela 10 – Apêndice J). Comparando a espessura da parede do reto entre os dois grupos não houve diferença estatisticamente significativa, $P = 0,6510$.

4.5. EAE segmento anterior x EAE-PR em cada grupo

4.5.1. EAE segmento anterior x EAE-PR Grupo I (Sem retoccele)

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo I (Sem retoccele) foi $18,98 \pm 0,38$ e do EAE-PR foi $33,98 \pm 0,79$ (Tabela 6 – Apêndice F). O tamanho EAE segmento anterior corresponde a 56,29% % do tamanho do EAE-PR. Comparando o tamanho dos músculos no mesmo grupo houve diferença estatisticamente significativa, $P < 0,0001$ (Figura 16).

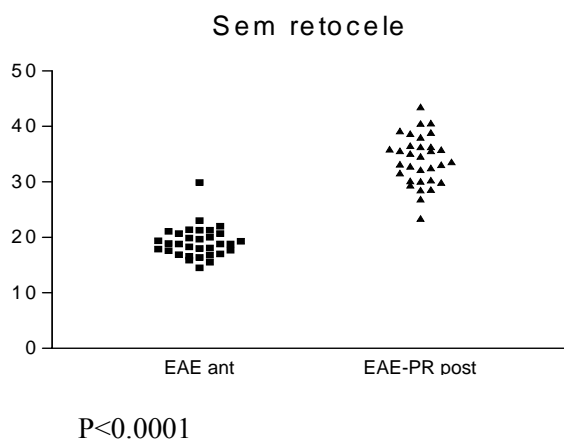


Figura 16 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior com EAE-PR no grupo I (Sem retoccele) – EAE segmento anterior corresponde a 56,29% do comprimento longitudinal do EAE-PR

4.5.2. EAE segmento anterior x EAE-PR Grupo II (Retoccele grau I)

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo II (Retoccele grau I) foi $18,56 \pm 0,44$ e do EAE-PR foi $33,26 \pm 0,88$ (Tabela 7 – Apêndice G). O tamanho EAE segmento anterior corresponde a 55,80% do tamanho do EAE-PR. Comparando o tamanho dos músculos no mesmo grupo houve diferença estatisticamente significativa, $P < 0,0001$ (Figura 17).

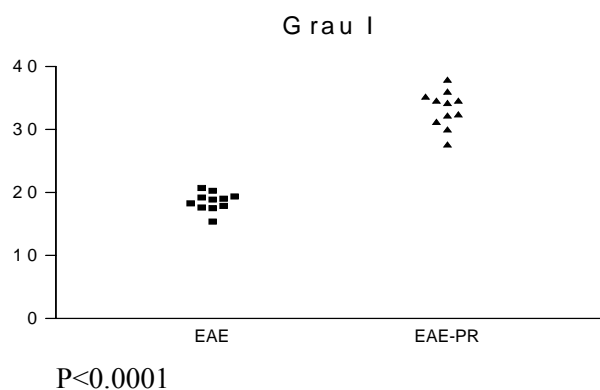


Figura 17 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior com EAE-PR no grupo II (Retocela grau I) – EAE segmento anterior corresponde à 55,80% do comprimento longitudinal do EAE- PR

4.5.3. EAE segmento anterior x EAE-PR Grupo III (Retocela grau II)

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo III (Retocela II) foi $16,94 \pm 0,45$ e do EAE-PR foi $36,20 \pm 0,98$ (Tabela 8 – Apêndice H). O tamanho EAE segmento anterior corresponde a 46,79% do tamanho do EAE-PR Comparando o tamanho dos músculos no mesmo grupo houve diferença estatisticamente significativa, $P < 0.0001$ (Figura 18).

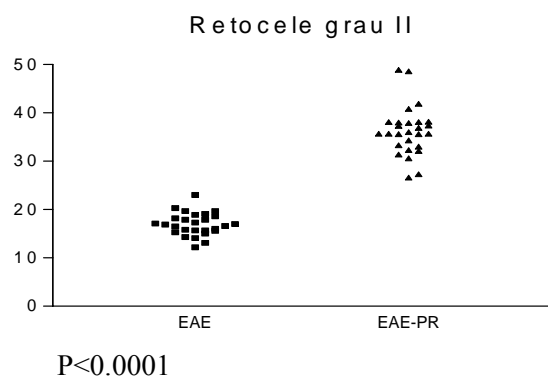


Figura 18 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior com EAE-PR no grupo III (Retocela grau II) – EAE segmento anterior corresponde a 46,79% do comprimento longitudinal do EAE- PR

4.5.4. EAE segmento anterior x EAE-PR Grupo IV (Retocela grau III)

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo IV (Retocela III) foi $17,78 \pm 0,48$ e do EAE-PR foi $35,62 \pm 0,80$ (Tabela 9 – Apêndice I). O tamanho

EAE segmento anterior corresponde a 49,91% do tamanho do EAE-PR. Comparando o tamanho dos músculos no mesmo grupo houve diferença estatisticamente significativa, $P < 0.0001$ (Figura 19).

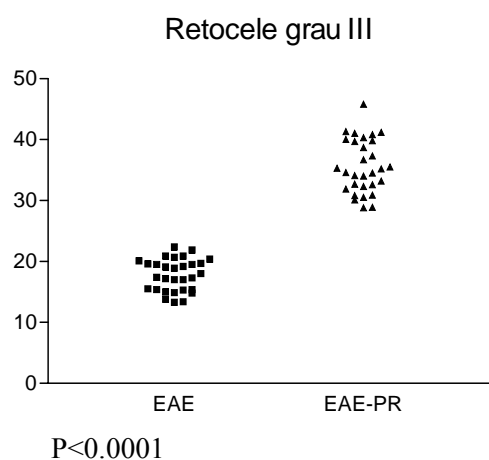


Figura 19 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior com EAE-PR no grupo IV (Retocele grau III) – EAE segmento anterior corresponde a 49,91% do comprimento longitudinal do EAE- PR

4.5.5. EAE segmento anterior x EAE-PR Grupo V (Retocele grau I + II + III)

O comprimento médio do EAE segmento anterior do grupo V (Retocele I + II + III) foi $17,58 \pm 0,29$ e do EAE-PR foi $35,47 \pm 0,55$ (Tabela 10 – Apêndice J). O tamanho EAE segmento anterior corresponde a 49,56% do tamanho do EAE-PR. Comparando o tamanho dos músculos no mesmo grupo houve diferença estatisticamente significativa, $P < 0.0001$ (Figura 20).

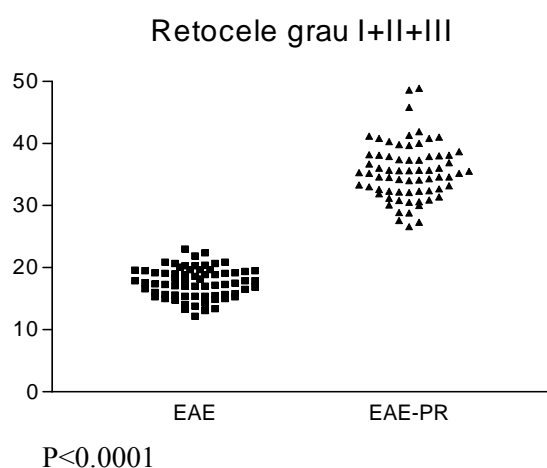


Figura 20 - Comparação do comprimento do EAE segmento anterior com EAE-PR no grupo V (Retocele grau I + II + III) – EAE segmento anterior corresponde a 49,56% do comprimento longitudinal do EAE- PR

4.6. Comparação da relação percentual do EAE segmento anterior com EAE posterior e PR entre os grupos

4.6.1. Grupo I (Sem retocele) x Grupo II (Retocele grau I)

Não houve diferença estatisticamente significativa quando comparada a relação percentual entre o grupo I ($56,92 \pm 1,94$) (Tabela 6 - Apêndice F) com o grupo II ($56,01 \pm 1,581$) (Tabela 7 - Apêndice G), $P = 0,7947$.

4.6.2 Grupo I (Sem retocele) x Grupo III (Retocele grau II)

Houve diferença estatisticamente significativa quando comparada a relação percentual entre o grupo I ($56,92 \pm 1,94$) (Tabela 6 - Apêndice F) com o grupo III ($47,77 \pm 1,48$) (Tabela 8 - Apêndice H), $P = 0,0006$ (Figura 21)

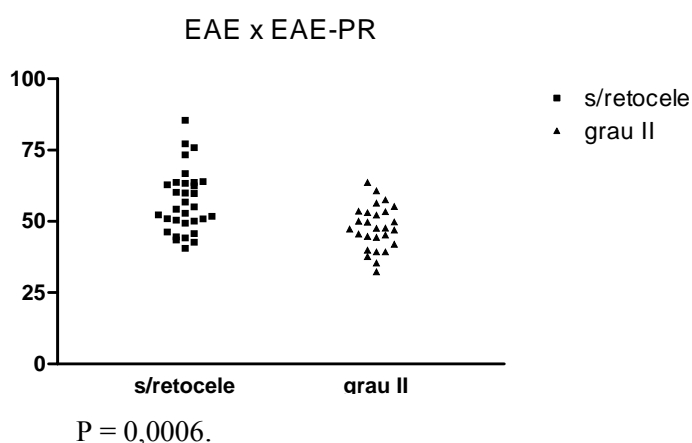


Figura 21- Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I (Sem retocele) com o Grupo III(Retocele grau II)

4.6.3 Grupo I (Sem retocele) x Grupo IV (Retocele grau III)

Houve diferença estatisticamente significativa quando comparada a relação percentual entre o grupo I ($56,92 \pm 1,94$) (Tabela 6 - Apêndice F) com o grupo IV ($50,45 \pm 1,61$) (Tabela 9 - Apêndice I), $P = 0,0133$ (Figura 22).

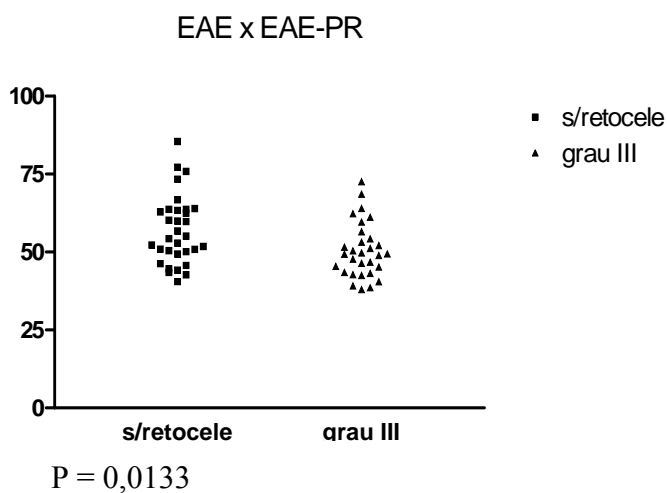


Figura 22- Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I (Sem retocela) com o Grupo IV(Retocela grau III)

4.6.4 Grupo I (Sem retocela) x Grupo V (Retocela grau I + II + III)

Houve diferença estatisticamente significativa quando comparada a relação percentual entre o grupo I ($56,92 \pm 1,94$) (Tabela 6- Apêndice F) com o grupo V ($50,28 \pm 1,00$) (Tabela 10 - Apêndice J), $P = 0,0011$ (Figura 23).

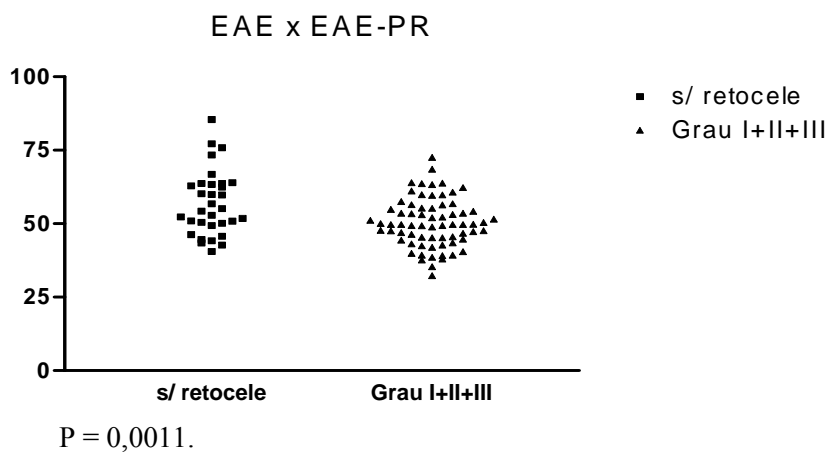


Figura 23 - Comparação da relação percentual EAE x EAE-PR do grupo I(Sem retocela) com o Grupo V (retocela grau I + II+ III)

5. DISCUSSÃO

Nesse estudo, a casuística é constituída por 100 mulheres adultas, constipadas e com sintomas de evacuação obstruída com idade compreendida entre 22 e 63 anos e foi utilizado o escore de constipação da Cleveland Clinic para selecionar pacientes provenientes do ambulatório de Colo-Proctologia do Hospital Walter Cantídio / UFC.

Alguns estudos têm demonstrado uma boa correlação entre a defecografia e a ultrassonografia anorretal dinâmica na identificação das alterações anatômicas ocorridas em pacientes com distúrbios do assoalho pélvico, tais como a retocele, intussuscepção, prolapso mucoso e enteroceles (KARAUS, NEUHAUS E WEIDENMANN, 2000 BARTHET *et al.*, 2000 ; VAN OUTRYVE *et al.*, 2002, ; BEER-GABEL 2004; MURAD-REGADAS *et al.*, 2006, 2007; BRUSCIANO *et al.*, 2007).

Por esta razão, foi escolhida a ecodefecografia (EDF), como exame padrão para selecionar as pacientes com e sem retocele. Trata-se de uma amostra homogênea, sem diferença estatisticamente significativa quando aplicada a tabela de contingência para comparar idade, paridade e escore de constipação entres os grupos.

A utilização de enema retal duas horas antes do exame de USD tridimensional foi estabelecida, é necessário que a ampola retal esteja completamente sem resíduo fecal e bolhas de ar evitando a formação de artefatos, que possam interferir na visualização da imagem evitando formação de sombra acústica posterior ou reverberação. Realizado toque retal antes dos exames ultrassonográficos para certificar-se de que ampola retal estava completamente vazia e todos os exames foram realizados por um mesmo examinador

A utilização do transdutor intrarretal e a posição em decúbito lateral esquerdo não impediram a realização dos movimentos dos músculos estriados, visualizando-se claramente sua aproximação e afastamento do transdutor durante o esforço evacuatório.

A finalidade do estudo foi avaliar as estruturas anatômicas do canal anal e da parede retal anterior em paciente com e sem retocele. Foram medidos o EAE segmento anterior, EAI segmento anterior, “gap”, EAE-PR e EAI segmento posterior (escaneamento em repouso) e as espessuras da parede do canal anal e parede retal anterior (3º escaneamento - escaneamento com gel em repouso) no limite proximal do EAE segmento anterior (ponto 1), na junção anorretal (ponto2) e a 1,0 cm proximal à junção anorretal (ponto 3). Procurou-se ainda identificar a camada muscular própria em

toda extensão do canal anal e parede retal anterior (escaneamento com gel em repouso) e no escaneamento com gel simulando esforço evacuatório.

Não foi identificado neste estudo nenhuma estrutura anatômica com características ultrassonográficas específicas que pudesse ser caracterizada como septo reto-vaginal, entre a parede anterior do reto e canal anal e parede posterior da vagina.

Quando comparados o comprimento do EAE segmento anterior e “gap” no Grupo I (sem retocele) com o Grupo V (retocele grau I + II + III), observou-se que o EAE foi significativamente menor no grupo V ($p < 0,05$), e o “gap” significativamente maior, sugerindo que a inexistência de musculatura estriada no canal anal superior predispõe a retocele devido a fragilidade muscular desta área submetida ao gradiente pressórico reto-vaginal, principalmente durante a tosse e o esforço evacuatório, como descrito em publicações anteriores (RICCI *et al.*, 1954; UHLENHUTH *et al.*, 1957, DE LANCEY 1999; SHAFIK *et al.*, 2003; MELGREEN *et al.*, (2005); REGADAS *et al.*, 2006).

Quando foram comparados o “gap” e a relação percentual entre o EAE segmento anterior com o EAE posterior e músculo PR do Grupo I (Sem retocele) com os grupos III, IV e V, observou-se que o “gap” é significantemente maior nas pacientes com retocele ($p < 0,05$), demonstrando que a área desprovida de musculatura estriada, independente do comprimento do EAE segmento anterior, predispõe ao aparecimento das hérnias. Este fato associado a fatores que contribuam para o aumento da pressão intra-abdominal, como as doenças pulmonares obstrutivas crônicas e o esforço evacuatório excessivo, são fatores importantes no processo de desenvolvimento da retocele (SHAFIK *et al.*, 2003; STECCO *et al.*, 2005; MELGREEN *et al.*, (2005); REGADAS *et al.*, 2006).

Comparando o grupo I (Sem retocele) com o grupo II (Retocele grau I), não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos parâmetros avaliados, ($p > 0,05$), sugerindo não haver diferença anatômica significativa entre as estruturas que compõem o canal anal e a parede retal anterior entre os dois grupos, ou seja, não existe o fator causal (alteração anatômica) mas somente o fator desencadeante, aumento do gradiente pressórico reto-vaginal, determinando pequena herniação evidenciada clínica e à ecodefecografia.

Comparando os Grupos I (Sem retocele) com o Grupo IV (Retocele grau III), foi também demonstrado haver diferença estatisticamente significativa quanto ao tamanho do “gap” e a relação percentual entre o EAE segmento anterior e o EAE-PR, não

havendo diferença estatisticamente significativa quando comparado o comprimento do EAE segmento anterior entre os dois grupos, inferindo maior importância a relação percentual do EAE segmento anterior / EAE-PR, que resulta em um canal anal mais longo, e maior “*gap*” (área desprovida de musculatura estriada). Estes dados são concordantes com os dados da literatura que associam o nível III de sustentação da vagina, área desprovida de musculatura e ou de uma fásia verdadeira, como região suscetível ao aparecimento das herniações (retoceles). Talvez se possa inferir que o “*gap*”, identificado e estudado através dos exames de ultrassonografia endorretal, corresponda ao nível III de sustentação da vagina descrito por De Lancey *et al.*, (1992).

Não houve diferença estatisticamente significativa quando foram comparados os grupos entre si com relação à espessura da parede do reto e canal anal anterior nos pontos 1, 2 e 3, $P > 0,05$.

Não houve correlação direta entre o tamanho do “*gap*” e o tamanho das retoceles sugerindo que a falha anatômica predispõe a retocela, mas o grau da retocela poderá estar mais intrinsecamente relacionado às alterações de gradientes pressóricos reto-vaginais associados ao aumento da pressão intra-abdominal e esforço evacuatório, (SHAFIK *et al.*, 2003; STECCO *et al.*, 2005).

É necessária a realização de trabalhos futuros avaliando as estruturas anatômicas que compõem a parede retal anterior e do canal anal superior, associando a exames que avaliem o gradiente pressórico reto-vaginal para definir o grau de importância destes dois parâmetros na etiopatogênese da retocela.

6. CONCLUSÃO

- 1- O ultrassonografia endorretal dinâmico (EDF) possibilitou a identificação e mensuração das estruturas anatômicas que compõem o canal anal e a parede retal anterior.
- 2- A formação da retocele está relacionada com o menor comprimento do esfíncter anal externo anterior, a relação percentual EAE segmento anterior / EAE-PR, e conseqüentemente “*gap*” mais longo.
- 3- Não foi identificada nenhuma estrutura com características ultrassonográficas específicas, entre a parede vaginal posterior e a parede anterior do reto e canal anal superior, que pudesse ser atribuída ao septo reto-vaginal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGACHAN, F.; CHEN, T.; PFEIFER, J.; REISSMAN, P.; WEXNER, S.D. A constipation score system to simplify evaluation and management of constipated patients. **Dis. Colon Rectum**, v. 39, p. 681 – 685, 1996.

AHMED SHAFIK, OLFAT EL-SIBAI, ALI A. SHAFIK AND ISMAIL AHMED. On the pathogenesis of rectocele: the concept of the rectovaginal gradient. **Int. Urogynecol J.** v 14, p.310-315, 2003

AIGNER F, ZBAR AP, LUDWIKOWSKI B, KRECZY A, KOVACS P, FRITSCH H. The rectovaginal septum: Morphology function, and clinical relevance. **Dis. Colon Rectum.** v. 47(2), p. 131- 140, 2004

ALBRIGHT TS, GEHRICH AP, DAVIS GD, SABI FL, BULLER JL. Arcus tendineus fascia pélvis: A further understanding. **Am. J. of Obstet. & Gynecol.** v 193, p. 677-81, 2005

BARTHET M, PORTIER F, HEYRIES L, ET AL. Dynamic Anal Endosonography May Challenge Defecography for Assessing Dynamic Anorectal Disorders: Results of a Prospective Pilot Study. **Endoscopy.** v 32(4), p. 300-305, 2000

BHARUCHA, A. E.; WALD, A.; ENCK, P.; RAO, S. Functional anorectal disorders. **Gastroenterology**, v. 130, p. 1510-1518, 2006.

BEER-GABEL M, TESHLEH M, SCHECHTMAN E, ZBAR AP. Dynamic transperineal ultrasound vs. defecography in patients with evacuatory difficulty: a pilot study. **Int. J. Colorectal Dis.** v 19, p. 60-67, 2004

BEER-GABEL M, TESHLEH M, BARZILAI N, et al. Dynamic transperineal ultrasound (DTP-US)-a new method for diagnosis of pelvic floor disorders: technical details and preliminary results. **Dis. Colon Rectum.** v. 45, p. 239-248, 2000

BERGLAS B, RUBIN IC. Histologic study of pelvic connective tissues. **Surg. Gynecol. Obstet.** v 97, p. 222-232, 1953

BRUSCIANO, L.; LIMONGELLI, P.; PESCATORI, M.; NAPOLITANO, V.; GAGLIARD, G.; ROSSETTI, G.; DEL GENIO, G.; PIZZA, F.; DEL GENIO, A. Ultrasonographic patterns in patients with obstructed defaecation. **Int. J. Colorectal Dis.** v.22, p. 969-977, 2007

BURROWS LJ, SEWELL C, LEFFLER KS, CUNDIFF GW. The accuracy of clinical evaluation of posterior vaginal wall defects. **Int. Urogynecol. J.** v. 14, p.160-163, 2003

CUNDIFF GW, WEIDNER AC, VISCO AG, ADDISON WA, BUMP RC. An anatomic and functional assessment of the discrete defect rectocele repair. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 179(6), p.1451-1457, 1998

DE LANCEY JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 166, p. 1717-1728, 1992

DE LANCEY JO AND HURD WW. Size of the urogenital hiatus in the levator ani muscles in normal women and women with pelvic organ prolapse. **Obstet. & Gynecol.** v. 91, p. 364 -368, 1998

DE LANCEY JOL. Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 180(4), p. 815-23, 1999

DIETZ HP, CLARKE B. Prevalence of rectocele in young nulliparous women. **Aust. and New Zealand J. of Obstet. and Gynecol.** v. 45, p. 391-394, 2005

DIETZ HP, STEENSMA AB. The role of childbirth in the aetiology of rectocele. **An Int. J. of Obst. and Gynecol.** v. 113, p. 264-267, 2006:

GOLF BH. An histologic study of the perivaginal fascia in a nulipara. **Sur. Gynecol. Obstet.** V. 52, p. 32-42, 1931

JORGE, J. M. N.; HABR-GAMA, A.; WEXNER, S. D. Clinical applications and techniques of cinedefecography. **The Am. J. of Surgery.** v. 182, p. 93-103, 2001

KARAUS, M.; NEUHAUS, P.; WIEDENMANN, B. Diagnosis of enteroceles by dynamic anorectal endosonography. **Dis. Colon Rectum.** v. 43, p. 1683-1688, 2000

KAUFMAN HS, BULLER JL, THOMPSON JR, PANNU HK, DEMEESTER SL, GENADRY RR, BLUEMKE DA, JONES B, RYCHCIK JL, CUNDIFF GW. Dynamic pelvic magnetic resonance imaging and cystocolpoproctography alter surgical management of pelvic floor disorders. **Dis. Colon Rectum.** v. 44(11), p. 1575-1583, 2001

KENTON K, SHOOT S, BRUBAKER L. Outcome after rectovaginal fascia reattachment for rectocele repair. **Am. J. Obstet Gynecol.** v. 181(6), p.1360-1364, 1999

KLEEMAN SD, WETERMANN C, KARRAM MM. Rectoceles and the anatomy of the posterior vaginal wall: Revisited. **Am. J. Obstet Gynecol.** v. 193, p. 2050-2055, 2005

KHUBCHANDANI IT, CLANCY JPIII, ROSEN L, REITHER RD, STASIK JJR. Endorectal repair of rectocele revisited. **Br. J. Surg.** v. 84, p. 89-91, 1997

KUHN RJP, HOLLYOCK VE. Observations on the anatomy of the rectovaginal pouch and septum. **Obstet. & Gynecol.** v. 59(2), p. 445-447, 1982

LUDWIKOWSKI B, HAYWARD IO, FRITSCH H. Rectovaginal fascia: An important structure in pelvic visceral surgery? About its development, structure, and function. **J. of Pediatric Surg.** v. 37(4), p. 634-638, 2002

MELGREEN AF, ZETTERSTRÖM J, LÓPEZ A. Rectocele .In: WEXNER SD, ZBAR AP, PESCATORI M. **Complex anorectal disorders.** United States of America: Spriger, 2005 p. 446-4460

MILLEY PS, NICHOLS DH. Correlative investigation of the human rectovaginal septum. **Anat. Rec.** v. 163, p. 443-451, 1968

MURAD-REGADAS, S. M.; REGADAS, F. S. P.; RODRIGUES, L. V.; SOUZA, M. H. L. P.; LIMA, D. M. R.; SILVA, F. R. S.; FILHO, F. S. P. R. A novel procedure to assess anismus using three-dimensional dynamic anal ultrasonography. **Colorectal Dis.** v. 9(2), p. 159-165, 2007

NICHOLS DH, MILLEY PM. Surgical significance of the rectovaginal septum. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 108(2), p. 215-220, 1970

OLSEN AL, SMITH VJ, BERGSTROM JO, COLLING JC, CLARK AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. **Obstet. Gynecol.** v. 89, p. 501-506, 1997

PORTER WE, STEELE A, WALSH P, KOHLI N, KARRAM MM. The anatomic and functional outcomes of defect-specific rectocele repairs. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 18(6), p.1353-1359, 1999

PUIGDOLLERS A, FRAG F, AZPIROZ F. Persistent symptoms of functional outlet obstruction after rectocele repair. **Colorectal Disease.** v 9, p.262-265, 2006

REGADAS F.S.P; MURAD-REGADAS S.M; RODRIGUES L.V. Anorectal Three-dimensional Endosonography and Anal Manometry in Assessing Anterior Rectocele in Women. A new pathogenesis concept and the basic surgical principle. **Colorectal Dis.** v 9(1), p. 80-85, 2007

REGADAS SMM, REFADAS FSP, RODRIGUES LV, SILVA FRS, LIMA DMR, REGADAS- FILHO FSP. Importância do ultra-som tridimensional na avaliação anorretal. **Arq. Gastroenterol.** v. 42(4), p.226-32, 2005

REGADAS FS, MURAD-REGADAS SM, LIMA DM, ET AL. Anal canal anatomy showed by three-dimensional anorectal ultrasonography. **Surg. Endosc.** v. 21, p.2207-2211, 2007

RICHARDSON AC. The rectovaginal septum revisited: Its relationship to rectocele and its importance in rectocele repair. **Clin. Obstet. and Gynecol.** v. 16(4), p. 976-983, 1993

ROSENSHEIN NB, GENADRY RR, WOODRUFF JD. An anatomic classification of rectovaginal septal defects. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 137, p. 439-442, 1980

RICCI JV, THOM CH. The myth of a surgically useful fascia in vaginal plastic reconstructions. **Rev. Surg. Obstet. Gynecol.** v. 11, p. 253-261, 1954

SALMONS S. MUSCLE. In: Williams PL, Bannister LH, Berry MM, et al, eds. **Gray's Anatomy**. 38th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995. p. 737-900

SHAFIK A, EL-SIBAI O, SHAFIK AA, AHMED I. On the pathogenesis of rectocele: the concept of the rectovaginal pressure gradient. **Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.** v. 14, p. 310-315, 2003

SIEGAL HA. Clinical significance of the rectovaginal septum. **The Am. J. of Proctology.** v 15 (5), p. 386-395, 1964

SIEGEL S, CASTELLAN N. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 1988. p. 284-285.

SINGH K, CORTES E, REID WMN. Evaluation of the fascial technique for surgical repair of isolated posterior vaginal wall prolapse. **Obstet. & Gynecol.** v. 101(2), p. 320-324, 2003

STECCO C, MACCHI V, PORZIONATO A, TIENGO C, PARENTI A, GARDI M, ARTIBANI W, DE CARO R. Histotopographic study of the rectovaginal septum. **Ital. J. Anat. Embryol.** v. 110 (4), p. 247-254, 2005

UHLENHUTH E, NOLLEY GW. Vaginal fascia, a myth? **Obstet. Gynecol.** v. 10, p. 349-358, 1957

VAN OUTRYVE SM, VAN OUTRYVE MJ, DE WINTER BY, PELCKMANS PA Is anorectal endosonography valuable in dyschesia? **Gut**. v. 51(5), p. 695-700, 2002;

APÊNDICE A

Tabela 1 – Idade e paridade de pacientes do Grupo I (Sem retocele)

Número	Idade	Nulíparas	Normal	Cesárea
1	57	0	0	2
2	44	0	0	0
3	57	0	0	0
4	31	0	0	0
5	37	0	0	1
6	55	0	0	3
7	62	0	1	1
8	48	0	0	0
9	43	0	0	0
10	35	0	0	3
11	22	0	0	0
12	57	0	0	0
13	36	0	0	0
14	30	0	0	0
15	47	0	2	1
16	24	0	0	0
17	46	0	0	2
18	49	0	0	1
19	30	0	0	3
20	47	0	0	0
21	48	0	0	0
22	30	0	0	0
23	51	0	0	1
24	42	0	0	2
25	35	0	0	2
26	39	0	0	1
27	44	0	0	0
28	44	0	0	2
29	33	0	0	0
30	54	0	4	0
31	48	0	3	0
32	50	0	3	1
Média	43,41			
EP	± 1,87			

APÊNDICE B

Tabela 2– Idade e paridade de pacientes do Grupo II (Retocele grau I)

Número	Idade	Nulipara	Normal	Cesárea
1	58	0	3	1
2	53	0	0	0
3	57	0	0	0
4	32	0	0	0
5	30	0	0	0
6	39	0	0	0
7	32	0	3	1
8	55	0	1	1
9	45	0	0	3
10	39	0	0	2
11	39	0	0	1
Média	43,55 ± 3,20			
EP				

APÊNDICE C

Tabela 3 – Idade e paridade de pacientes do Grupo III (Retocele grau II)

Número	Idade	Nulípara	Normal	Cesárea
1	36	0	0	2
2	62	0	2	0
3	59	0	0	0
4	53	0	0	0
5	56	0	2	2
6	53	0	0	0
7	42	0	0	1
8	23	0	0	3
9	28	0	0	0
10	53	0	2	1
11	37	0	0	3
12	57	0	0	0
13	43	0	2	3
14	53	0	0	0
15	35	0	0	1
16	51	0	0	0
17	46	0	0	1
18	44	0	3	3
19	53	0	0	0
20	59	0	0	0
21	42	0	0	1
22	44	0	3	0
23	41	0	0	0
24	56	0	1	0
25	47	0	0	0
26	33	0	2	1
27	47	0	2	0
Média	46,41			
EP	± 1,92			

APÊNDICE D

Tabela 4 – Idade e paridade de pacientes do Grupo IV (Retocele grau III)

Número	Idade	Nulípara	Normal	Cesárea
1	43	0	0	2
2	37	0	3	0
3	32	0	0	0
4	41	0	0	0
5	39	0	0	2
6	43	0	0	0
7	33	0	3	1
8	56	0	0	3
9	42	0	0	0
10	42	0	1	1
11	53	0	0	3
12	45	0	0	0
13	59	0	0	3
14	48	0	3	0
15	45	0	2	1
16	48	0	0	0
17	47	0	0	1
18	42	0	0	3
19	56	0	0	0
20	61	0	0	0
21	58	0	1	1
22	53	0	0	0
23	52	0	0	0
24	52	0	4	0
25	61	0	0	0
26	37	0	3	1
27	35	0	1	0
28	51	0	1	1
29	40	0	2	0
30	26	0	1	0
Média	45,90			
EP	± 1,66			

APÊNDICE E

Tabela 5 – Idade e paridade de pacientes do Grupo V (Retocele grau I + II + III)

Número	Idade	Nulíparas	Normal	Cesárea
1	58	0	1	1
2	53	0	0	0
3	52	0	0	0
4	52	0	4	0
5	61	0	0	0
6	37	0	3	1
7	35	0	1	0
8	51	0	1	1
9	40	0	2	0
10	26	0	1	0
11	53	0	0	3
12	45	0	0	0
13	59	0	0	3
14	48	0	3	0
15	45	0	2	1
16	48	0	0	0
17	47	0	0	1
18	42	0	0	3
19	56	0	0	0
20	61	0	0	0
21	43	0	0	2
22	37	0	3	0
23	32	0	0	0
24	41	0	0	0
25	39	0	0	2
26	43	0	0	0
27	33	0	3	1
28	56	0	0	3
29	42	0	0	0
30	42	0	1	1
31	58	0	3	1
32	53	0	0	0
33	57	0	0	0
34	32	0	0	0
35	30	0	0	0
36	39	0	0	0
37	32	0	3	1
38	55	0	1	1
39	45	0	0	3

40	39	0	0	2
41	39	0	0	1
42	36	0	0	2
43	62	0	2	0
44	59	0	0	0
45	53	0	0	0
46	56	0	2	2
47	53	0	0	0
48	42	0	0	1
49	23	0	0	3
50	28	0	0	0
51	53	0	2	1
52	37	0	0	3
53	57	0	0	0
54	43	0	2	3
55	53	0	0	0
56	35	0	0	1
57	51	0	0	0
58	46	0	0	1
59	44	0	3	3
60	53	0	0	0
61	59	0	0	0
62	42	0	0	1
63	44	0	3	0
64	41	0	0	0
65	56	0	1	0
66	47	0	0	0
67	33	0	2	1
68	47	0	2	0
Média	45,72			
EP	± 1,16			

APÊNDICE F

Tabela 6 – Medidas das estruturas anatômicas da parede retal e canal anal anterior das pacientes do Grupo I (Sem retocele)

Nº	EAE-C	EAI-C	"GAP"-C	Ponto 1	Ponto 2	Ponto3	EAE-PR	EAI-P	EAE/ EAR-PR
1	20,7	24,0	29,6	3,4	4,8	4,0	40,6	40,3	50,98
2	16,6	19,6	16,4	5,8	5,4	3,1	30,1	31,5	55,14
3	21,4	21,0	18,6	3,4	6,2	2,4	33,6	33,0	63,69
4	21,1	20,2	18,1	6,6	6,8	4,9	31,6	30,8	66,77
5	16,9	28,8	23,7	6,8	4,4	3,0	38,9	35,2	43,44
6	15,9	24,0	26,7	5,5	5,5	4,1	35,6	33,7	44,66
7	19,4	25,5	20,7	5,7	4,8	3,5	32,2	33,0	60,24
8	19,7	20,0	25,4	6,7	5,8	3,2	38,7	41,2	50,9
9	16,8	19,3	17,2	5,9	5,1	4,3	26,9	28,0	62,45
10	17,9	29,6	27,6	6,9	4,7	3,2	40,5	37,2	44,19
11	22,0	19,9	12,6	3,5	2,5	1,3	28,5	29,4	77,19
12	15,5	23,6	22,3	6,3	3,3	3,2	36,3	36	42,69
13	19,3	22,9	19,5	5,9	2,1	2,4	30,3	27,5	63,69
14	23,0	26,5	13,8	6,3	2,8	2,0	36,3	36,8	63,36
15	22,9	27,4	8,0	4,9	5,9	3,5	32,8	31	75,91
16	18,0	20,1	26,4	6,7	3,8	2,6	35,9	39,1	50,13
17	17,7	22,1	23,7	4,7	3,6	3,4	35,1	31	50,42
18	18,8	15,6	22,3	5,2	1,7	1,5	29,9	31,2	62,87
19	14,5	19,4	23,1	6,7	3,1	2,4	35,8	31,3	40,5
20	21,3	27,6	22,8	6,1	2,2	1,1	35,6	40,7	59,83
21	19,9	24,6	24,5	5,9	2,9	2,0	43,5	42,8	45,74
22	17,6	22,4	28,2	7,1	3,4	1,7	38	45,5	46,31
23	20,7	22,3	11,5	6,7	2,5	2,1	28,6	27,1	73,37
24	17,0	26,3	27,7	8,4	3,2	3,0	32,5	37	52,3
25	18,1	25,4	17,2	4,7	3,1	1,9	30,2	35,2	59,93
26	18,8	22,1	21,4	5,7	2,6	1,5	29,4	31	63,94
27	21,3	25,8	25,5	3,2	1,7	1,7	39,2	25,8	54,33
28	18,3	24,7	23	4,7	3,8	2,3	34,6	30,8	52,89
29	18,8	25,8	22,3	4,5	4,3	3,6	33,1	34,4	56,79
30	16,4	13,9	23,4	8,7	2,3	1,9	33,2	27,1	49,39
31	18,9	26,2	25,7	5,8	2,8	1,7	36,5	36,7	51,78
32	20,0	16,9	10,9	4,0	2,6	2,1	23,4	26,3	85,47
Média	18,91	22,92	21,24	5,70	3,74	2,64	33,98	33,68	56,92
EP	± 0,38	± 0,67	± 0,97	± 0,24	± 0,25	± 0,17	± 0,79	± 0,90	± 1,94

valores expressos em milímetros (mm)

APÊNDICE G

Tabela 7 – Medidas das estruturas anatômicas da parede retal e canal anterior das pacientes do Grupo II (Retocele grau I)

Número	EAE-C	EAI-C	"GAP"-C	Ponto 1	Ponto2	Ponto3	EAE-PR	EAI-P	EAE/ EAE-PR
1	19,2	25,3	17,6	4,0	5,9	4,1	30,0	34,0	63,33
2	18,9	24,6	24,4	8,2	5,2	2,7	34,2	33,3	55,26
3	17,9	26	24,1	6,5	4,6	2,3	36,0	31,1	49,72
4	17,5	27,4	28,5	6,2	3,8	2,6	35,2	33,6	49,71
5	19,4	19,4	18,2	6,6	2,5	2,5	32,4	36,4	59,87
6	18,3	23,0	20,9	6,1	3,2	2,1	32,2	32,2	56,83
7	19,0	30,6	21,2	6,7	4,1	3,2	34,6	36,0	54,91
8	15,4	13,5	22,9	5,2	2,6	1,4	31,2	29,8	49,35
9	20,3	21,9	22,1	4,7	3,9	2,6	37,9	24,1	53,56
10	20,7	24,2	18,7	6,0	3,7	1,4	34,6	35,5	59,82
11	17,6	19,6	17,0	6,2	4,3	3,6	27,6	27,7	63,76
Desvio	18,56	23,23	21,42	6,036	3,982	2,591	33,26	32,15	56,01
EP	± 0,44	± 1,38	± 1,05	± 0,33	± 0,31	± 0,25	± 0,88	± 1,14	± 1,58

valores expressos em milímetros (mm)

APÊNDICE H

Tabela 8 – Medidas das estruturas anatómicas da parede retal e canal anal anterior das pacientes do Grupo III (Retocele grau II)

Nº	EAE-C	EAI-C	“GAP”-C	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	EAE-PR	EAI-P	EAE/ EAE-PR
1	12,2	12,8	22,1	7,0	3,8	3,4	30,6	33,1	39,86
2	15,0	28,6	25,4	4,5	4,3	3,1	38,2	40,1	39,26
3	16,9	26,8	25,7	8,9	4,2	3,0	37,4	39,2	45,18
4	13,1	26,5	29,9	6,6	5,0	3,7	33,3	33,0	39,33
5	15,6	18,3	26,3	4,3	3,4	3,8	31,4	32,7	49,68
6	17,9	19,2	23,9	6,5	6,5	6,0	38,1	34	46,98
7	17,1	24,7	23,8	6,2	4,2	4,3	36,0	29,7	47,5
8	15,7	15,6	20,6	6,7	4,2	2,1	27,3	24,1	57,5
9	23,0	23,6	19,6	5,8	3,6	3,5	37,9	34,6	60,68
10	19,7	24,7	21,1	6,0	4,3	3,8	35,7	33,6	55,18
11	17,0	20,5	24,9	6,1	2,5	2,1	37,3	36,1	45,57
12	16,5	27,2	21,2	6,5	1,5	1,4	33	32,2	50,0
13	19,7	18,2	25,4	8,7	3,1	1,7	36,9	37,6	53,38
14	14,1	19,0	15,2	4,5	2,1	2,3	26,6	29,1	53,0
15	15,3	26,6	21,6	6,2	2,6	2,6	32,1	34,1	47,66
16	15,8	24,6	25,4	7,2	2,5	1,5	35,6	30,1	44,38
17	18,2	25,1	25,1	4,8	3,2	2,2	32,3	29,8	56,34
18	16,0	24,5	26,2	4,9	3,2	2,1	38,1	28,6	41,99
19	18,6	27,4	26,2	9,5	3,6	2,5	41,9	41,2	44,71
20	16,6	25,4	24,5	6,5	4,3	3,2	35,7	35,6	47,33
21	18,9	21,0	23,2	5,8	3,1	1,5	35,6	29,7	63,63
22	19,1	24,5	27,2	2,8	2,9	1,6	35,7	34,9	53,5
23	17,9	25,3	24,9	4,9	3,0	2,5	34,3	37,3	52,18
24	17,3	31,4	37,1	5,4	3,1	2,8	48,9	44,0	35,37
25	15,7	29,5	33,0	5,0	2,7	1,5	48,6	38,9	32,3
26	14,3	20,5	30,3	9,6	4,2	3,7	38,0	43,4	37,63
27	20,3	27,4	26,2	3,6	3,2	1,9	40,8	35,8	49,75
Média	16,94	23,66	25,04	6,093	3,493	2,733	36,20	34,54	47,77
EP	± 0,45	± 0,85	± 0,82	± 0,32	± 0,19	± 0,21	± 0,98	± 0,91	± 1,48

valores expressos em milímetros (mm)

APÊNDICE I

Tabela 9 – Medidas das estruturas anatómicas da parede retal e canal anal anterior das pacientes do Grupo IV (Retocele grau III)

Nº	EAE-C	EAI-C	“GAP”- C	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	EAE-PR	EAI-P	EAE/ EAE-PR
1	20,4	26,7	14,5	6,5	3,8	1,7	31,9	27,7	63,94
2	19,2	37,0	17,0	6,7	4,7	3,4	30,8	36,1	62,33
3	15,3	16,1	23,9	5,7	2,6	2,6	35,5	33,3	43,09
4	15,4	22	32,5	4,6	3,1	2,1	40,0	39,4	38,5
5	20,1	21,9	30,2	6,3	3,0	2,5	40,8	36,2	49,26
6	19,7	33,9	28,8	6,8	4,2	3,9	40,3	39,8	48,88
7	19,6	23,7	26,8	3,5	4,1	3,4	39,7	39,2	49,37
8	20,7	30,0	28,4	7,7	3,6	2,9	45,8	46,7	45,19
9	19,5	22,3	24,2	7,5	2,4	1,7	38,7	37,1	50,38
10	15,4	23,3	19,2	6,3	4,6	2,4	32,3	30,0	47,67
11	14,9	25,0	21,7	9,2	3,7	2,3	28,9	25	51,55
12	17,3	24,3	24,6	4,5	4,5	3,5	37,3	37,9	46,38
13	13,4	24,0	27,4	5,7	6,2	3,3	35,3	40,5	37,96
14	19,5	23,6	25,8	7,7	2,9	3,6	32,7	33,9	59,63
15	19,1	15,7	25,3	8,0	4,3	3,9	36,7	36,2	52,04
16	20,9	27,2	16,3	4,3	2,9	2,0	30,5	32,5	68,52
17	18,9	27,9	19,9	4,4	2,4	2,7	30,9	30,9	61,16
18	17,2	22,7	22,5	5,2	3,2	2,2	34,6	35,3	49,71
19	22,4	27,7	24,5	7,2	7,8	5,9	41,3	41,0	54,23
20	17,0	26,2	19,9	5,8	3,2	3,1	30,1	29,5	56,47
21	14,8	24,9	21,1	6,8	4,3	4,9	32,6	35,0	45,39
22	13,3	15,2	30,2	5,2	3,3	1,7	34,0	34,4	39,11
23	20,9	17,7	19,4	6,9	4,7	3,2	28,8	32,4	72,56
24	17,0	29,0	23,7	4,9	3,1	1,6	39,8	39,2	42,71
25	13,8	21,5	24,0	4,1	4,2	2,1	34,1	33,6	40,46
26	18,0	37,3	23,2	3,8	3,5	2,1	35,2	38,2	51,13
27	21,9	35,6	25,0	9,9	4,1	2,1	41,2	48,4	53,15
28	17,4	26,4	27,8	3,4	2,4	1,3	41,0	36,9	42,43
29	15,5	26,6	19,5	4,2	3,8	2,7	33,2	34,0	46,68
30	15,0	25,4	27,4	6,2	2,4	3,2	34,5	36,4	43,47
Média	17,78	25,36	23,82	5,98	3,77	2,80	35,62	35,89	50,45
EP	± 0,48	± 1,03	± 0,80	± 0,30	± 0,21	± 0,18	± 0,80	± 0,91	± 1,61

valores expressos em milímetros (mm)

APÊNDICE J

Tabela 10 – Medidas das estruturas anatômicas da parede retal e canal anal anterior das pacientes do Grupo V (Retocele grau I + II + III)

Nº	EAE-C	EAI-C	“GAP”-C	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	EAE-PR	EAI-P	EAE/ EAE-PR
1	19,2	25,3	17,6	4,0	5,9	4,1	30,0	34,0	63,33
2	18,9	24,6	24,4	8,2	5,2	2,7	34,2	33,3	55,26
3	17,9	26	24,1	6,5	4,6	2,3	36,0	31,1	49,72
4	17,5	27,4	28,5	6,2	3,8	2,6	35,2	33,6	49,71
5	19,4	19,4	18,2	6,6	2,5	2,5	32,4	36,4	59,87
6	18,3	23,0	20,9	6,1	3,2	2,1	32,2	32,2	56,83
7	19,0	30,6	21,2	6,7	4,1	3,2	34,6	36,0	54,91
8	15,4	13,5	22,9	5,2	2,6	1,4	31,2	29,8	49,35
9	20,3	21,9	22,1	4,7	3,9	2,6	37,9	24,1	53,56
10	20,7	24,2	18,7	6,0	3,7	1,4	34,6	35,5	59,82
11	17,6	19,6	17,0	6,2	4,3	3,6	27,6	27,7	63,76
12	12,2	12,8	22,1	7,0	3,8	3,4	30,6	33,1	39,86
13	15,0	28,6	25,4	4,5	4,3	3,1	38,2	40,1	39,26
14	16,9	26,8	25,7	8,9	4,2	3,0	37,4	39,2	45,18
15	13,1	26,5	29,9	6,6	5,0	3,7	33,3	33,0	39,33
16	15,6	18,3	26,3	4,3	3,4	3,8	31,4	32,7	49,68
17	17,9	19,2	23,9	6,5	6,5	6,0	38,1	34	46,98
18	17,1	24,7	23,8	6,2	4,2	4,3	36,0	29,7	47,5
19	15,7	15,6	20,6	6,7	4,2	2,1	27,3	24,1	57,5
20	23,0	23,6	19,6	5,8	3,6	3,5	37,9	34,6	60,68
21	19,7	24,7	21,1	6,0	4,3	3,8	35,7	33,6	55,18
22	17,0	20,5	24,9	6,1	2,5	2,1	37,3	36,1	45,57
23	16,5	27,2	21,2	6,5	1,5	1,4	33	32,2	50,0
24	19,7	18,2	25,4	8,7	3,1	1,7	36,9	37,6	53,38
25	14,1	19,0	15,2	4,5	2,1	2,3	26,6	29,1	53,0
26	15,3	26,6	21,6	6,2	2,6	2,6	32,1	34,1	47,66
27	15,8	24,6	25,4	7,2	2,5	1,5	35,6	30,1	44,38
28	18,2	25,1	25,1	4,8	3,2	2,2	32,3	29,8	56,34
29	16,0	24,5	26,2	4,9	3,2	2,1	38,1	28,6	41,99
30	18,6	27,4	26,2	9,5	3,6	2,5	41,9	41,2	44,71
31	16,6	25,4	24,5	6,5	4,3	3,2	35,7	35,6	47,33
32	18,9	21,0	23,2	5,8	3,1	1,5	35,6	29,7	63,63
33	19,1	24,5	27,2	2,8	2,9	1,6	35,7	34,9	53,5
34	17,9	25,3	24,9	4,9	3,0	2,5	34,3	37,3	52,18
35	17,3	31,4	37,1	5,4	3,1	2,8	48,9	44,0	35,37
36	15,7	29,5	33,0	5,0	2,7	1,5	48,6	38,9	32,3
37	14,3	20,5	30,3	9,6	4,2	3,7	38,0	43,4	37,63

38	20,3	27,4	26,2	3,6	3,2	1,9	40,8	35,8	49,75
39	20,4	26,7	14,5	6,5	3,8	1,7	31,9	27,7	63,94
40	19,2	37,0	17,0	6,7	4,7	3,4	30,8	36,1	62,33
41	15,3	16,1	23,9	5,7	2,6	2,6	35,5	33,3	43,09
42	15,4	22	32,5	4,6	3,1	2,1	40,0	39,4	38,5
43	20,1	21,9	30,2	6,3	3,0	2,5	40,8	36,2	49,26
44	19,7	33,9	28,8	6,8	4,2	3,9	40,3	39,8	48,88
45	19,6	23,7	26,8	3,5	4,1	3,4	39,7	39,2	49,37
46	20,7	30,0	28,4	7,7	3,6	2,9	45,8	46,7	45,19
47	19,5	22,3	24,2	7,5	2,4	1,7	38,7	37,1	50,38
48	15,4	23,3	19,2	6,3	4,6	2,4	32,3	30,0	47,67
49	14,9	25,0	21,7	9,2	3,7	2,3	28,9	25	51,55
50	17,3	24,3	24,6	4,5	4,5	3,5	37,3	37,9	46,38
51	13,4	24,0	27,4	5,7	6,2	3,3	35,3	40,5	37,96
52	19,5	23,6	25,8	7,7	2,9	3,6	32,7	33,9	59,63
53	19,1	15,7	25,3	8,0	4,3	3,9	36,7	36,2	52,04
54	20,9	27,2	16,3	4,3	2,9	2,0	30,5	32,5	68,52
55	18,9	27,9	19,9	4,4	2,4	2,7	30,9	30,9	61,16
56	17,2	22,7	22,5	5,2	3,2	2,2	34,6	35,3	49,71
57	22,4	27,7	24,5	7,2	7,8	5,9	41,3	41,0	54,23
58	17,0	26,2	19,9	5,8	3,2	3,1	30,1	29,5	56,47
59	14,8	24,9	21,1	6,8	4,3	4,9	32,6	35,0	45,39
60	13,3	15,2	30,2	5,2	3,3	1,7	34,0	34,4	39,11
61	20,9	17,7	19,4	6,9	4,7	3,2	28,8	32,4	72,56
62	17,0	29,0	23,7	4,9	3,1	1,6	39,8	39,2	42,71
63	13,8	21,5	24,0	4,1	4,2	2,1	34,1	33,6	40,46
64	18,0	37,3	23,2	3,8	3,5	2,1	35,2	38,2	51,13
65	21,9	35,6	25,0	9,9	4,1	2,1	41,2	48,4	53,15
66	17,4	26,4	27,8	3,4	2,4	1,3	41,0	36,9	42,43
67	15,5	26,6	19,5	4,2	3,8	2,7	33,2	34,0	46,68
68	15,0	25,4	27,4	6,2	2,4	3,2	34,5	36,4	43,47
Desvio	17,58	24,34	23,92	6,03	3,69	2,74	35,47	34,75	50,28
EP	± 0,29	± 0,61	± 0,52	± 0,19	± 0,13	± 0,12	± 0,55	± 0,58	± 1,00

valores expressos em milímetros (mm)

APÊNDICE J

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(Em duas vias firmado por cada participante-voluntário (a) da pesquisa e pelo responsável)

Necessário rubricar todas as páginas)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução.n^o 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Título do projeto: “Avaliação anatômica do septo reto-vaginal utilizando ultrassonografia anorretal tridimensional dinâmica comparando mulheres normais com portadoras de anorretocele”

Introdução:

Você está convidado a participar de um projeto de pesquisa. Você foi escolhido como um candidato para este projeto porque não apresenta nenhuma doença que possa interferir no resultado do estudo e encontra-se numa faixa etária indicada para a avaliação. Para que você participe é importante que você leia a descrição do estudo e o seu papel nele para que você decida se irá participar. Você também deve entender a natureza e riscos de participação, e fornecer o seu consentimento livre e esclarecido por escrito.

Propósito do Estudo

Sabe-se que a parede entre o reto e a vagina é uma estrutura anatômica que se interpõe entre o reto e a vagina e diversos autores atribuem à sua quebra o aparecimento da retocele que é uma herniação da parede anterior do reto e posterior da vagina resultando numa dificuldade para evacuar e sensação de evacuação incompleta, sendo às vezes necessário manobras manuais (introdução do dedo na vagina) para completar evacuação, essa doença acomete uma grande parcela da população mundial. Apesar de

muitos autores estudarem a causa desta afecção ainda não existem trabalhos que expliquem a sua verdadeira causa. O objetivo deste projeto é estudar a anatomia da parede entre o reto e vagina utilizando o ultrassom tridimensional endorretal dinâmico identificando as estruturas anatômicas que compõem esta parede e identificar alterações anatômicas que possam estar diretamente relacionadas a incidência da retocele em mulheres adultas nulíparas (que nunca pariram)e/ou multíparas(que tiveram dois ou mais partos).Um vez identificada retocele associada a repercussões clínicas que necessitem tratamento cirúrgico, este será realizado no HUWC-UFC através do serviço de colo-proctologia que já possui procedimento cirúrgico padrão para o tratamento de tal doença. Um comitê de ética em pesquisa que assegura que este estudo não viola os direitos do indivíduo examinou e aprovou este projeto.

Procedimentos do Estudo que deverão ser seguidos

Se você concordar em participar neste estudo você:

a)Será esclarecido acerca de cada passo dos exames a serem realizados.

b)Realizará um exame físico completo incluindo toque retal(introdução do dedo indicador da mão direita no ânus para avaliar o tônus esfíncteriano e a integridade anatômica do canal anal e reto inferior e anosscopia (introdução de um aparelho chamado anuscópio no interior do ânus e reto inferior para visualizar a integridade das referidas estruturas da região anorretal) e para excluir outras doenças que dificultam a evacuação;

c)Realizará os seguintes exames sem nenhum ônus:

Ultrassonografia anorretal tridimensional dinâmica (Ecodefecografia) é um exame realizado em decúbito lateral esquerdo com as pernas semi-flexionadas e que consiste na introdução de um transdutor de ultrassom com diâmetro de 1,2cm no interior do canal para obtenção de imagens da musculatura esfíncteriana do canal anal, reto e estruturas perianorretais incluindo a parede entre o reto e a vagina. Este exame consta de quatro etapas:

1º escaneamento- para avaliação da integridade muscular do canal anal e das paredes do reto.

2º escaneamento- durante esta etapa do exame serão realizados movimentos semelhantes ao ato evacuatório para que possamos identificar se existem alterações nos músculos do canal anal durante a evacuação e deste modo avaliarmos se você tem ou não dificuldade de evacuar por problemas de coordenação destes músculos.

3º escaneamento – será criado um balão para distender as paredes do septo reto- vaginal possibilitando a identificação de todas as camadas deste septo. Este balão será criado pela introdução de 40ml de água dentro do condon que protege o transdutor, criando uma interface entre o transdutor e a parede entre o reto e a vagina, possibilitando identificar as estruturas desta parede.

4º escaneamento- será introduzido no seu reto 180ml de gel de ultra-som no seu reto para que possamos imitar uma evacuação e deste modo avaliarmos o grau da sua retocele.

Será realizado um fleet enema duas horas antes do USG endorretal para esvaziamento do conteúdo intestinal que será fornecido pelos pesquisadores. Este fleet será fornecido pelo pesquisador, que orientará como deverá ser administrado.

d) Receberá tratamento cirúrgico pela técnica TRREMS procedure aqueles pacientes com indicação de cirurgia no HUWC-UFC.

e) Receberá tratamento clínico e orientação higieno-dietética aqueles pacientes sem indicação de tratamento cirúrgico.

Serão selecionados no ambulatório de Colo-Proctologia do HUWC de acordo com as queixas clínicas sugestivas de constipação retal e serão encaminhados ao centro de Colo- Proctologia e Gastroenterologia do Ceará no Hospital São Carlos, onde realizarão os exames de modo gratuito, sem nenhum custo.

Riscos de Participação

São exames isentos de riscos e considerados inócuos a saúde humana. É um exame sem radiação e que não apresenta nenhum risco de rompimento do reto e ou canal anal bem como não apresenta risco de sangramento uma vez que o transdutor é cilíndrico com diâmetro de 1,2cm sendo colocado sob visão direta. Não há relato de nenhuma complicação atribuída aos exames de ultrassonografia endo-anal em nenhum trabalho. O único desconforto relatado na literatura será causado pela exposição da região anal que de certo modo causa constrangimento as pessoas; e às vezes durante o esforço evacuatório na ecodfecografia ocorre a eliminação do gel que é de certo modo esperado nas pessoas normais,mas para o paciente é as vezes constrangedor.

Possíveis Benefícios de Participação

A informação obtida, da sua participação neste estudo, poderá demonstrar se existem alterações anatômicas que sejam características da retocele, deste modo permitindo estudos posteriores de novas técnicas para correção da retocele de modo mais anatômico e com melhores resultados funcionais. O maior benefício da sua participação será a correta avaliação da sua doença através de um exame moderno, bem tolerado, sem riscos e sem nenhum custo. Terá ainda realizado seu tratamento clínico ou cirúrgico quando este for indicado após a correlação clínica,com os resultados obtido pelo referido exame. Nenhum outro benefício de participação pode ser garantido.

Direito de Retirar-se do Estudo

É reservado ao participante deste estudo se retirar do mesmo em qualquer etapa do estudo sem prejuízo dos exames que já tiverem sido realizados, recebendo a tratamento que fizer necessário em caso positivo de diagnóstico de retocele.

Confidenciabilidade

O seu médico é o (a) **Dr(a):Rosilma Gorete Lima Barreto**, residente Avenida Pontes Vieira 2551

Se você tiver perguntas a respeito dos seus direitos como um sujeito da pesquisa, você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – **COMEPE – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 – Rodolfo Teófilo** ou através do telefone **3288 8338**.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Dra Rosilma Gorete Lima Barreto
 Rua da Paz 100/1303 Bairro Mucuripe
 Fortaleza –Ceará
 Fone(085) 3087-0143 / 9627-6263/ 3257-7728

Consentimento

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu **DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.**

Nome:

(letras de fôrma)

Assinatura:

_____/_____/_____

Data:

Testemunha (se necessário):

Nome:

(letras de fôrma)

Assinatura: _____
_____/_____/_____

Data:

Pesquisador:

Nome:

(letras de fôrma)

Assinatura: _____ **Data:** _____

APÊNDICE K

PROTOCOLO DO PROJETO

Nome:

Idade:

Queixas Clínicas:

Constipação: ()sim () não

Disquezia: ()sim () não

Digitação: ()sim () não

Evacuação incompleta: ()sim () não Quanto por cento das vezes:

Nº de partos:

Tipo de Parto: () Normal () Cesárea

Cirurgia orificial: () Sim () Não Quais:

Perineoplastia: () Sim () Não

Outras cirurgias

Incontinência urinária: () Sim () Não

Tabagista: () Sim () Não Qtos cigarros/ dia: Quanto Tempo:

Doença pulmonar: () Sim () Não Qual:

Parâmetros avaliados:

Retocele: () Sim Grau I () Grau II () Grau III ()

() Não

Anismus: () Sim () Não

Prolapso mucoso: () Sim () Não

Intussuscepção: () Sim Anterior () Posterior ()

() Não

Parâmetros avaliados:

Comp. EAE segmento anterior:

Comp. EAI segmento anterior

Comp. "gap":

Comp. EAI segmento posterior

Comp. EAE-PR:

Espessura do septo reto-vaginal no ponto 1:

Espessura do septo reto-vaginal no ponto 2:

Espessura do septo reto-vaginal no ponto 3:

ANEXO A

Escore de Constipação da Cleveland Clinic (Wexner)

Nº de evacuações

1-2 x /dia	0
2x /sem	1
1x /sem	2
<1x /sem	3
<1x /2sem	4

Dor a evacuação

Nunca	0
Raramente	1
As vezes	2
Geralmente	3
Sempre	4

Sensação de evacuação incompleta

Nunca	0
Raramente	1
As vezes	2
Geralmente	3
Sempre	4

Dor abdominal

Nunca	0
Raramente	1
As vezes	2
Geralmente	3
Sempre	4

Tentativa evacuatória (min)

<5	0
5-10	1
10-20	2
20-30	3
>30	4

Auxílio evacuatório

Não	1
-----	---

Digitação/enema 2

ANEXO B

Autorização do comitê de ética em Pesquisa

HUWC/UFC
 Comitê de Ética em Pesquisa
 Cód CEP- 109.11.07



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Rua Capitão Francisco Pedro, 1280 - Rodolfo Teófilo - 60.430-370 - Fortaleza-CE
FONE: (85) 3366-8589 / 4011-8213 - FAX: (85) 281-4961 - E-MAIL: cephuwc@huwc.ufc.br

Protocolo nº: 109.11.07
 Pesquisadora Responsável: Rosilma Gorete Lima Barreto
 Departamento / Serviço:
 Título do Projeto: "Avaliação anatômica do septo reto-vaginal utilizando ultrasonografia anorretal tridimensional dinâmica comparando mulheres normais com portadoras de anorretocele"

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantidio analisou em sessão ordinária o projeto de pesquisa: "**Avaliação anatômica do septo reto-vaginal utilizando ultrasonografia anorretal tridimensional dinâmica comparando mulheres normais com portadoras de anorretocele**", tendo como pesquisadora responsável Rosilma Gorete Lima Barreto.

Baseando-se nas normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resoluções CNS 196/96, 251/97, 292/99, 303/00, 304/00, 347/05, 346/05), o Comitê de Ética resolve classificar o referido projeto como: **APROVADO**.

Salientamos a necessidade de apresentação de relatório ao CEP-HUWC da pesquisa dentro de 12 meses (data prevista: 07/01/09).



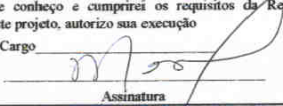
Fortaleza, 07 de janeiro de 2008.



 Coordenadora do CEP-HUWC
Profª Drª Maria M. das Chagas Medeiros
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
 CEP-HUWC

ANEXO C

Folha de Rosto do Projeto

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP			
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS (versão outubro/99)			
1. Projeto de Pesquisa: "Avaliação anatômica do septo reto-vaginal utilizando ultrasonografia anorretal tri-dimensional dinâmica comparando mulheres normais com portadoras de anorretocele"			
2. Área do Conhecimento 4. Ciências da Saúde		3. Código: 4.01	4. Nível: (Só áreas do conhecimento 4) T
5. Área(s) Temática(s) Especial (s)		6. Código(s) / Grupo(s): III	7. Fase: (Só área temática 3) I () II () III () IV ()
8. Unitermos: (3 opções) Retocele, evacuação obstruída, septo reto vaginal			
SUJEITOS DA PESQUISA			
9. Número de sujeitos: No Centro: 100		10. Grupos Especiais: >18 anos (x) Portador de Deficiência Mental () Embrão /Feto () Relação de Dependência (Estudantes, Militares, Presidiários, etc) () Outros () Não se aplica ()	
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
11. Nome: Rosilma Gorete Lima Barreto			
12. Identidade: 865074-SSP/MA	13. CPF.: 271691623-34	19. Endereço (Rua, n.º): Av. Pontes Vieira, 2551 Bairro Dionísio Torres	
14. Nacionalidade: Brasileira	15. Profissão: Médica	20. CEP: 60130-241	21. Cidade: Fortaleza
16. Maior Titulação: Mestrado	17. Cargo: Médica	23. Fone: 3257-6588	22. U.F.: CE
18. Instituição a que pertence: Centro de Colo-proctologia e Gastroenterologia do Ceará		24. Fax: 3257-7728	
		25. Email: Rosilma_barreto@yahoo.com.br	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprerei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.			
Data: 01/09/07		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADO			
26. Nome: Hospital Universitário Walter Cantídio		29. Endereço (Rua, n.º): Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 Rodolfo Teófilo	
27. Unidade/Orgão: HUWC-UFC e Centro de Coloproctologia		30. CEP: 30130-241	31. Cidade: Fortaleza
28. Participação Estrangeira: Sim () Não (X)		33. Fone: 3257-6588	32. U.F.: CE
		34. Fax: 3257-7728	
35. Projeto Multicêntrico: Sim () Não (X) Nacional () Internacional ()			
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprerei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução			
Nome: Prof. Marcelo Alcantara Holanda		Cargo: Dir. de Ensino e Pesquisa do HUWC/UFCE	
Data: 29/11/2007		 Assinatura	
PATROCINADOR			
Não se aplica (X)			
36. Nome:		39. Endereço:	
37. Responsável:		40. CEP:	41. Cidade:
38. Cargo/Função:		43. Fone:	42. UF:
		44. Fax:	
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP			
45. Data de Entrada: 30/11/07	46. Registro no CEP: 309.33.07	47. Conclusão: Aprovado (x) Data: 07/03/08	48. Não Aprovado () Data: / /
49. Relatório(s) do Pesquisador responsável previsto(s) para:			
		Data: / /	Data: / /
Encaminhamento a CONEP:		53. Coordenador/Nome	
50. Os dados acima para registro ()		_____ Assinatura	
51. O projeto para apreciação ()		Anexar o parecer consubstanciado	
52. Data: / /			
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA – CONEP			
54. Nº Expediente:		56. Data Recebimento:	
		57. Registro na CONEP:	
55. Processo:			
58. Observações:			