UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

JOYCE BEATRIZ DA SILVA

**Avaliação antropométrica em
mulheres com dor pélvica crônica**

Ribeirão Preto- SP

2017

JOYCE BEATRIZ DA SILVA

**Avaliação antropométrica em
mulheres com dor pélvica crônica**

Dissertação apresentada a Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de
São Paulo para a obtenção do título de Mestre
em Ciências Médicas.

Área de Concentração: Ginecologia e
Obstetrícia

Orientador: Dr. Júlio César Rosa e Silva

Ribeirão Preto – SP

2017

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Ficha Catalográfica

Silva, Joyce Beatriz

Avaliação antropométrica em mulheres com dor pélvica crônica,
2017.

85p. Il. 30cm.

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo/USP – Área de Concentração:
Ginecologia e Obstetrícia, opção Biologia da Reprodução.

Orientador: Rosa-e-Silva, Júlio César

1. Dor pélvica crônica, 2. Endometriose,
3. Análise da Porcentagem de gordura, 4. Análise alimentar, 5. Dislipidemia.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Joyce Beatriz da Silva

Avaliação antropométrica em mulheres com dor pélvica crônica.

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do **Título de Mestre**. Área de concentração: Clínica Médica.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Luiz Alcalino da Silva (in memoriam) e Neuza Aparecida Chieregato da Silva, que sempre me ensinaram o caminho da verdade e honestidade e que apesar das dificuldades me ensinaram a correr atrás dos sonhos. Meu muito obrigada a vocês que me deram a oportunidade de viver e trilhar caminhos desconhecidos sem me sentir sozinha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que por me fortalecer todos os dias para percorrer caminhos com determinação, força, coragem e fé.

Agradeço em especial a Maria Beatriz Ferreira Gurian que posso dizer ser a responsável por iniciar e finalizar este trabalho, ela que me incentivou, auxiliou que me levou pela mão e nunca exitou em ajudar.

Ao meu Orientador o Prof. Dr. Julio Cesar Rosa e Silva, que me acolheu e acreditou em mim, mesmo quando nem eu mesmo acreditava, fico desprovida de palavras para retribuir toda a atenção, dedicação, preocupação, disponibilidade. Por sempre estar pronto a transmitir seus conhecimentos sem exitar.

Ao meu companheiro de longas datas Celso, pelo companheirismo atenção e carinho, pela disponibilidade que sempre teve em me ajudar, pelos puxões de orelha que sempre me deu, tentando mostrar que sempre há uma nova forma de resolver pequenos empecilhos, sem sofrer por antecipação e sem fazer a tempestade que sempre faço. Por me emprestar seu ombro para desabafar e por todas as palavras de encorajamento, que me ajudou muito a chegar até aqui e não me deixou desaminar.

A minha família meus irmãos (Jairo e Jean), as minhas cunhadas (Sheila, Hadí e Daniela) e aos meus sobrinhos (Letícia, Brenda, Victor, Bianca, Ana Karolina, Eduarda Karoline e Bruna) estes que se espelham na minha busca profissional e acreditam na minha capacidade, até mais do que eu, que tiram o sossego, o silêncio mas trazem imensas alegrias.

A minha tia mãe Zenaide Chieregato, por ser muito presente em nossas vidas, em todos os momentos principalmente nas perdas, que chora junto pelas nossas tristezas, e que chora e também se alegra muito com nossas conquistas. Aos meus tios (Luiz César e Leila) por serem presentes em minha vida e sempre acreditar em mim. Aos tios Zilda Chieregato e João Matheus e seus filhos João Paulo e Josiane e em especial Jaqueline que sempre foi um exemplo de pessoa e profissional, que mesmo distante me apoiou e acreditou em mim no momento delicado de minha vida, serei eternamente grata.

Agradeço aos meus verdadeiros amigos, aqueles que sem interesse se preocuparam e ainda se preocupam, Luciene Carrijo, Lilian Mendonça (a mais nova na lista de verdadeiros e eternos), Mariza Manochio Branco, Rosa Maria Ferreira, especial Silvana Prado (in memoriam), que mostrou-me o quanto é importante viver e para ser feliz depende única e simplesmente de nós mesmos, que nós podemos trilhar nosso caminho, lembrando que as dificuldades sempre existiram, mas que devemos ter jogo de cintura para saber dribla-lá e chegar a uma final feliz.

Aos amigos que conquistei durante este período de pesquisa, Ana Paula Moreira, Kalil Tawasha e em especial Andréia Mitidieri que me ensinou valor de um amigo e que nunca hesitou em me ajudar e se doar, muito obrigada.

Agradeço a Océlia (a enfermeira braço direito, pois sem ela jamais teria conseguido alcançar estes resultados, muitos sanguinhos tirados). A Suellen Soares secretária do departamento pela paciência em explicar e auxiliar sempre que necessário. A Suleimy a estatística que com toda sua paciência e dedicação, me ajudou nos resultados. Enfim agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente que mesmo sem citar nomes estiveram presentes nesta conquista, pois com certeza um sonho que se sonha só é apenas um sonho, mas um sonho que se sonha junto é realidade.

“Nossos pensamentos podem ser nosso grande inimigo ou nosso maior defensor e amigo. A nossa maneira de pensar é a nossa prisão ou a chave dela.”

(Silvana Prado, 1998)

RESUMO

Silva, J. B. **Avaliação antropométrica em mulheres com dor pélvica crônica.** 2017. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Introdução: A dor pélvica crônica (DPC) é queixa frequente na prática ginecológica. É definida como dor localizada na região da pelve, não exclusivamente menstrual, persistente por pelo menos seis meses e intensa o suficiente para causar incapacidade funcional. Dentre as causas ginecológicas relacionadas à DPC está a endometriose, que tem como principal problema clínico a síndrome dolorosa, manifestando-se como dismenorreia, dor pélvica, dor abdominal, dispareunia, e defecação dolorosa. **Objetivo:** o objetivo deste estudo foi determinar a média da composição corporal e de marcadores antropométricos, análise do comportamento alimentar e avaliação de dor, comparando dois grupos de mulheres com DPC (dor pélvica crônica) secundário a endometriose e secundário a outras causas. **Metodologia:** Foram convidadas 122 mulheres com diagnóstico clínico de DPC secundária à endometriose e secundário a outras causas, através do método de seleção de amostra não probalística, recrutadas no Ambulatório de Dor Pélvica Crônica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (AGDP-HCFMRP-USP). Ao aceitarem participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. E foram submetidas a uma avaliação antropométrica (peso, altura, circunferência cintura, abdômen e quadril), avaliação alimentar (recordatório de 24 horas), exame de bioimpedância para avaliar a porcentagem de gordura e a escala visual Analógica – EVA, que trata-se de uma escala de 0 a 10 para avaliar dor. Trata-se de um estudo tipo caso-controle. O grupo caso é caracterizado por mulheres com DPC secundário a outras causas como síndrome miofascial, dispareunia, entre outras e o grupo controle caracterizado por mulheres com DPC secundário a endometriose, diagnosticadas através de avaliação de exames específicos. **Resultados:** Das 122 mulheres convidadas apenas 91 mulheres finalizaram o estudo, sendo que destas 46 mulheres diagnosticadas com DPC secundário a endometriose e 45 mulheres com DPC secundário a outras causas. Caracterizados como grupo com endometriose e sem endometriose. A média de idade do grupo com endometriose era de $36,78 \pm 7,58$ e do grupo sem endometriose $38,55 \pm 7,5$ anos. Não houve diferença significativa entre a porcentagem de gordura (p. 0,2153) sendo que a média do percentual de gordura no grupo com endometriose foi $34,92\% \pm 6,11$ e sem endometriose $36,95 \pm 6,1$. A análise de intensidade da dor foi: $7,2 \pm 2,06$ no grupo com endometriose e $5,93 \pm 2,64$ no grupo sem endometriose (p. 0,0302). Em relação ao recordatório alimentar que avaliou macronutrientes e micronutrientes, também não houve diferença entre os macronutrientes avaliados, a média da ingestão de calorias do grupo com endometriose foi de $1633,76 \text{ Kcal} \pm 714,63$ e sem endometriose de $1477,5 \pm 707,11$ (p. 0,1581). Mas com relação aos micronutrientes, o zinco apresentou diferença significativa (p. 0,0417) em relação aos dois grupos analisados, sendo no grupo endometriose uma ingestão média $11,46 \text{ mg} \pm 9,98$ e o grupo sem endometriose $8,17 \text{ mg} \pm 7,77$, onde ambos os grupos tiveram ingestão maiores que a recomendação pela OMS, O aminoácido triptofano apresentou diferença significativa (0,0494) entre os grupos avaliados. A recomendação diária (RDA) para triptofano é 5 mg/dia. O grupo caso teve uma média de ingestão de $506,55 \text{ mg} \pm 407,89$ e o grupo controle $373,57 \text{ mg} \pm 392,48$. **Conclusão:** Conclui-se que não existe diferença em relação a todos os parâmetros antropométricos avaliados em ambos os grupos a não ser o que diz sobre o micronutriente zinco e o aminoácido triptofano analisados pelo recordatório alimentar de 24 horas, o que demonstra que devem ser realizadas intervenções semelhantes em ambos os grupos, mas que novos estudos ainda são necessários.

Palavras Chave: dor pélvica crônica; endometriose; avaliação antropométrica.

ABSTRACT

Silva, J. B. **Anthropometric evaluation of women with chronic pelvic pain. 2017. Dissertation** (master's degree) - Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Introduction: Chronic pelvic pain (DPC) is a frequent complaint in gynecological practice. It is defined as localized pain in the region of the pelvis, not exclusively menstrual, persistent for at least six months and intense enough to cause functional disability. Among the gynecological causes related to CPD is endometriosis, which has as main clinical problem the painful syndrome, manifesting itself as dysmenorrhea, pelvic pain, abdominal pain, dyspareunia, and painful defecation. **Objective:** The objective of this study was to determine the mean body composition and anthropometric markers, food behavior analysis and pain assessment, comparing two groups of women with CPD (chronic pelvic pain) secondary to endometriosis and secondary to other causes. **Methodology:** Twenty-two women with clinical diagnosis of PCD secondary to endometriosis and secondary to other causes were invited through the non-probabilistic sample selection method, recruited at the Chronic Pelvic Pain Clinic of the Hospital das Clínicas of the Medical School of Ribeirão Preto Of São Paulo (AGDP-HCFMRP-USP). Upon agreeing to participate in the research, they signed the informed consent form. They were submitted to an anthropometric evaluation (weight, height, waist circumference, abdomen and hip), food evaluation (24 hour recall), bioimpedance test to evaluate fat percentage and visual analog scale - EVA, which is Of a scale from 0 to 10 to assess pain. It is a case-control study. The case group is characterized by women with PCD secondary to other causes such as myofascial syndrome, dyspareunia, among others, and the control group characterized by women with CPD secondary to endometriosis, diagnosed through evaluation of specific exams. **Results:** Of the 122 women invited, only 91 women completed the study, of which 46 women were diagnosed with PCD secondary to endometriosis and 45 women with PCD secondary to other causes. Characterized as a group with endometriosis and without endometriosis. The mean age of the group with endometriosis was 36.78 ± 7.58 and the group without endometriosis was 38.55 ± 7.5 years. There was no significant difference between the percentage of fat ($p < 0.2153$) and the mean percentage of fat in the group with endometriosis was $34.92\% \pm 6.11$ and without endometriosis 36.95 ± 6.1 . The analysis of pain intensity was: 7.2 ± 2.06 in the group with endometriosis and 5.93 ± 2.64 in the group without endometriosis ($p 0.0302$). In relation to the food recall that evaluated macronutrients and micronutrients, there was also no difference between the macronutrients evaluated, the average calorie intake of the group with endometriosis was $1633.76 \text{ Kcal} \pm 714.63$ and without endometriosis of $1477.5 \pm 707, 11$ ($p.15,151$). However, in relation to the micronutrients, zinc presented a significant difference ($p.0.0417$) in relation to the two groups analyzed, being in the endometriosis group an average intake of $11.46 \text{ mg} \pm 9.98$ and the group without endometriosis $8.17 \pm 7, 77$, where both groups had higher intakes than the WHO recommendation. The amino acid tryptophan had a significant difference (0.0494) between the groups evaluated. The daily recommendation (RDA) for tryptophan is $5 \text{ mg} / \text{day}$. The case group had an average intake of $506.55 \text{ mg} \pm 407.89$ and the control group $373.57 \text{ mg} \pm 392.48$. **Conclusion:** It is concluded that there is no difference in relation to all anthropometric parameters evaluated in both groups, except for what is said about the zinc micronutrient and the tryptophan amino acid analyzed by the 24-hour food recall, which demonstrates that they must be performed Interventions in both groups, but that further studies are still needed.

Keywords: chronic pelvic pain; Endometriosis; Anthropometric evaluation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Descrição e comparação das variáveis demográficas das mulheres avaliadas com endometrioses (n=46) e sem endometriose (n=45).....	42
Tabela 2: Características nutricionais das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) através da classificação do estado nutricional de acordo com o Índice de massa corporal – IMC.....	43
Tabela 3: Descrição das variáveis antropométricas (IMC, perímetro do braço, perímetro da cintura, perímetro abdominal, perímetro do quadril, relação da cintura quadril e % gordura corporal), valores expressos em média ($\pm$ desvio padrão), mediana, mínimo, máximo, das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).	44
Tabela 4: Descrição da classificação do percentual de gordura corporal das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do exame de bioimpedância elétrica.....	45
Tabela 5: Descrição da média de valores obtidos através da Escala Analogica visual de dor – EVA, das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46)....	47
Tabela 6: Resultados da Média obtida através da análise bioquímica do exame de lipidograma (Colesterol total, LDL – colesterol, HDL – colesterol e Triglicérides) das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).....	48
Tabela 7: Descrição do resultado dos micronutrientes através do recordatório alimentar de 24 horas (kcal – calorias; carboidratos, proteínas e lipídios) das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).....	49
Tabela 8: Descrição do resultado dos micronutrientes do recordatório alimentar de 24 horas (Vitamina A, C, D, E, cálcio, ferro, magnésio, zinco, selênio e triptofano) das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46)	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Descrição da média de Ansiedade obtido através da Escala hospitalar de ansiedade e depressão - HAD das mulheres com endometriose (n=46) e sem endometriose (n=45)	46
Figura 2: Descrição da média de depressão obtido através da Escala hospitalar de ansiedade e depressão - HAD das mulheres com endometriose (n=46) e sem endometriose (n=45)	47
Figura 3: Análise e comparação do consumo de carboidratos ingeridos pelas mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparados aos valores de Recomendação diária – DRIs.....	50
Figura 4: Análise e comparação do consumo de proteínas ingeridos pelas mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparado aos valores de Recomendação diária – DRIs	51
Figura 5: Análise e comparação do consumo de lipídios ingeridos pelas mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparados aos valores de Recomendação diária – DRIs.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Pontos de corte IMC estabelecidos para Adultos	22
Quadro 2: Valores de referencia para Colesterol Total, LDL-C, HDL-C e TG	27

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

DPC – Dor Pélvica crônica

IMC – Índice de Massa Corporal

P – Perímetro

PC – Perímetro da Cintura

PAB – Perímetro do Abdômen

PQ – Perímetro do Quadril

RCQ – Relação da Cintura Quadril

HCFMRP-USP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

AGDP – Ambulatório de Ginecologia e Dor Pélvica Crônica

EVA – Escala visual analógica de dor

Kg – Quilogramas

M – metros

GC – Gordura Corporal

BIA – Impedância bioelétrica

CT – Colesterol Total

LDL – Lipoproteína de baixa densidade

HDL – Lipoproteína de alta densidade

TG – Triglicérides

TMB – Taxa Metabólica Basal

HAD – Escala de ansiedade e depressão hospitalar

ERO – Espécies Reativas de Oxigênio

Hz – Hertz

n – Número. Refere-se ao número amostral de uma população ou ao número de indivíduos retirados de uma determinada população e incluso em um grupo de estudo para análises estatísticas

p <0,05 – Valor de probabilidade < 0,05 estatisticamente significativo

p – Valor de probabilidade

DP – Desvio padrão

% – Porcentagem

R 24h – Recordatório de 24 horas

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

RDA – Ingestão dietética recomendada

AMDR – Intervalo de distribuição aceitável de micronutrientes

g – gramas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Dor Pélvica Crônica (DPC)	17
1.1.1 Endometriose	18
1.2 Obesidade	20
1.3 Antropometria e composição corporal	21
1.4 Bioimpedância	24
1.5 Dislipidemia X Endometriose	26
 2 JUSTIFICATIVA	 29
 3 HIPÓTESE.....	 31
 4 OBJETIVOS	 32
4.1 Objetivo Geral	32
4.2 Objetivos Específicos	32
 5 CASUÍSTICA E MÉTODOS	 33
5.1 Casuística.....	33
5.2 Aspectos éticos	33
5.3 Critérios de inclusão	34
5.4 Critérios de exclusão	34
5.5 Cálculo amostral	35
5.6 Agendamento.....	35
5.7 Coleta e Análise de Dados	36
5.7.1 Caracterização da Amostra e antropometria	36
5.7.2 Avaliação Sócio-demográfica.....	39
5.7.3 Avaliação de escalas de ansiedade e depressão.....	39
5.7.4 Avaliação de escala unidimensional.....	40
5.7.5 Análise de dados.....	40
5.7.6 Análise estatística	41
 6 RESULTADOS	 42
6.1 Descrição das variáveis demográficas	42

6.2 Análise dos marcadores antropométricos	43
6.3 Escala de ansiedade e depressão	46
6.4 Escala unidimensional – Escala análogica de dor - EVA.....	47
6.5 Análise bioquímica - Lipidograma	48
6.6 Análise recordatório alimentar – Calorias e macronutrientes	49
6.7 Análise recordatório alimentar – Micronutrientes e aminoácido	53
 7 DISCUSSÃO	57
 8 CONCLUSÃO.....	65
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
 ANEXOS	75
Anexo I: Aprovação do Comitê de ética.	75
Anexo II: Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	76
Anexo III: orientações para realização do exame.....	79
Anexo IV: Modelo do resultado de Bioimpedância	80
Anexo V: Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar	81
 APÊNDICES	82
Apêndice I: Questionário para avaliação.....	82
Apêndice II: Recodatório alimentar de 24 horas	85

1 INTRODUÇÃO

1.1 Dor Pélvica Crônica (DPC)

A dor pélvica crônica (DPC) é queixa frequente na prática ginecológica. É definida como dor localizada na região da pelve, não exclusivamente menstrual, persistente por pelo menos seis meses e intensa o suficiente para causar incapacidade funcional, necessitando de tratamento clínico ou cirúrgico. Assim como tantas outras doenças crônicas, a DPC produz sofrimento e compromete a qualidade de vida da mulher. A prevalência da DPC não está bem estabelecida. A estimativa é de 3,8% em mulheres de 15 a 73 anos e 14 a 24% em mulheres na idade reprodutiva (Howard, 1993; Broder, Kanouse *et al.*, 2000; Gelbaya e El-Halwagy, 2001); Gambone, Mittman *et al.* (2002). Dados norte-americanos estimam que a DPC é responsável por cerca de 10% das consultas ginecológicas, 40 a 50% das laparoscopias ginecológicas, além de 10 a 15% das histerectomias (Howard, 1993; Broder, Kanouse *et al.*, 2000; Gelbaya e El-Halwagy, 2001; Gambone, Mittman *et al.*, 2002), implicando custo superior a dois bilhões de dólares por ano (Mathias, Kuppermann *et al.*, 1996). Estima-se que a prevalência da DPC nos países em desenvolvimento, como o Brasil, seja superior àquela encontrada em países desenvolvidos (Latthe, Latthe *et al.*, 2006), sendo que um estudo realizado com mulheres da Cidade de Ribeirão Preto – São Paulo, detectou pela primeira vez no Brasil uma alta prevalência em mulheres com DPC de 11,5%, sendo que 15,1% destas mulheres em idade reprodutiva (Silva *et al.*, 2011). O que representa um sério problema de saúde pública (Nogueira, Reis *et al.*, 2006).

O modelo etiológico multifatorial aceita a participação de vários fatores na gênese da DPC. Entre estes fatores está a complexa interação entre os sistemas gastrintestinal, gênito-urinário, músculo-esquelético, nervoso e endócrino, influenciada ainda por fatores socioculturais. Alguns estudos têm tentado identificar fatores de risco para a DPC, mas os

resultados não são conclusivos. Há evidências que fatores como abuso de drogas ou álcool, abortos, fluxo menstrual aumentado, doença inflamatória pélvica, cesáreas, patologias pélvicas e comorbidades psicológicas estejam associadas com um aumento do risco para a doença (Latthe, Mignini *et al.*, 2006).

É consenso na literatura científica de que o melhor tratamento para a DPC é a abordagem multidisciplinar, sendo que a base do tratamento deve envolver procedimentos pouco complicados, de baixo risco e que visem melhorar a qualidade de vida da mulher. O objetivo das intervenções nem sempre é a cura da DPC e sim o alívio da dor e o retorno da paciente às atividades de vida diária, ao convívio social e familiar (Flor, Fydrich *et al.*, 1992; Duleba *et al.*, 1996; Reiter, 1998; Duffy, 2001; Gelbaya e El- Halwagy, 2001; Howard, 2003).

As informações sobre o consumo alimentar de mulheres com dor pélvica crônica, ainda são poucos exploradas, no entanto estudos recentes demonstram que a suplementação adequada de algumas vitaminas, minerais e até mesmo ácidos graxos poli-insaturados, possam na diminuição do processo inflamatório e auxiliar na redução de sintomas e alívio da dor (Francesco, *et al.*, 2010).

1.1.1 Endometriose

Dentre as causas ginecológicas relacionadas à DPC está a endometriose, que tem como principal problema clínico a síndrome dolorosa, manifestando-se como dismenorreia, dor pélvica, dor abdominal, dispareunia, e defecação dolorosa (Farquhar C, 2007). Estima-se que a endometriose afete 2-18% das mulheres em idade reprodutiva e, acima de 40% das mulheres com infertilidade (Missmer, S.A.; Cramer, D.W. 2003), em mulheres com DPC submetidas a laparoscopia a presença de endometriose esta acima de 30%. (Howard, F. M. 1993).

Os mecanismos envolvidos ainda não são claros e a natureza da dor associada à endometriose tem sido mal caracterizada. Evidências sugerem que a dor possa ser causada por inflamação peritoneal, formação de aderências e lesão nervosa significativa, específica das lesões de endometriose que possivelmente estejam correlacionadas com uma infiltração profunda de tecido endometrial. (Vercellini P, 1997 & Fedele, L. et al, 1990). Outra provável explicação para tal proposição baseia-se no mecanismo conhecido como sensibilização central que é um processo resultante da atividade sustentada que acontece na fibra aferente primária, após a sensibilização periférica, favorecendo a liberação de neurotransmissores excitatórios. Esta sensibilização central pode resultar em uma despolarização excessiva de neurônios do corno dorsal causando excitotoxicidade, disfunção subsequente de células, e perda de inibição. A barreira nociceptiva do tecido endometrial também pode causar hiperexcitabilidade central de neurônios do corno dorsal da medula. (Finegold, A. A.; Perez, F. M.; Iadarola, M. J, 2001 & Constandil, L. et al, 2003)

O papel da dieta no desenvolvimento de doenças hormonais como a endometriose, tem se tornado um tema de interesse nos últimos anos (Ingram Et al, 1987; Fentiman et al., 1988). Existe uma potencial relação entre as vitaminas (micronutrientes) e a endometriose especialmente as vitaminas C e E que possuem propriedades antioxidantes potentes e causa efeito na peroxidação lipídica, onde a mesma contribui para o desenvolvimento progressivo de doenças crônicas inflamatórias (Traber e Stevens, 2011; Parazzini, et al, 2013). As espécies reativas de oxigênio (EROS) podem ser iniciadas e produzidas por diversas fontes, o que pode causar uma relação casual entre o estresse oxidativo e a endometriose, caso seja confirmado a terapia antioxidante será muito benéfica. De acordo com Lambrinoudaki et al., 2009; Mier-Cabrera et al., 2011; Parazzini, et al, 2013, os marcadores de estresse oxidativo foram encontrados como sendo elevados em soro e fluido peritoneal em pacientes com endometriose. Uma dieta antioxidante com taxas elevadas (vitaminas C e E) testada por 4

(quatro) meses, apresentou efeito positivo diminuindo a oxidação dos marcadores de estresse oxidativo, melhorando a atividade das enzimas antioxidantes e as concentrações de vitaminas no sangue periférico.

A relação entre a ingestão de gordura na dieta e a endometriose também foi analisada em diversos estudos o que demonstrou resultados inconclusivos sobre a ingestão de gordura total e a endometriose (Britton et al. 2000; Missmer et al., 2010; Trabert et al., 2011; Parazzini, et al, 2013). Vários estudos sugerem que uma maior ingestão de legumes e frutas frescas podem diminuir o risco de endometriose, quanto que a ingestão de carnes vermelhas em excesso poderiam aumentar o risco (Parazzini, et al, 2009; Parazzini, et al, 2013).

1.2 Obesidade

A obesidade é uma doença metabólica crônica caracterizada pelo excesso de gordura corporal (GC) (Corrêa, et al, 2003). Definida como um aumento do depósito de triglicérides nas células adiposas determinado por um desequilíbrio entre consumo e gasto de energia (Raskin, et al, 2000). De acordo com Willet, (1999) é considerada uma doença complexa e multifatorial, de prevalência crescente, que já atingiu proporções epidêmicas, acometendo cerca de 30% das mulheres adultas na sociedade ocidental. A evidência científica sobre relação de sobrepeso e obesidade em mulheres com DPC ainda não está clara.

Como um dos prováveis fatores que predispõe a DPC, o sistema endócrino também é responsável por regular o metabolismo, vale ressaltar que a obesidade é um distúrbio metabólico sendo considerada como uma desordem heterogênea, de múltiplas causas (Francischiet al., 2000). Também possui uma etiologia multifatorial apresentando influências de fatores psicológicos, biológicos, e sócio – econômicos. Nos últimos anos tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento o aumento da obesidade é alarmante,

tornando-a um grave problema de saúde pública. A prevalência no sexo feminino é ainda maior, principalmente na perimenopausa, podendo atingir 60% das mulheres, provavelmente devido às alterações metabólicas inerentes neste período. Estão ainda associadas aos maus hábitos alimentares e a predisposição genética. (Lins e Sichieri, 2001).

É definida como excesso de gordura corporal quando comparada à massa magra (músculos) (Oliveira et al. 2003). O acúmulo de gordura visceral está sabidamente associado à maior prevalência de desarranjos metabólicos, hormonais, inflamatórios e hemodinâmicos (ROSA, et al, 2005). A sua maior concentração lipídica está na metade superior do tronco, ou seja, tem uma distribuição central ou abdominal predominante, sendo dividido em dois tipos, andróide, que eleva o depósito de gordura abdominal e da cintura, sendo que cada vez mais a obesidade visceral têm se apresentado através das doenças secundárias e distúrbios endócrinos (STUNKARD, 1996) e o tipo ginecóide que se difere metabolicamente da periférica ou glúteo femural e está mais presente no período reprodutivo (RASKIN, et al, 2000).

1.3 Antropometria e composição corporal

Desenvolvida por antropologistas no final do século XIX, a antropometria são medidas simples usadas para quantificar diferenças na forma humana (Acunã e Cruz, 2004 & Shils ME, Olson JA, Moshe S. 1994), porém durante a primeira guerra mundial iniciou-se a era moderna da antropometria nutricional, com a preocupação com a eficiência física dos soldados (Shils ME, Olson JA, Moshe S. 1994).

Antropometria é o método disponível para avaliar o tamanho, proporções e composição do corpo humano, não-invasivo de baixo custo e universalmente aplicável. O gênero e a idade são fatores importantes, pois existem diferenças expressivas entre o tamanho

de homens e mulheres e as medidas recomendadas e os padrões de referências são baseados de acordo com os mesmo (WHO, 1995).

De acordo com Willett W, (1998) os metodos antropométricos são os mais utilizados em estudos epidemiologicos, pois fornecem informações como peso, altura, suas combinações, perímetros e pregas cutâneas. Podem auxiliar no diagnóstico de obesidade, (GOKCEL, et al., 2002). O peso é uma medida antropometrica tradicional, bastante utilizada na prática clínica. A massa ou volume corporal expressa a dimensão, que é constituída pelos tecidos adiposos, muscular e ósseo. A estatura é a segunda medida antropometrica mais utilizada na prática clinica que expressa a dimensão longitudinal ou linear do corpo humano. (Miranda, et al. 2012).

Um método prático, rápido, barato, que aproxima a determinação da quantidade de gordura corporal é o Índice de Massa Corporal (IMC) ou Índice de Quetelet, que se obtêm a partir da relação entre o peso e a estatura (STUNKARD, 1996). É necessário dividir o peso (Kg) pelo quadrado da estatura (metros), o que resulta em um valor expresso em Kg/altura^2 (m), onde se classifica o estado nutricional (Miranda, et al, 2012). A obesidade é classificada com valores de IMC igual ou maior a 30kg/m^2 (conforme quadro 1, abaixo), e caracteriza-se pelo excesso de GC em relação à massa magra. Contudo, em algumas ocasiões o IMC pode não refletir a GC, sua medida específica torna-se importante (Weyer C, et al, 2004).

Quadro 1: Pontos de corte IMC estabelecidos para Adultos.

Diagnóstico Nutricional	IMC (Kg/m^2)
Subnutrição	< 18,5
Eutrófico	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidade Grau I	30 – 34,9
Obesidade Grau II	35 – 39,9
Obesidade Grau III	≥ 40

Fonte: OMS (1995)

Os marcadores antropométricos como o IMC e perímetro abdominal têm se revelado importantes instrumentos na avaliação e monitoramento das comorbidades associadas à obesidade (SEIDELL, 2001). O método do IMC é muito utilizado devido a sua aplicabilidade, boa correlação com as medidas da gordura corporal e a sua capacidade de expressar reservas energéticas. Independente do peso corpóreo as principais complicações da obesidade estão associadas ao maior acúmulo da gordura na região abdominal. Para Organização Mundial de Saúde (OMS) fornece uma subclassificação em grau para obesos, através dos níveis de IMC.

Atualmente existem técnicas mais efetivas para realizar a avaliação da obesidade visceral como a ressonância magnética, a tomografia computadorizada avaliação de dobras cutâneas, ultrassonografia para medição da espessura da gordura subcutânea, densidade corporal, medida de potássio corporal, condutividade elétrica, interactância infravermelha, absorciometria de fótons e bioimpedância tetrapolar (Wajchenberg BL, et al, 1995 & Scharfetter H, 2001) e a medida do perímetro da cintura (PC), bem como o RCQ – relação da cintura/ quadril (STUNKARD, 1996), muito utilizada em estudos epidemiológicos internacionais (Barbosa, et al, 2009), sendo que o perímetro da cintura por ser um método rápido e de baixo custo é o mais utilizada na prática clínica, (STUNKARD, 1996) que reflete tanto a gordura abdominal quanto a total (SEIDELL, 2001). Os valores de cortes utilizados para avaliar o PC de acordo com OMS, (2000) para mulheres são valores de ≥ 80 cm. E os valores de corte para RCQ são valor abaixo de 0,85, que indica baixo risco para doenças cardiovasculares.

Vale ressaltar que pode haver diferenças na associação que o PC pode apresentar com a adiposidade abdominal devido as diferenças com relação às proporções corporais e à constituição física das populações (WHO, 1995). Segundo Barbosa et al, 2009, as variações na composição corporal de diferentes grupos raciais podem modificar o poder de predição desse indicador.

1.4 Bioimpedância

A bioimpedância elétrica (BIA – *bioelectrical impedance analysis*) é um método que se baseia no princípio da condutividade elétrica, para a estimativa de compartimentos corpóreos. Por ser um método não invasivo na avaliação da composição corporal, e com algumas características tais como, velocidade no processamento das informações, praticidade, reprodutibilidade e de médio a baixo custo, possibilita estimar os componentes corporais, a distribuição de fluídos nos espaços intra e extracelulares de maneira simples. Este método tem sido muito utilizado para estimar e avaliar o estado nutricional e a composição corporal de indivíduos saudáveis e com diversas doenças, tais como, desnutrição, traumas, câncer, pré e pós-operatório, hepatopatias, insuficiência renal, gestação, tanto em crianças como adultos, idosos e também atletas (EICKEMBERG et al., 2011).

A oposição chamada impedância (Z) tem dois vetores, denominados resistência (R) e a Reactância (X_c). Os tecidos corporais oferecem diferentes oposições à passagem elétrica, no corpo, este é princípio fundamental da BIA (Kyle, Lorenzo, Rosenberg, Roubenoff, et al, 2004). Os tecidos magros apresentam baixa resistência a passagem da corrente elétrica, pois estes tecidos são altamente condutores, devida a grande quantidade de água e eletrólitos. No caso da gordura, ossos e pele apresentam um meio de baixa condutividade, apresentando portanto, uma elevada resistência. (Brito; Mesquita, 2004 & Kamimura; Draibe; Sigulen; Cuppari, 2004).

Desde a década de 1990, diversos aparelhos de bioimpedância tornaram-se disponíveis comercialmente, é possível encontrar avaliadores da composição corporal de forma tradicional ou segmentar (Kyle, Lorenzo, Rosenberg, Roubenoff, et al, 2004), dos tipos monofrequenciais (50 KHz) mais utilizados ou multifrequenciais, com frequência de 5 a 1,000 KHz (Rodrigues, Silva, Monteiro, Farinatti, 2001).

Segundo EICKEMBERG et al., (2011) através de quatro sensores metálicos (modelo tetrapolar), que em contato com mãos e pés se dá a transmissão da corrente elétrica pelo corpo, que registra a impedância dos segmentos corporais entre os membros superiores e o tronco, sendo este o modelo mais utilizado para avaliação da composição corporal.

A queda de tensão e corrente de excitação que é aplicada aos eletrodos-fonte (distais) na mão e no pé, provocada pela impedância é detectada pelo eletrodo-sensor (proximal) localizado no pulso e no tornozelo. Baseado em uma corrente elétrica de baixa amplitude (800 μ A) e alta frequência (50 kHz) (Heyward, Stolarczyk, 2000 & Britto, Mesquita, 2008).

As possíveis causas que dificultam o estabelecimento de um consenso acerca de seu uso, são bastante discutidas na literatura, pois apesar de ser um método preciso e confiável os resultados obtidos em determinadas pesquisas podem revelar alguma discrepância, devido a utilização de uma variabilidade de equações disponíveis para vários grupos de indivíduos, podendo ser uma das principais razões, que muitas vezes estas equações são aplicadas em amostras bem heterogêneas (Barbosa, Santarem, Jacob Filho, Meirelles, Marucci, 2001 & Rodrigues, Silva, Monteiro, Farinatti, 2001).

Para a confiabilidade do método da BIA na prática clínica, o controle prévio de alguns fatores devem ser observados, para que os resultados não sejam afetados (Jambassi Filho, Cyrino, Gurjão, Braz, Gonçalves, Gobbi, 2010), como por exemplo a calibração do aparelho, realizada regularmente; manutenção dos eletrodos em sacos fechados e protegidos do calor; posição do indivíduo avaliado, conforme recomendação do fabricante; jejum de 4 horas, antes do exame; abstinência alcoólica de 8 horas, antes do exame; abstinência de atividade física e sauna, por 8 horas, antes do exame; esvaziamento da bexiga antes da realização do exame; temperatura do ambiente em torno de 22°C; pele sem lesões e limpa com álcool; distância entre os eletrodos de, no mínimo, 5cm; observância do ciclo menstrual; presença de obesidade; utilização de material isolante, como toalha entre as pernas; impedimento de

contato com superfície metálica; vedação do procedimento para portadores de marca-passo (EICKEMBERG et al., 2011).

1.5 Dislipidemia X Endometriose

As dislipemias também chamadas de hiperlipidemia, refere-se ao aumento dos lipídios (gordura) no sangue, principalmente do colesterol e dos triglicerídeos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2015). São alterações metabólicas lipídicas decorrentes de distúrbios do metabolismo lipídico em qualquer fase, que repercute nos níveis séricos de lipoproteínas (JONES, et al., 2009), estando associada a fatores genéticos e ambientais que desencadeia um grupo de doenças multifatoriais (ORDOVAS, 2006; YAMADA et al, 2007).

Segundo a SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, (2015) São classificadas em primárias com ou sem causa aparente, podem ser classificadas ainda em: genótípicas, onde são divididas em monogênicas, causadas por mutações em um só gene ou poligênicas, por associação de mutações múltiplas que isoladas não teriam grande impacto. Fenotípicas que é realizada através de análise bioquímicas, considerando os valores de Colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade ligada ao colesterol (LDL-C), triglicerídeos (TG) e lipoproteína de alta intensidade ligada ao colesteol (HDL-C). O perfil lipídico é definido pelas determinações bioquímicas, medindo-se os níveis plasmáticos de colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos, após um jejum de 12 horas e em função desses valores de referência. As dislipidemias podem ser classificadas como: Hipercolesterolemia isolada (aumento isolado do LDL colesterol - ≥ 160 mg/dl); Hipertrigliceridemia isolada (aumento isolado dos triglicerídeos- ≥ 150 mg/dl); Hiperlipidemia mista (aumento do LDL colesterol ≥ 160 mg/dl e dos triglicerídeos ≥ 150 mg/dl) e HDL baixo (diminuição isolada do HDL colesterol < 50 mg/dl ou em associação a aumento dos triglicerídeos ou LDL colesterol).

Os valores de referência de para classificação de dislipidemias são apresentados a seguir no quadro 2.

Quadro 2. Valores de referencia para Colesterol Total, LDL-C, HDL-C e TG

Lipídes	Valores mg/dl	Categoria
CT	< 200	Desejável
	200-239	Limitrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100- 129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-C	>60	Desejável
	<40	Baixo
TG	< 150	Baixo
	150-200	Limítrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia

Estudos recentes têm sugerido que a endometriose tem ligação com à inflamação crônica sistêmica, perfil lipídico aterogênico e o estresse oxidativo (Donnez, Binda *et al.*, 2016)

A ativação dos macrófagos na região peritoneal da endometriose pélvica, promove o estresse oxidativo, que é definido como o desequilíbrio entre a produção e neutralização das espécies reativas de oxigênio conhecidas como ERO, causando a peroxidação dos lipídios, de seus produtos de degradação e dos produtos que são formados através da interação com as lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e outras proteínas. Um desequilíbrio entre os mecanismo de defesa do organismo (antioxidantes) e os agentes pró-oxidantes (radicais livres), desencadeiam o estresse oxidativo, que está envolvido na etiopatogênese de diversas doenças, assim como a endometriose (Polak, Mazurek *et al.*, 2011; Carvalho, Samadder *et al.*, 2012).

Alguns autores evidenciaram um aumento significativo das concentrações de peróxidos lipídicos no fluido peritoneal de mulheres com endometrioses pélvica, isto porque a produção de pró -oxidantes (radicais livres) promove a peroxidação lipídica dos ácidos graxos poli-insaturados presentes nas membranas celulares ((Lemay, Brideau *et al.*, 1991; Zuin, Rigatelli *et al.*, 2016). Ao serem decompostos, os lipídios geram produtos como o malondialdeído (MDA), que são reconhecidos como corpos estranhos, gerando assim uma produção de anticorpos devida a resposta antigênica desencadeada (PETEAN, et al., 2007). De acordo com Shanti, et al, (1999) Mulheres com endometriose apresentam níveis elevados de autoanticorpos que são maracadores de estresse oxidativo.

2 JUSTIFICATIVA

A Dor Pélvica Crônica e suas causas secundárias como a endometriose é uma condição muito comum, acarreta custos significantes para os serviços de saúde e, várias pacientes permanecem sem diagnóstico específico e, conseqüentemente, sem um tratamento apropriado. Acredita-se que pacientes com DPC possam apresentar excesso de peso, presença de ansiedade, depressão ou ambos e, tudo o que contribui para um maior conhecimento sobre os marcadores antropométricos, pode contribuir para um melhor manejo das pacientes com DPC e assim tentar melhorar sua qualidade de vida.

A obesidade em adultos está associada com uma gama de alterações músculo-esquelético, doenças tais como osteoartrite, dor lombar baixa e outros tipos de dor músculo-esquelética, bem como distúrbios de marcha, Anandacoomarasamy et al (2008) e também a um aumento na intensidade da dor (com síndromes de dor crônica, em alguns casos), morbidade somática e, também psicológica (Silva et al 2006). A evidência científica sobre relação de sobrepeso e obesidade em mulheres com DPC ainda não está clara. Recentemente, Han et al.(1997) relataram que uma relação cintura-quadril elevada (RCQ), indicou um padrão de obesidade central, e foi significativamente associada com dor lombar crônica em mulheres, mas não em homens.

Este estudo foi baseado em outro estudo do mesmo departamento (GURIAN, M.B.F. **Evolução do limiar doloroso em comparação com a resposta clínica ao tratamento de mulheres com dor pélvica crônica.** 2013. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013), que analisou a porcentagem de gordura de mulheres com dor pélvica crônica e encontrou uma média de 33,25% de gordura nas mulheres avaliadas, valores estes significativos entre estas mulheres, dessa forma, fica clara a relevância da pesquisa em buscar a compreensão dos marcadores

antropométricos e a importância de se conhecer a composição corporal e o consumo alimentar de mulheres com dor pélvica de forma a contribuir para redução de fatores associados e melhorar a qualidade de vida., uma vez que existe uma lacuna na literatura científica a este respeito.

3 HIPÓTESE

As mulheres com DPC secundário a endometriose tem um percentual de gordura corporal diferente das mulheres com DPC secundário a outras causas.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Determinar a média da composição corporal (% gordura corporal) através do exame de Bioimpedância e dos marcadores antropométricos (massa corporal, estatura, índice de Massa Corporal, perímetro da Cintura, perímetro abdominal e perímetro do Quadril, comparando dois grupos de mulheres com DPC (secundário a endometriose e secundário a outras causas).

4.2 Objetivos Específicos

Avaliar o consumo alimentar destas pacientes com DPC (com e sem endometriose) através da ingestão alimentar utilizando o recordatório de 24 horas.

Analisar o perfil lipidico através do lipidograma (colesterol total e as frações (LDL e HDL)) e triglicerídeos.

Avaliar os resultados obtidos da escala visual análogica (EVA) comparados com a porcentagem de gordura corporal.

5 CASUÍSTICA E MÉTODOS

5.1 Casuística

Foi realizado um estudo do tipo caso-controle, foram convidadas 122 mulheres com diagnóstico clínico de DPC secundária à endometriose e secundário a outras causas, através do método de seleção de amostra não probalística ou intencionada onde há uma escolha deliberada da amostra e os indivíduos são escolhidos por acaso, ou seja, os indivíduos empregados nesta pesquisa são selecionados porque eles estão prontamente disponíveis. Sua utilização é muito frequente em vários âmbitos, por exemplo em estudos clínicos com voluntários, nestes estudos indivíduos com determinadas características participam voluntariamente para fazer parte de alguma pesquisa ou tratamento, o que não afetara os resultados, independentemente da região que o voluntário resida. (Malhotra, 2010), neste estudo as mulheres foram selecionadas através da seleção de amostra por conveniência, recrutadas no Ambulatório de Dor Pélvica Crônica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (AGDP-HCFMRP-USP). Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade São Paulo, em 20/02/2014, de acordo com o Processo HCRP nº 12192/2013 (Anexo 01).

5.2 Aspectos éticos

As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender aos fundamentos éticos e científicos pertinentes. Na resolução Nº 466, DE 12 de Dezembro de 2012, no capítulo III DOS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS, parágrafo 1, determina a eticidade a ser utilizada com seres humanos: a) respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua

vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. b) ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos. c) garantia de que danos previsíveis serão evitados. d) relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE - RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012).

Todas as mulheres que aceitaram participar do estudo receberam esclarecimentos individuais a respeito dos objetivos, relevância e metodologia do estudo por meio de exposição oral e escrita através do termo de consentimento livre e esclarecido TCLE (anexo 02). Os princípios de confiabilidade dos dados obtidos, manutenção da autonomia dos participantes, sigilo à identificação pessoal e beneficência dos propósitos serão respeitados.

5.3 Critérios de inclusão

Foram incluídas mulheres com idade entre 18 e 49 anos, com pré menopausa, diagnosticadas com dor pélvica crônica secundária a endometriose e a outras possíveis causas de DPC, com duração de pelo menos seis meses, suficientemente intensa para interferir em atividades habituais, necessitando de tratamento clínico ou cirúrgico.

5.4 Critérios de exclusão

Foram excluídas mulheres com idade acima de 50 anos e aquelas que estavam na menopausa, tabagistas, gestantes, em amamentação nos últimos seis meses e as que se recusaram a participar do estudo.

5.5 Cálculo amostral

Baseado nos objetivos deste estudo o cálculo do dimensionamento amostral foi realizado utilizando-se o programa do Laboratório de Estatística e Epidemiologia – Lee, (1995) <http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/amostra.html> com nível de significância de 0,05 e poder do teste de 0,80, temos que o tamanho da amostra determinada é igual a 90 mulheres, divididas em dois grupos de 45 pacientes cada. Este cálculo foi realizado com base em um estudo anterior realizado em mulheres no ambulatório de Dor Pélvica Crônica e estimou-se que a media de (%) gordura corporal 32,17% com um desvio-padrão de 7,05.

5.6 Agendamento

Após a primeira consulta médica neste serviço e adequação aos critérios de inclusão e exclusão, as mulheres com DPC foram convidadas a participar do estudo.

Todas as voluntárias foram orientadas a não modificar o comportamento alimentar (Machado, Tachotti *et al.*, 2006), não ingerir produtos com cafeína: café, chá e chocolate (Fenster, Quale *et al.*, 1999; Straneva, Maixner *et al.*, 2002), bebidas alcoólicas (Marvan e Cortes-Iniestra, 2001; Tassorelli, Sandrini *et al.*, 2002; Fernandez, Weis *et al.*, 2003) ou medicamentos. (Bajaj, Arendt-Nielsen *et al.*, 2001; Granot, Yarnitsky *et al.*, 2001) nas 24 horas que antecedeu a coleta (anexo 03)

Para o dia da avaliação, foi solicitado que as mulheres viessem em jejum de 12 horas, procedimento este utilizado para a avaliação do percentual de gordura corporal, realizada por análise eletrônica (impedância bioelétrica) (Anexo 04); e também para coleta de sangue para o exame de lipidograma. Sendo assim, no dia que foi marcada a avaliação, foi realizado o

preenchimento dos questionários (Apendice 01) e coleta dos dados, estas avaliações foram realizadas em uma sala de consulta do ambulatório AGDP.

5.7 Coleta e Análise de Dados

5.7.1 Caracterização da Amostra e antropometria

Foram registrados as variáveis dependentes como a idade e os dados antropométricos, como massa corporal, estatura, perímetros do braço, cintura, abdomen, quadril e percentual de gordura. Com a combinação de massa corporal e estatura, será obtido o índice de massa corporal ($IMC = \text{massa corporal} / \text{estatura}^2$) (QUETELET, 1870). Para aferição da massa corporal e da estatura as mulheres estavam descalças obrigatoriamente e sem excesso de roupas ou acessórios, corpo ereto, os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, olhando para um ponto fixo no horizonte, as medidas foram mensuradas em uma balança Filizola (escala de 0,1 kg) com estadiômetro acoplado (escala de 0,5 cm).

Foi realizado a verificação dos perímetros do braço, Cintura, abdômen e quadril, que são definidas como o perímetro máximo de um segmento corporal, medido em ângulo reto em relação ao seu maior eixo. Segundo Queiróga, 2005 as medidas de perímetros, são muito utilizadas, pois são fundamentais para avaliar a quantidade da gordura corporal, sendo realizadas com auxílio de uma fita inelástica, com precisão de 1 mm.

O perímetro do braço (PB), representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseos, muscular e gorduroso do braço. Para sua obtenção, localizar e marcar o ponto médio entre o acrômio e olecrano, com o braço a ser medido flexionado em direção ao tórax. Após, solicitar que o cliente estenda o braço ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa. No ponto marcado, contornar o braço com a fita métrica flexível de forma ajustada,

evitando compressão da pele ou folga encontrou-se o ponto médio entre o acrômio e articulação úmero-radial do braço direito, com o propósito de fornecer o índice de depósito de gordura e de massa muscular local (Rossi, 2015 & Petroski, 2003). O perímetro da cintura (PC) utilizou-se o procedimento descrito por Callaway et al, a saber, o avaliado em pé com abdômen relaxado, os braços descontraídos ao lado do corpo, a fita colocada horizontalmente no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca; as medidas foram realizadas com a fita firme sobre a pele; todavia, sem compressão dos tecidos. Para perímetro do quadril (PQ), foram seguidos os mesmos passos descritos por Callaway et al. para PC, entretanto, a fita métrica foi colocada horizontalmente em volta do quadril na parte mais saliente dos glúteos. Os perímetros de cintura e quadril possibilitaram a construção do RCQ, obtido pelo quociente entre o PC e o PQ

A verificação do perímetro abdominal (PAB) foi medido, também com uma fita métrica, a 2,5 cm em cima da cicatriz umbilical. Os valores superiores a 88 e 102 cm para mulheres e homens respectivamente, podem aumentar as chances do aparecimento de comorbidades relacionadas à obesidade (LEAN, HANS, MORRISON, 1995; MACDONALD, 2000; WHO, 2003). Shah et al, 2013 mostrou em seu estudo sobre a análise corporal e endometriose que as mulheres com uma relação cintura-quadril de 0,60 pode estar em aumento do risco.

O inquérito dietético consiste em um método indireto para avaliar o estado nutricional e a ingestão alimentar do indivíduo. Foi aplicado um recordatório alimentar de 24 horas (R24h) (Anexo 02) vem sendo muito utilizado para quantificar todo o consumo de alimentos nas 24 horas anteriores à entrevista ou durante o dia anterior. É um método que descreve uma grande variedade de alimentos, quando se deseja comparar a ingestão média de nutrientes e energia de diferentes populações é o mais utilizado. Este método tem como vantagem a rápida

aplicação, a população estudada não precisa ser alfabetizada e a recordação recente do consumo também é um dos pontos positivos (COSTA, et al, 2006; Willet, 1998).

A análise quantitativa do consumo alimentar foi realizada com o software Diet Smart - Smardata soluções inteligentes, mococa, (2015), sendo calculada a ingestão de energia e macronutrientes comparada com as AMDRs – Acceptable Macronutrient Distribution Ranges (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002), que recomendam ingestão calórica, proveniente de carboidrato entre 45 e 65%; de proteínas entre 10 e 35%; e de lipídeos entre 20 e 35%. Os dados de ingestão de micronutrientes foram comparados com as recomendações das DRIs Dietary Reference Intakes (2005) de EAR Estimated Average Requirements, que recomendam, para indivíduos com as idades e sexos analisados, as seguintes quantidades de nutrientes: Cálcio (800-100mg/dia), Ferro (5-6mg/dia), Magnésio (255-265 mg), Zinco (6,8 mg), Selênio (45 µg), Vitamina A (500 µg), Vitamina C (60 mg), Vitamina D (10mcg), Vitamina E (12mg) e Triptofano (4mg/kg) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002).

O percentual de gordura foi avaliado através do Monitor de Composição Corporal Bioimpedância (BIODYNAMICS modelo 310), emite corrente elétrica sub-limiar (800 µA, 50 kHz – frequência única) que é um monitor que fornece de maneira rápida e precisa as quantidades de massa gorda, massa magra, água corporal total, metabolismo energético basal e peso ideal. Seu princípio está baseado na Bioimpedância Elétrica apresentando níveis de correlação, comparado aos métodos mais precisos existentes atualmente (FORBES, 1999).

Consiste no emprego de quatro eletrodos fixados no hemitorço direito das mulheres avaliadas: na mão, próximos à articulação metacarpo-falangea da superfície dorsal; no pulso, entre as proeminências distais do rádio e da ulna; no pé, no arco transversal da superfície superior; e no tornozelo, entre os maléolos medial e lateral (EICKEMBERG et al., 2011)

5.7.2 Avaliação Sócio-demográfica

Foram coletados e analisados os seguintes dados sócio-demográficos: escolaridade, estado civil, ocupação e paridade.

Houve a coleta 5 ml de sangue, por profissional capacitado, para que seja analisado o lipidograma, em relação a gordura corporal presente no organismo através do exame de sangue. Foi informado a participante que no momento da coleta de sangue poderia haver alguma dor decorrente da punção da pele, ou uma pequena perda de sangue da veia no local da punção geralmente há um pequeno hematoma (mancha arroxeadas) que desaparece em poucos dias. As complicações de coleta de sangue rotineira são raras e geralmente de pequeno porte. E as amostras serão armazenadas até o seu processamento.

5.7.3 Avaliação de escalas de ansiedade e depressão

Para avaliar sintomas ansiosos e depressivos foi utilizada a Escala hospitalar de ansiedade e depressão – HAD (Hospital anxiety and depression scale) (Anexo 05). É formada por 14 itens divididos em duas subescalas, cada uma delas consta de sete itens bem definidos para cada transtorno de humor, sendo que sete pesquisam ansiedade (HAD-A) e sete depressão (HAD-D). Para cada item existem quatro alternativas com uma pontuação que vai de 0 a 3. A soma da pontuação obtida para os itens de cada subescala fornece uma pontuação total que vai de 0 a 21. O ponto de corte para ansiedade é 8 e para depressão é 9. (Botega et al 1998).

5.7.4 Avaliação de escala unidimensional

- Escala analógica visual de dor

Consta de uma linha ininterrupta de 10cm de extensão na qual a paciente é orientada a marcar o ponto que corresponde à sua dor referida, lembrando que o início da escala (0) corresponde à ausência de dor e o término da escala (10) corresponde à pior dor já vivenciada (parto sem analgesia, infarto do miocárdio, dor de dente, litíase urinária) ou imaginada. Tem como vantagem a simplicidade. É amplamente utilizada independente do idioma, sendo compreensível pela maioria dos pacientes.

Ausência
de dor

Pior dor
vivenciada

5.7.5 Análise de dados

A confecção do banco de dados e das planilhas para a análise estatística, tabelas e gráficos foram realizadas com auxílio dos aplicativos Microsoft Office Excel® versão 7.0, a planilha continha dados como número de registro das pacientes, nome, idade, estado civil, paridade, peso, altura, índice de massa corporal, perímetro do braço, perímetro da cintura, perímetro do abdômen, perímetro do quadril, os valores relacionados a relação da cintura quadril, o resultados dos exames de bioimpedância (% gordura corporal, peso da gordura, taxa metabólica basal, peso da massa magra, total de água corpórea), valores do teste HAD ansiedade e depressão, valores obtidos com a Escala Visual análogica, o resultados do exame de lipidograma (Colesterol total, LDL – colesterol, HDL – colesterol, Triglicerídeos), e os dados obtidos através do recordatório alimentar de 24 horas (Kcal, carboidratos, proteínas, lipídios, gorduras saturadas, gorduras monoinsaturadas, gorduras poli-insaturadas, colesterol,

fibra alimentar, vitamina A, vitamina C, vitamina D, vitamina E, cálcio, ferro, magnésio, zinco, selênio e triptofano). A escolha dos micronutrientes que foram avaliados, se dá através de pesquisas em relação ao tema endometriose e a relação deste micronutrientes. Para a edição de texto será utilizado o aplicativo Microsoft Word® versão 7.0 e os dados de identificação pessoal codificado e mantidos sob sigilo. Para cálculo e análise dos recordatórios alimentares, foi utilizado o programa Diet Smart – Smardata soluções inteligentes, mococa, 2015, que forneceu os resultados sobre os macronutrientes e micronutrientes (Kcal, carboidratos, proteínas, lipídios, gorduras saturadas, gorduras monoinsaturadas, gorduras poli-insaturadas, colesterol, fibra alimentar, vitamina A, vitamina C, vitamina D, vitamina E, cálcio, ferro, magnésio, zinco, selênio e triptofano).

5.7.6 Análise estatística

Os dados numéricos foram apresentados em valores de média, desvio-padrão e valores mínimos e máximos. Inicialmente foi realizado uma análise exploratória de dados através de medidas de posição central de dispersão e gráficos de normalidade. Devido a assimetria da distribuição de algumas variáveis, um teste não paramétrico de Mann Whitney foi utilizado para comparar as distribuições das variáveis quantitativas em relação ao grupo com endometriose e sem endometriose. Na comparação entre grupos o nível de significância será considerado quando $p < 0.05$. O software utilizado para análise estatística The SAS® University edition. SAS Institute Inc. All Rights Reserved

6 RESULTADOS

6.1 Descrição das variáveis demográficas

Foram convidadas a participar do estudo 122 mulheres com diagnóstico clínico de DPC secundário à endometriose e secundário à outras causas. Tomaram parte da avaliação 96 mulheres, sendo que destas 7 mulheres foram excluídas, pois não se encaixaram nos critérios de inclusão descritos no estudo, encontravam-se na menopausa período que interfere na porcentagem de gordura corporal, restaram no entanto 91 mulheres sendo que 45 mulheres foram diagnosticadas com DPC secundário a outras causas, denominado Grupo Controle (sem endometriose) e 46 mulheres diagnosticadas com DPC secundário a endometriose, denominado Grupo Caso (com endometriose). O período de recrutamento e avaliação foi de abril de 2014 à outubro de 2015.

Tabela 1: Descrição e comparação das variáveis demográficas das mulheres avaliadas com endometrioses (n=46) e sem endometriose (n=45).

	Com endometriose (n=46)		Sem endometriose (n=45)	
Variáveis	Média	DP	Média	DP
Idade (anos)	36,78	± 7,58	38,33	±7,42
Paridade	1,42	±1,25	2,09	±1,24
Estado civil	n	%	n	%
Casadas	31	68,89	34	73,91
Não casadas	14	31,11	12	26,09
Escolaridade	n	%	n	%
Primário	1	2,22	2	4,35
1º grau	16	35,56	15	32,6
2º grau	19	42,22	22	47,83
3º grau	9	20	7	15,22
Profissão	n	%	n	%
Trabalha	30	65,91	31	68,89
Não trabalha	15	34,09	15	31,11

A média de idade das mulheres do grupo com endometriose era de 36,78 anos $\pm 7,58$ e do grupo sem endometriose 38,33 anos $\pm 7,42$, sendo que a maioria eram casada ou tinha uma relação estável, 31 (68,89%) mulheres do grupo com endometriose e 34 (73,91%) mulheres do grupo sem endometriose. De acordo com a escolaridade a maior concentração se dá no 1 e 2º Grau em ambos os grupos, sendo que 16 mulheres (35,56%) do grupo com endometriose e 15 mulheres (32,60%) do grupo sem endometriose frequentaram até o 1 grau e 19 mulheres (42,22%) do grupo com endometriose e 22 mulheres (47,83%) do grupo sem endometriose frequentaram o 2º grau. Em relação a profissão 65,91 % (30 mulheres) do grupo com endometriose e 68,89% (31 mulheres) do grupo sem endometriose trabalham (tabela 1: caracterização da amostra). É importante ressaltar que a maioria das mulheres com endometriose apresentaram mais excesso de peso e obesidade dos que as mulheres sem endometriose, embora não tenha diferença significativa.

6.2 Análise dos marcadores antropométricos

Tabela 2: Características nutricionais das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) através da classificação do estado nutricional de acordo com o Índice de massa corporal – IMC.

<i>IMC</i>	<i>Classificação EN</i>	<i>com endometriose</i>		<i>sem endometriose</i>	
		<i>N (45)</i>	<i>%</i>	<i>N (46)</i>	<i>%</i>
18,5 – 24,9	Eutrofia	9	20	9	19,57
25 – 29,9	Sobrepeso	18	40	14	30,43
30 – 34,9	Obesidade (Grau I)	12	26,67	10	21,74
35 – 39,9	Obesidade (Grau II)	2	4,44	8	17,39
>40	Obesidade (Grau III)	4	8,89	5	10,87

Fonte: WHO, 2000

Observou-se na tabela 2 – classificação do IMC de acordo com os grupos analisados que 40% (n=18) das mulheres do grupo com endometriose encontravam-se com sobrepeso e no grupo sem endometriose 30,43% (n=14) das mulheres, o que caracteriza maior parte da

amostra de ambos os grupos estão com excesso de peso. Entre as mulheres com endometriose 26,67% (n=12) foram classificadas como obesidade grau I sendo que no grupo sem endometriose 21,74% (n=10) houve um percentual menor, mas muito expressivo.

Tabela 3: Descrição das variáveis antropométricas (IMC, perímetro do braço, perímetro da cintura, perímetro abdominal, perímetro do quadril, relação da cintura quadril e % gordura corporal), valores expressos em média ($\pm$ desvio padrão), mediana, mínimo, máximo, das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).

Variáveis antropométricas	Com endometriose (n=45)					Sem endometriose (n=46)					p.
	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	
IMC (Kg/m ²)*	29,26	$\pm 6,23$	28,83	18,47	44,89	30,84	$\pm 6,22$	29,75	21,6	44,29	0,2681
PB (cm)**	30,63	$\pm 4,37$	31	22	43	31,06	$\pm 4,94$	30	21	42	0,8329
PC (cm)***	88,04	$\pm 13,47$	88	64	126	90,98	$\pm 14,36$	91	65	121	0,2477
PA (cm)****	95,13	$\pm 13,67$	93	94	135	98,39	$\pm 14,33$	97,5	68	130	0,1195
PQ (cm)*****	106,4	$\pm 12,97$	105	78	144	107,2	$\pm 12,71$	107,5	75	131	0,4593
RCQ *****	0,83	$\pm 0,09$	0,83	0,67	1,11	0,84	$\pm 0,76$	0,85	0,66	1,08	0,1937
% gordura (%)	34,92	$\pm 6,1$	35,1	22,7	47,2	36,01	$\pm 6,22$	36,8	15,66	47,3	0,2733

*IMC: Índice de Massa Corporal; ** PB: Perímetro do Braço; *** PC: Perímetro da Cintura; **** PA: Perímetro do Abdômen; ***** PQ: Perímetro do Quadril; ***** RCQ: Relação da Cintura Quadril.

De acordo com a tabela 3 sobre os dados antropométricos avaliados não há uma diferença significativa entre as variáveis avaliadas. Em relação ao IMC o grupo com endometriose encontra-se em sobrepeso (29,26 Kg/m² $\pm$ 6,23) de acordo com a média apresentada, já o grupo sem endometriose apresenta obesidade leve (30,84 Kg/ m² $\pm$ 6,22), é importante resaltar que mesmo sem diferença significativa (p. 0,2681) entre os grupos para a variável do IMC eles se apresentam em classificação diferente de acordo com OMS, (1998).

Em relação o PA os dois grupos avaliados de acordo com OMS encontram-se com risco aumentado devido aos valores acima da media recomendada que é de > 88 cm caracterizando risco aumentado para doenças cardiovasculares. O grupo com endometriose apresenta média de 95,13 cm $\pm$ 13,67 e o grupo sem endometriose apresenta media de 98,39 cm $\pm$ 14,33, demonstrando que ambos grupos apresenta um excesso de gordura na região abdominal.

Já na RCQ ambos os grupos caracterizou risco moderado, pois os valores encontram-se abaixo de $<0,85$ de acordo com OMS, (1998), sabe-se que é uma variável importante para analisar o risco para doenças cardiovasculares, apesar do PA estar apresentando risco aumentando os valores de RCQ para o grupo com endometriose ($0,83 \pm 0,09$) e para o grupo sem endometriose ($0,84 \pm 0,76$) estão abaixo dos valores recomendados.

A média de porcentagem de gordura avaliada para o grupo com endometriose foi de $34,92\% \pm 6,1$ e de $36,01 \pm 6,22$ para o grupo sem endometriose, sendo que a recomendação adequada para esta variável é entre 15 – 25% de gordura corporal, no entanto estas mulheres apresentam uma média de porcentagem de gordura muito alta de acordo com a recomendação.

Conforme mostra a tabela 4 sobre a classificação do percentual de gordura em ambos os grupos não houve nenhuma mulher que estivesse com o nível de gordura abaixo do recomendado e apenas 3 mulheres (6,67%) do com endometriose e 2 mulheres (4,35%) do sem endometriose encontravam-se com o percentual de gordura adequado. Mais da metade das mulheres estão classificadas como muito alto a taxa de porcentagem de gordura no grupo sem endometriose este valor ainda mais expressivo pois 27 mulheres representando 58,7% da amostra, quanto que no grupo com endometriose 23 mulheres representando 51,1%.

Tabela 4: Descrição da classificação do percentual de gordura corporal das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do exame de bioimpedância elétrica.

Com endometriose		Sem endometriose			
Classificação	Porcentagem de gordura	n (45)	%	n (46)	%
Baixo	10 – 15%	0	0	0	0
Ótimo	15 -25 %	3	6,67%	2	4,35%
Moderadamente Alto	25 – 30%	6	13,33%	6	13,04%
Alto	30 – 35 %	13	28,89%	11	23,91%
Muito alto	>30%	23	51,11%	27	58,70%

Fonte: Lohman, 1987, adaptado de Heyward & Stolarczyk, 1996

6.3 Escala de ansiedade e depressão

Na avaliação feita através da Escala hospitalar de ansiedade e depressão – HAD (Hospital anxiety and depression scale) de acordo com a figura 1 observou-se que a média de ansiedade para o grupo com endometriose foi de 9,97 e para o grupo sem endometriose 10,52 sem diferença significativa ($p=0,5014$) entre os grupos, porém de acordo com o ponto de corte estabelecido pela HAD para ansiedade seria 9, o que demonstra que ambos os grupos estão acima deste ponto de corte apresentando níveis de ansiedade alterados.

Figura 1: Descrição da média de Ansiedade obtido através da Escala hospitalar de ansiedade e depressão - HAD das mulheres com endometriose ($n=46$) e sem endometriose ($n=45$).

Em relação a avaliação da Escala hospitalar de ansiedade e depressão – HAD para depressão de acordo com a representação da figura 2 as mulheres do grupo com endometriose apresentaram valores 8,24 e as mulheres do grupo sem endometriose 9,23 também sem diferença significativa ($p=0,1905$) entre os grupos, o ponto de corte para depressão é de 9 sendo que somente o grupo controle apresentou valor acima do ponto de corte.

Figura 2: Descrição da média de depressão obtido através da Escala hospitalar de ansiedade e depressão - HAD das mulheres com endometriose (n=46) e sem endometriose (n=45).

6.4 Escala unidimensional – Escala análogica de dor - EVA

De acordo com a escala análogica visual de dor, que foi avaliada nestes dois grupos obteve uma diferença significativa $p = 0,0375$, onde o grupo com endometriose apresentou média de $7,20 \pm 2,05$ e o grupo sem endometriose média de $5,99 \pm 2,62$, lembrando que a variação da escala é de 0 a 10 e que 0 é a menor dor (ausência de dor) e 10 a pior dor sentida. Apesar dos dois grupos apresentarem históricos de dor, o grupo com endometriose de acordo com estudos e relato das mulheres apresentam uma maior intensidade de dor (conforme tabela 5).

Tabela 5: Descrição da média de valores obtidos através da Escala Analógica visual de dor – EVA, das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46)

EVA	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	p.
Com endometriose n (45)	7,2	$\pm 2,05$	7,6	1	9	0,0375
Sem endometriose n (46)	5,99	$\pm 2,62$	5,75	1	9,9	

6.5 Análise bioquímica - Lipidograma

Segundo a avaliação do lipidograma, através de análise bioquímica apresentada na tabela 6, observou-se que em relação ao colesterol total a média apresentada pelo grupo com endometriose foi de 191,11 mg/dl $\pm$ 41,04 e no grupo sem endometriose 198,15 mg/dl $\pm$ 42,32 em ambos os grupos a média encontra-se abaixo do que é recomendado pela SBC (2015) que taxa de colesterol total <200 mg/dl, classificado como ótimo, representando que não há uma diferença significativa (p.0,2785) entre os grupos.

Tabela 6: Resultados da Média obtida através da análise bioquímica do exame de lipidograma (Colesterol total, LDL – colesterol, HDL – colesterol e Triglicérides) das mulheres avaliadas com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).

Variáveis	Com endometriose n=45					Sem endometriose n=46					p.
	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	
Colesterol Total (mg/dl)	191,11	$\pm$ 41,04	186	131	316	198,15	$\pm$ 42,32	191,5	85	295	0,2785
LDL (mg/dl)	119,13	$\pm$ 41,04	186	0	228	124,70	$\pm$ 40,66	121,5	31	231	0,4798
HDL (mg/dl)	45,90	$\pm$ 12,73	46	0	68	51,50	$\pm$ 28,54	44	27	183	0,855
Triglicérides (mg/dl)	111,62	$\pm$ 52,85	102	35	99	115,11	$\pm$ 50,85	115,5	37	304	0,5228

Em relação ao LDL – colesterol obteve-se como média 119,13 mg/dl $\pm$ 41,04 para o grupo com endometriose e 124,70 mg/dl $\pm$ 40,66 (p.0,4798), sendo que para ambos os grupos apresentam taxas abaixo da recomendação (SBC, 2015) representando que as taxas de LDL-colesterol estão desejáveis, que seria valores considerados entre 100 - 129 mg/dl. Para o HDL – colesterol a média obtida para o grupo com endometriose foi de 45,90 mg/dl $\pm$ 12,73 e no grupo sem endometriose 51,50 $\pm$ 28,54 (p.0,8550), considerando que os valores adequados para o mesmo está entre 40mg/dl e 60 mg/dl e ambos os grupos se encontram nesta taxa. Sobre os valores de triglicérides a média encontrada para o grupo com endometriose é de 111,62mg/dl $\pm$ 52,85 e do grupo sem endometriose 115,11mg/dl $\pm$ 50,85 (p. 05228),

caracterizando que estão abaixo do recomendado que são valores <150 mg/dl e que não houve diferença significativa em relação a análise bioquímica dos grupos.

6.6 Análise recordatório alimentar – Calorias e macronutrientes

De acordo com a análise realizada através do recordatório alimentar pode se observar que a média de calorias ingeridas no dia do recordatório no grupo com endometriose foi de 1633,76 kcal $\pm$ 714,63 e do grupo sem endometriose 1473,04 $\pm$ 691,60, neste caso o grupo com endometriose tem uma ingestão maior de calorias em relação ao grupo sem endometriose, mas quando avaliado a taxa metabólica basal que foram analisados pelo exame de bioimpedância as mulheres do grupo com endometriose apresentam de taxa metabólica basal (TMB) média menor 1462,31 Kcal $\pm$ 186,36 comparado ao grupo sem endometriose que apresenta uma média de TMB maior 1504,57 $\pm$ 273,15, mas que comparado ao valor necessário de calorias diárias acrescido do fator atividade, neste caso utilizou-se o valor de 1,3 o grupo com endometriose apresenta menor quantide de calorias diárias 1901 Kcal $\pm$ 242,92 em relação ao grupo sem endometriose 1955,93 kcal $\pm$ 355,10, percebe-se que a diferença de calorias entre os grupos são insignificantes, mas de acordo com a análise do recordatório de 24 horas ambos os grupos estão ingerindo menos que o recomendado (tabela 7).

Tabela 7: Descrição do resultado dos micronutrientes através do recordatório alimentar de 24 horas (kcal – calorias; carboidratos, proteínas e lipídios) das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).

Variáveis Dietéticas	com endometriose n=45					Sem endometriose n=46				
	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Kcal/dia										
Calorias 24 hs	1633,76	$\pm$ 714,63	1570	0	3479	1473,04	$\pm$ 691,60	1436,5	314	3935
Carboidratos g/dia	201.73	$\pm$ 97,61	188.67	0	445.75	368.19	$\pm$ 157,45	180.81	31.68	523.00
Proteínas g/dia	76.86	$\pm$ 42,09	79.09	0	233.76	66.12	$\pm$ 35,91	63.36	9.58	198.83
Lipídios g/dia	58.29	$\pm$ 40,78	55.22	0	279.03	48.10	$\pm$ 31,53	40.66	9.33	164.09

Avaliando os macronutrientes do recordatório alimentar a ingestão média de calorias provenientes dos carboidratos foi de 201,73 g $\pm$ 97,61 para o grupo com endometriose e de

368,19g $\pm$ 157,45 para o grupo sem endometriose, onde apesar das mulheres com endometriose ter uma média menor na ingestão de carboidratos não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0,9462$). De acordo com a recomendação de RDA em gramas o valor médio para mulheres desta faixa etária é de 130g/dia e os valores de AMDR (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002), apresentados no gráfico 3 – apresentam que 30,23% ($n=13$ mulheres) do grupo com endometriose consumiram abaixo de 45% do recomendado de carboidratos diários e no grupo sem endometriose 26,19% (11 mulheres). Mais da metade das mulheres de ambos os grupos de acordo com o recordatório de 24 horas estavam com a ingestão de carboidratos adequado (46 - 64%), no grupo com endometriose 55,81% ($n=24$ mulheres) e no grupo sem endometriose 61,90% ($n=26$ mulheres). Acima do recomendado ($>65\%$) encontravam-se apenas 13,95% ($n=6$ mulheres) do grupo com endometriose e 11,90% ($n=5$ mulheres) do grupo sem endometriose. É importante ressaltar que apesar do excesso de gordura apresentada pela maioria de ambos os grupos o consumo de carboidratos pode não ser o principal causador deste excesso.

Figura 3: Análise e comparação do consumo de carboidratos ingeridos pelas mulheres com endometriose ($n=45$) e sem endometriose ($n=46$) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparados aos valores de Recomendação diária – DRIs.

A ingestão média de calorias provenientes proteínas foi de 76,86 g $\pm$ 42,09 para o grupo com endometriose e de 66,12 $\pm$ 35,91 para o grupo sem endometriose, neste caso o grupo com endometriose teve uma maior ingestão de proteínas em relação ao grupo sem endometriose, não havendo diferença significativa entre a ingestão de ambos ($p=0,1388$). No entanto a recomendação diária de proteínas em gramas para esta faixa etária é de 46g/dia e ambos os grupos estão com media bem acima do ideal, 77,78% ($n=33$) das mulheres do grupo com endometriose e 71,74% ($n=31$) das mulheres do grupo sem endometriose consumiram além da recomendação indicada. A porcentagem recomendada de acordo com AMDR para ingestão total de calorias em relação a proteína é de 10 – 35 % (gráfico 4), sendo que no grupo com endometriose apenas 2,22% ($n=1$) consumiu abaixo do recomendado ($< 10\%$). A quantidade de mulheres que consumiram a quantidade adequada (10 – 35%) de acordo com a recomendação foi mínima de acordo com a amostra total, no grupo com endometriose 11,11% ($n=5$) e 13,04% ($n=6$) do grupo sem endometriose. Sendo que 86,67% ($n=39$) do grupo com endometriose e 86,89% ($n=40$) do grupo sem endometriose ingeriram mais do que a recomendação ($>35\%$) de AMDR (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002).

Figura 4: Análise e comparação do consumo de proteínas ingeridos pelas mulheres com endometriose ($n=45$) e sem endometriose ($n=46$) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparado aos valores de Recomendação diária – DRIs.

A ingestão média de calorias provenientes lipídios (gorduras) foi de $58,29\text{g} \pm 40,78$ para o grupo com endometriose e de $48,10 \pm 31,53$ para o grupo sem endometriose, neste caso o grupo com endometriose teve uma maior ingestão de lipídios em relação ao grupo sem endometriose, demonstrando uma diferença significativa entre a ingestão de ambos ($p=0,0347$). O fato que esta diferença não está associado aos valores de média de porcentagem de gordura apresentada pela amostra, pois o grupo sem endometriose têm uma maior porcentagem e uma menor ingestão de calorias provenientes dos lipídios, o que é observado também em relação ao colesterol total, LDL – colesterol, HDL – colesterol e triglicéride no grupo sem endometriose. A recomendação diária de lipídios em gramas para esta faixa etária é de 65g/dia e ambos os grupos apresentam media de ingestão abaixo do recomendado. A porcentagem recomendada de acordo com AMDR para ingestão total de calorias em relação aos lipídios é de 20 - 35 % (gráfico 5), sendo que no grupo com endometriose apenas 6,67% ($n=3$) consumiu abaixo do recomendado ($< 20\%$). A quantidade de mulheres que consumiram a quantidade adequada (21 - 34%) de acordo com a recomendação foi a maior parte de acordo com a amostra total, no grupo com endometriose 68,89 % ($n=31$) e 63,04% ($n=29$) do grupo sem endometriose. Sendo que 22,22% ($n=10$) do grupo com endometriose e 23,91% ($n=11$) do grupo sem endometriose ingeriram mais do que a recomendação ($>35\%$) de AMDR.

Figura 5: Análise e comparação do consumo de lipídios ingeridos pelas mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46) avaliado através do recordatório alimentar de 24 horas comparados aos valores de Recomendação diária – DRIs.

6.7 Análise recordatório alimentar – Micronutrientes e aminoácido

Em relação aos micronutrientes foram analisados: vitaminas (A, C, E e D) e os minerais (cálcio, ferro, magnésio, Zinco, Selênio) e um aminoácido (triptofano). Conforme a tabela 8 a média de ingestão de vitamina A é de $300,53\mu\text{g} \pm 420,09$ no grupo com endometriose e no grupo sem endometriose $576,74\mu\text{g} \pm 293,02$ sendo que ambos os grupos apresentam média de ingestão menor que o RDA que é de $700\mu\text{g}/\text{dia}$, sendo que destas mulheres que se encontram com ingestão abaixo do recomendado 91,11 % (n=41) do grupo com endometriose e 91,30% (n=42) do grupo sem endometriose, que não houve diferença significativa (0,1862) em relação a ingestão de vitamina A nos grupos.

A média de ingestão de vitamina C é de $144,58\text{ mg} \pm 288,42$ no grupo com endometriose e no grupo sem endometriose $111,48\text{ mg} \pm 128,57$ sendo que ambos os grupos apresentam média de ingestão maior que o RDA que é de $75\text{ mg}/\text{dia}$. No grupo com endometriose 62,22% (n=28) e no grupo sem endometriose 56,52% (n=26) das mulheres ingeriram quantidades maiores que as recomendadas pelo RDA. Sendo que 37,78% (n=17) do grupo com endometriose e 43,48% (n=20) do grupo sem endometriose ingeriram quantidade

maior que o recomendado pelo RDA, não apresentando diferença significativa (p.04532) entre os grupos.

Em relação a média de ingestão de vitamina E é de 11,04 mg $\pm$ 7,50 no grupo com endometriose e no grupo sem endometriose 8,53 mg $\pm$ 3,78 sendo que ambos os grupos apresentam média de ingestão maior que o RDA que é de 75 mg/dia. No grupo com endometriose 62,22% (n=28) e no grupo sem endometriose 56,52% (n=26) das mulheres ingeriram quantidades maiores que as recomendadas pelo RDA. Sendo que 37,78% (n=17) do grupo com endometriose e 43,48% (n=20) do grupo sem endometriose ingeriram quantidade maior que o recomendado pelo RDA, sem diferença significativa (p. 0,2353) entre os grupos.

O grupo com endometriose apresenta uma média de ingestão de vitamina D de 1,92 μ g $\pm$ 2,46 e no grupo sem endometriose 20,17 μ g $\pm$ 10,48 sendo que a ingestão recomendada pelo RDA é de 5 μ g/dia e o grupo com endometriose apresentam média de ingestão abaixo do recomendado, e o grupo sem endometriose tem média de ingestão superestimada em relação ao RDA. No grupo com endometriose 86,67% (n=39) e no grupo sem endometriose 93,48% (n=43) das mulheres ingeriram quantidades abaixo que as recomendadas pelo RDA. Sendo que 13,33% (n=06) do grupo com endometriose e 6,52% (n=9) do grupo sem endometriose ingeriram quantidades maiores que o recomendado pelo RDA.

Tabela 8: Descrição do resultado dos micronutrientes do recordatório alimentar de 24 horas (Vitamina A, C, D, E, cálcio, ferro, magnésio, zinco, selênio e triptofano) das mulheres com endometriose (n=45) e sem endometriose (n=46).

Variáveis Dietéticas	Com endometriose n=45					Sem endometriose n=46					
Micronutrientes	Média DP	Mediana	Mínimo	Máximo		Média DP	Mediana	Mínimo	Máximo	p.	
Vitamina A mcg	300, 53	±420,09	130.26	0	1970.87	576.74	±293,02	84.27	0.00	1558.81	0,1862
Vitamina C	144.58	±288,42	42.18	1,44	1757.96	111.48	±128,57	66.22	1.44	602.67	0,4532
Vitamina E	11.04	±7,50	10.80	0,56	33.75	8.53	±3,78	8.87	0.56	16.31	0,2353
Vitamina D mcg	1.92	±2,46	0.50	0	10.49	20.17	±10,48	0.51	0.00	690.20	0,4543
Calcio	486.95	±402,68	347.24	37,76	1909.73	369.94	±281,28	275.50	37.76	1445.14	0,2171
Ferro	11.54	± 6,86	11.50	1,45	35.24	22.15	±75,77	9.35	1.57	523.26	0,9399
Magnesio	185.38	±94,08	176.05	3,45	378.30	163.79	±111,78	145.57	3.45	627.51	0,153
Zinco	11,46	±9,98	9.34	0	59.10	8.17	±7,77	5.72	0.00	30.67	0,0417
Selenio	24.58	±22,48	15.51	0	96.15	27.81	±26,10	21.58	0.00	129.23	0,5649
Triptofano	506.55	±407,89	509.53	0	2061.15	373.57	±392,48	310.62	0.00	2014.40	0,0494

Dando continuidade a análise da tabela 8, os valores de recomendados pelo RDA para ingestão de cálcio diária é 1000 mg, a média de ingestão de Cálcio 486,95 mg $\pm$ 402,68 do grupo com endometriose e no grupo sem endometriose 369,94 mg $\pm$ 281,28 observa-se que ambos os grupos apresentam média de ingestão de cálcio em relação ao recordatório analisado abaixo do recomendado, sendo que no grupo com endometriose 88,89% (n=40) e no grupo sem endometriose 97,83% (n=45) das mulheres ingeriram quantidades abaixo que as recomendadas pelo RDA. Sendo que 11,11% (n=05) do grupo com endometriose e 2,17% (n=1) do grupo sem endometriose ingeriram quantidades maiores que o recomendado pelo RDA. Sem diferença estáticas (p.0,2171) significativa entre os grupos.

Sobre a ingestão média de ferro a recomendação é 18 mg/dia segundo RDA. A média apresentas pelos grupos foram 11,54 mg $\pm$ 6,86 no grupo com endometriose e no grupo sem endometriose 22,15 mg $\pm$ 75,77, o que demonstra que o grupo com endometriose teve uma média de ingestão abaixo do recomendado (18mg/dia). Mas 88,89% (n=40) do grupo com endometriose teve uma ingestão maior que o recomendado, apesar da média de ingestão estar abaixo do recomendado. No grupo sem endometriose 80,43% (n=37) teve uma ingestão acima da ingestão recomendada. não houve diferença estáticas significativa (p. 0,9399) entre os grupos avaliados.

Em relação a ingestão de magnésio também não houve diferença estáticas (p. 0,1533) significativa entre os grupos. O RDA recomenda uma ingestão de 320 mg/dia. Ambos os grupos tiveram ingestão média abaixo do recomendado, o grupo com endometriose teve uma ingestão média de 185,38 mg $\pm$ 94,08 e o grupo sem endometriose 163,79 mg $\pm$ 111,78. Destes 88,89% (n=40) do grupo com endometriose e 91,30% (n=42) do grupo sem endometriose ingeriram menor quantidade de magnésio de acordo com a recordatório analisado.

O zinco apresentou uma diferença estática significante (p.0,0417) em relação aos dois grupos analisados. O grupo com endometriose teve uma ingestão média 11,46 mg $\pm$ 9,98 e o

grupo sem endometriose $8,17\text{mg} \pm 7,77$, onde ambos os grupos tiveram ingestão maiores que a recomendação, mas o grupo com endometriose teve uma maior ingestão comparando os dois grupos. Dentro da ingestão abaixo do recomendado a grupo sem endometriose apresentou uma quantidade maior das mulheres avaliadas 65,22% (n=30) e no grupo com endometriose 44,19% (19), as que ingeriram uma quantidade maior que a recomendação é maior no grupo sem endometriose 55,81% (n=24) do grupo com endometriose e 34,78% (n=16) do grupo sem endometriose.

Já o selênio não apresentou diferença estáticas significativa (p. 0,5649) entre os grupos avaliados. Ambos tiveram uma média de ingestão abaixo da recomendação de RDA (55 mg/dia). O grupo com endometiose apresentou média de ingestão de $24,58\text{ mg} \pm 22,48$ e o grupo sem endometriose $27,81\text{ mg} \pm 26,10$. O percentual de ingestão do grupo com endometriose 84,44% (n=38) e do grupo sem endometriose 89,13% (n=41) apesar de estar com ingestão média abaixo do recomendado uma grande parte das avaliadas em amabos os grupos estavam ingeriram mais que o recomendado.

O aminoácido triptofano apresentou diferença significativa (0,0494) entre os grupos avaliados. A recomendação diária (RDA) para triptofano é 5 mg/dia. O grupo com endometriose teve uma média de ingestão de $506,55\text{ mg} \pm 407,89$ e o grupo sem endometriose $373,57\text{ mg} \pm 392,48$. Entre as mulheres avaliadas 93,33% (n=42) do grupo com endometriose estavam ingerindo mais do que a recomendação e 84,78% (n=39) do grupo sem endometriose.

7 DISCUSSÃO

Neste estudo foram avaliados os parâmetros antropométricos em mulheres com DPC (secundário a endometriose (grupo caso/ com endometriose) e secundária a outras causas (grupo controle/ sem endometriose)), através do exame de bioimpedância, avaliação antropométrica (peso, altura, IMC, PC, PA, PQ). Análise do recordatório de 24 horas (Macronutrientes – carboidratos, proteínas e lipídios e os micronutrientes – vitaminas e minerais e aminoácido), avaliação de dor através da EVA e escore de Ansiedade e Depressão através HAD. Demonstrando que as mulheres com sobrepeso de acordo com o IMC são na sua maioria do grupo com endometriose, mas as mulheres do grupo sem endometriose apresentam uma maior porcentagem de gordura corporal e também uma ingestão calórica maior que o grupo das mulheres com endometriose, apesar de ambos os grupos ingerirem quantidades menores que o recomendado. Em relação a ingestão de zinco, onde apresentou uma diferença significativa em ambos os grupos, percebe-se que o grupo com endometriose têm uma ingestão maior do que o grupo sem endometriose.

Poucos são os estudos que avaliaram nutricionalmente e antropometricamente mulheres com DPC (secundária a endometriose e secundária a outras causas). Alguns pesquisadores sugeriram que a dieta pode contribuir positivamente reduzindo sintomas e controlando o estresse oxidativo sistêmico através do alto consumo de nutrientes antioxidantes ou pelo fornecimento destes nutrientes sob a forma de suplementos. O primeiro artigo científico que aborda o assunto, foi publicado em 2004. Os autores Avaliaram 504 mulheres com idade entre 20 e 65 anos, através de um questionário de frequência alimentar, onde descobriram que a ingestão de frutas, verduras e legumes estão associados ao baixo risco de desenvolver a endometriose, quanto que o consumo de embutidos foi identificado como um fator de risco para o desenvolvimento da doença (Parazzini et al, 2004). O presente estudo

mostra que o grupo com endometriose apresenta um n maior de mulheres com sobrepeso ($25 \text{ Kg/m}^2 - 29,9 \text{ Kg/m}^2$) e com obesidade grau I ($30 \text{ Kg/m}^2 - 34,9 \text{ Kg/m}^2$) do que o grupo sem endometriose (tabela 2). Em um estudo realizado por Ferrero, Anserini *et al.*, (2005) mostra que as mulheres com endometriose têm menor IMC, raramente são obesas em relação ao grupo sem endometriose avaliado. O que pode se observar neste estudo que a maior parte das mulheres encontram-se com obesidade grau II ($35 \text{ Kg/m}^2 - 40 \text{ Kg/m}^2$). A obesidade está associada com aumentos significativos tanto em morbidade e mortalidade; os obesos estão mais propensos a ter condições de comorbidade incluindo a hipertensão, dislipidemia, diabetes de tipo II mellitus, doença cardíaca, acidente vascular cerebral, disfunção pulmonar coronária, e outras doenças crônicas (GUIDELINE, 1998). Algumas pesquisas sugerem que a endometriose está associada com o baixo peso medido pelo IMC (Viganò et al., 2012). No entanto, o IMC é um marcador de massa corporal total, sem subdividir a massa gorda, massa magra, ossos e etc. Além de não refletir a distribuição de Gordura corporal (Deurenberg, Yap, & van Staveren, 1998; Shah & Braverman, 2012).

De acordo com Ferrero, et al, 2005 & Ayas, 2012 não foi estabelecida qualquer correlação definitiva entre a presença de endometriose e os valores de IMC. O estudo mostra que mulheres com endometriose têm menor IMC, freqüentemente são magras e não apresentam obesidade em relação aos indivíduos controles. O que se observa-se contrastante em nosso estudo é que ambos os grupos apresentam IMC acima do que é considerado adequado ($24,9 \text{ Kg/m}^2$), onde grupo com endometriose apresenta sobrepeso ($29,26 \text{ Kg/m}^2 \pm 6,23$) e o grupo sem endometriose apresenta obesidade ($30,84 \text{ Kg/m}^2 \pm 6,22$), diferindo de diversos estudos. A obesidade está associada com aumentos significativos na morbidade e mortalidade, sendo os pacientes obesos mais propensos a terem condições comórbidas como hipertensão, dislipidemia, diabetes Mellitus tipo II, doença cardíaca coronária, acidente

vascular cerebral, disfunção pulmonar, entre outras doenças crônicas assim como o agravo da endometriose.

McCann Et al, 1993 descobriram que a endometriose está inversamente relacionada com a relação cintura / quadril (RCQ) e relação cintura / coxa (RCC) em mulheres <30 Anos de idade, mas não observaram diferenças significativas. De acordo com nosso estudo (tabela 3) os valores apresentados de RCQ entre os grupos também não apresentam diferença estatística significativa sendo a única relação avaliada no estudo. Assim também não apresentou diferença deste estudo para o estudo de Darrow, 1994 & Sangi-Haghpeykar, Poindexter, 1995 que mulheres com endometriose comparadas a um grupo sem endometriose não apresentaram correlação entre endometriose e o IMC. Estes estudos estão em contraste com os Signorello et al, 1997 que descobriram que o risco de endometriose está positivamente associada à altura e inversamente associado ao peso e IMC.

O percentual de gordura das mulheres com DPC apresentado neste estudo foi acima dos níveis recomendados para a saúde WHO, (1998). Apesar de haver poucos estudos de composição corporal relacionados a mulheres com DPC e suas causas secundárias como a endometriose podemos compreender este percentual aumentado provavelmente devido a alguns fatores como sedentarismo, hábitos alimentares, alterações metabólicas e predisposição genética de cada mulher, Lins e Sichieri (2001). Segundo WING et al., (1991) e LEY et al. (1992), a média de ganho de peso corporal na perimenopausa é estimada em 2 a 4 Kg em três anos, com aumento de 20% na gordura corporal total. Neste estudo a media de idade das mulheres avaliadas corresponde a fase perimenopausa.

Em um estudo feito por Ayas, et al, (2012) que avaliou 73 mulheres sendo 36 com endometriose e 37 sem endometriose, observou que o IMC e a porcentagem de gordura corporal não foram estatisticamente diferentes ($p > 0,05$). O IMC médio foi de $25,68 \text{ Kg/m}^2 \pm 5,34$, apresentando mulheres com endometriose com sobrepeso assim como neste estudo

(29,26 Kg/m²±6,23) e Em relação ao grupo controle de Ayas, et al, (2012), o IMC médio foi de 24,37 Kg/m² ± 3,52, enquanto que neste estudo apresentou-se mais alto (30,84 Kg/m² ±6,22) do que o grupo com endometriose e consequentemente uma maior porcentagem de gordura (36,01%) classificada como muito alta também e contrastando no mesmo estudo que encontrou 23,70% no grupo de controle. Em relação a porcentagem de gordura encontrou 20,78% no grupo com endometriose considera como adequada de acordo com a classificação de Lohman, 1987 adaptado por Heyward & Stolarczyk, 1996, enquanto que neste estudo as mulheres com endometriose apresentaram 34,92 % de gordura sendo classificadas com muito alta a taxa de gordura.

Um estudo realizado por Gurian, et al, 2014 no mesmo departamento de Ginecologia e obstetrícia que este estudo, teve como objetivo analisar parâmetros antropométricos (IMC e %GC), a dor clínica e a dor experimental em mulheres com DPC, revelou que 50 (54,8%) das 91 mulheres avaliadas apresentou a porcentagem de gordura corporal > 32, ou seja, risco de doença associada a obesidade de acordo com (Heyward & Stolarczyk 1996).

A endometriose é uma das doenças ginecológicas mas que podem acarretar a uma considerável perturbação física, psicológica, causando um impacto social na vida da paciente (Friedl, et al, 2015). A qualidade de vida é afetada de maneira complexa pela saúde física, estado psicológico, nível de independência, relacionamentos sociais, crenças pessoais e relação com as características salientes do seu ambiente, mulheres com endometriose relatam maior nível de estresse e maiores escores de depressão, especialmente aqueles com endometriose estágio 3 e 4 (Siedentopf, et al, 2008; Friedl, et al, 2015).

Friedl, et al, 2015 em seu estudo sobre o Impacto da endometriose na qualidade de vida, ansiedade e depressão, avaliou 123 mulheres (sendo 61 mulheres sem endometriose e 62 mulheres com endometriose) utilizou a escala HAD, onde a presença de ansiedade foi detectada 29% (n = 18), das mulheres com endometriose. No grupo de controle, 15,7% (n =

10) apresentaram ansiedade. Em relação aos sintomas de depressão 14,6% (n = 9) das mulheres com endometriose apresentaram sintomas de depressão. No grupo controle os sintomas depressivos foram encontrados em 15,7% (n = 10).

Visser, Lobbezoo *et al.*, 2004 relata em seu estudo que a intensidade da dor tem uma grande importância na prática clínica e é reconhecida como uma das mais relevantes experiências de dor subjetiva. A EVA uma medida com estrutura unidimensional é considerada a avaliação da dor limitada à dimensão de intensidade, com o intuito de verificar a eficiência de determinados tratamentos, diversos estudos têm utilizado essa escala para mensurar a dor, tanto clínica e experimental. Estudos realizados através de ensaios clínicos randomizados e estudos clínicos, a EVA está entre as escalas de dor amplamente utilizada em que objetivam verificar a eficiência de terapêuticas e comparar a eficácia de diferentes tratamentos ativos. Mostrou-se eficaz para avaliar o resultado dos tratamentos propostos em alguns estudos em RCT aplicados em mulheres com DPC de causas diversas utilizaram a EVA como desfecho primário e, como nesse estudo. (Zullo, Palomba *et al.*, 2003; Abbott, Jarvis *et al.*, 2006; Haugstad, Haugstad *et al.*, 2008; Stratton, Sinaii *et al.*, 2008; Daniels, Gray *et al.*, 2009; Walch, Unfried *et al.*, 2009; Gerlinger, Schumacher *et al.*, 2010).

O tecido adiposo está envolvido no desenvolvimento de endometriose através de vias imunológicas (Lumeng *et al.*, 2007). As mulheres com endometriose têm concentração de marcadores de peroxidação lipídica no sangue e fluido peritoneal, que promove a adesão celular e ativação de macrófagos. Estes, por sua vez, liberam oxigênio e nitrogênio, levando à formação de stress (Halpern, *et al.*, 2015). A predominância do macrófago M2 indica ação anti – inflamatória e promove angiogênese e restauração dos tecidos, enquanto que a predominância dos macrófagos M1 promove a inflamação inibindo a angiogênese e remodelação tecidual. Quanto maior a quantidade de gordura corporal presente maior a

predominância de macrófagos M1, com possibilidade de maior presença de dor. (Lumeng et al., 2007; Brown et al., 2012; Jetten et al., 2014; Ruffell et al., 2009).

A presença de fatores de angiogênese é observada em maior quantidade na pelve de mulheres com endometriose (Weitz-Schmidt, 2006). Estudos experimentais mostram que estatinas diminuem efetivamente processos inflamatórios, elas representam as classes de drogas que efetivamente podem baixar os níveis séricos de colesterol, sendo largamente usadas no tratamento de hipercolesterolemia, pois têm efeito inibitório na multiplicação celular e modulam negativamente a proliferação endometrial e a angiogênese (Barsante, et al, 2005; Carloni et al, 2006; Corsini et al, 1997). As estatinas possuem atividade antioxidante intrínseca, sendo a sinvastatina citada como a mais efetiva. Contribui também na etiopatogenia da endometriose o estresse oxidativo, uma vez que as mulheres com endometriose apresentam níveis elevados de autoanticorpos que são marcadores do estresse oxidativo (Esfandiari et al, 2005; Taylor, et al, 2002).

Através de um desequilíbrio causado entre pró-oxidante e os antioxidantes ocorre o estresse oxidativo, isto se dá através do aumento dos níveis de espécies reativas de oxigênio (EROS) e/ ou de espécies reativas de nitrogênio (ERNS) ou de uma diminuição nos mecanismos defesa (Diplock, 1994). Uma produção excessiva de EROS, pode afetar o sistema de defesa antioxidante natural, causando um ambiente inadequado para as reações fisiológicas femininas, podendo por sua vez levar a doenças reprodutivas, incluindo a endometriose, Síndrome do Ovário poliscítico (SOP) e infertilidade inexplicada. Foi sugerida a possibilidade de a endometriose ser uma doença originada ou associada ao estresse oxidativo (Murphy, Santanam, Parthasarathy, 1998; Petean et al, 2007).

A dieta é um fator de risco potencialmente modificável para a endometriose, por sua vez é considerada uma condição crônica e progressiva, poucos estudos têm-se centrado na compreensão e na relação mecanicista entre a ingestão dietética específica e o risco de

endometriose. No entanto, uma série de estudos epidemiológicos têm implicado dietas específicas para a endometriose na população em geral. Por exemplo, o consumo de peixes ricos em ácidos graxos como o ômega 3, vegetais verdes, frutas e produtos lacteos não estão associados com risco aumentado de endometriose. Por outro lado, à ingestão de carne vermelha, gorduras trans e gorduras saturadas foram associadas a um risco aumentado para o desenvolvimento da doença (Heard, et al, 2016; Parazzini, et al, 2004; Harris, et al, 2013; Missmer, et al, 2010).

Os ácidos graxos são conhecidos, pois aumentam os níveis sistêmicos IL-6 e outros marcadores inflamatórios, que se apresentam em concentrações mais elevadas entre as mulheres com endometriose (Heard, 2016; Bedaiwy et al, 2002). Portanto, o consumo de uma dieta rica em antioxidantes, podem proteger as mulheres contra o desenvolvimento da doença. No entanto, a ligação entre excesso de peso, dietas e risco de endometriose permanece incerto (Bedaiwy et al, 2002; Mier-Cabrera, et al, 2009; Carvalho, et al, 2012).

As vitaminas A, C e E são nutrientes antioxidantes que previnem a peroxidação lipídica, um fenômeno que contribui para o desenvolvimento e progressão de doenças crônicas com características inflamatórias. O impacto da dieta sobre os elementos da patogênese da endometriose, incluindo o estresse oxidativo, níveis de estrogênio e metabolismo das prostaglandinas. Estas mesmas vitaminas A, C e E podem estar envolvidas na remoção de radicais livres e espécies reativas de oxigênio (EROS), que implicam no crescimento e adesão de células endometriais na cavidade peritoneal em mulheres com endometriose (Jackson, Schisterman, Dey-Rao, Browne, Armstrong, 2005).

De acordo com o estudo de coorte prospectivo realizado por Darling, et al, 2006, as vitaminas do complexo B, em especial a piridoxina (B6), aumentam o metabolismo do estrogênio numa forma inativa e auxilia na transformação de ácido Linoleico ao ácido gama-linolénico, componente essencial da produção da série 1 Prostaglandinas anti-inflamatórias, o

que inibiria a ação destas prostaglandinas inibindo o crescimento do tecido endometrial. Corroborando com esses dados, Mier-Cabrera et al, (2009), encontraram uma redução nos marcadores de estresse oxidativo em pacientes com endometriose com administração de uma dieta rica em vitaminas A, C e E durante quatro meses.

Além de sua ação conhecida sobre o metabolismo ósseo a vitamina D tem sido extensivamente estudada pelo seu efeito anti-inflamatórios, imunomodulador e ação antiproliferativa (Halpern, Schor, Kopelman, 2014).

No estudo de Lasco, Catalano, Benvenga, 2012, que utilizou uma dose de 300.000 UI de vitamina D antes do período menstrual, houve uma redução da dor e do uso dos antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) durante o período comparando com o grupo placebo, apresentou uma resposta melhor nas pacientes que relataram maior intensidade de dor no início do estudo.

8 CONCLUSÃO

Os dados apresentados neste trabalho nos permitiram concluir que:

- Os grupos com endometriose e sem endometriose avaliados de acordo com os dados antropométricos principalmente quanto a porcentagem de gordura não apresentaram estatisticamente diferenças significativas.
- Em relação a avaliação de dor através da escala unidimensional EVA (escala análogica de dor) o grupo com endometriose apresentou uma diferença significativa em relação ao grupo sem endometriose.
- Sobre a avaliação bioquímica do lipidograma, também não houve diferença significativa entre os grupos e nem valores considerados acima do valor estabelecido pela SBC.
- A análise do recordatório alimentar de 24 horas demonstrou em relação aos macronutrientes uma diferença significativa em relação aos lipídios (gorduras) consumidas para o grupo com endometriose.
- A análise do recordatório alimentar de 24 horas demonstrou em relação aos micronutrientes uma diferença significativa em relação ao mineral zinco e ao aminoácido triptofano, sendo que o grupo com endometriose em ambos os casos obteve um maior consumo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKITA, H., K. NODA, *et al.* Measurement of pain threshold and tolerance threshold using radiant heat stimulation.-*Regional difference, sex difference, expression of sensation.* Nippon SeirigakuZasshi, v.55, n.4, p.165-74. 1993.

ABBOTT, J. A. *et al.* Botulinum toxin type A for chronic pain and pelvic floor spasm in women: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, v. 108, n. 4, p. 915-23, Oct 2006. ISSN 0029-7844 (Print)0029-7844 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=17012454 >.

BAJAJ, P. *et al.* Sensory changes during the ovulatory phase of the menstrual cycle in healthy women. *Eur J Pain*, v. 5, n. 2, p. 135-44, 2001. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11465979 >.

BARSANTE MM, ROFFE E, YOKORO CM, TAFURI WL, SOUZA DG, PINHO V, *et al.* Anti-inflammatory and analgesic effects of atorvastatin in a rat model of adjuvant-induced arthritis. *Eur J Pharmacol.*2005;516(3):282-9.

BARBOSA AR, SANTAREM JM, JACOB FILHO W, MEIRELLES ES, MARUCCI MFN. Comparação da gordura corporal de mulheres idosas segundo antropometria, bioimpedância e DEXA. *Arch Latinoam Nutr.* 2001; 51(1):49-56

BEDAIWY MA, FALCONE T, SHARMA RK, GOLDBERG JM, ATTARAN M, NELSON DR, Agarwal A. Prediction of endometriosis with serum and peritoneal fluid markers: a prospective controlled trial. *Hum Reprod.* 2002;17:426–431.

BRODER, M. S. *et al.* The appropriateness of recommendations for hysterectomy. *Obstet Gynecol*, v. 95, n. 2, p. 199-205, Feb 2000. ISSN 0029-7844 (Print) 0029-7844 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10674580> >.

BRITTO EP, MESQUITA ET. Bioimpedância elétrica aplicada à insuficiência cardíaca. *Rev SOCERJ.* 2008; 21(3):178-83.

CARLONI S, MAZZONI E, CIMINO M, De SIMONI MG, PEREGO C, SCOPA C, *et al.* Simvastatin reduces caspase-3 activation and inflammatory markers induced by hypoxia-ischemia in the newborn rat. *Neurobiol Dis.* 2006;21(1):119-26.

CARVALHO LF, SAMADDER AN, Agarwal A, Fernandes LF, Abrão MS. Oxidative stress biomarkers in patients with endometriosis: systematic review. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;286:1033–1040.

CORSINI A, RAITERI M, SOMA MR, BERNINI F, FUMAGALLI R, PAOLETTI R. Pathogenesis of atherosclerosis and the role of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitors. *Am J Cardiol*. 1995;76(2):21A-28A.

CALLAWAY CW, CHUMLEA WC, BOUCHARD C, HIMES JH, LOHMAN TG, MARTIN AD, et al. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. *Champaign: Human Kinetics Books*; 1991. p. 44-5.

CARVALHO, L. F. et al. Oxidative stress biomarkers in patients with endometriosis: systematic review. *Arch Gynecol Obstet*, v. 286, n. 4, p. 1033-40, Oct 2012. ISSN 1432-0711 (Electronic) 0932-0067 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22791380> >.

CORRÊA, FERNANDA H.S., TABOADA, GISELLE F., JÚNIOR, CARLOS ROBERTO M.A., FARIA, ANDRÉ MURAD, CLEMENTE, ELIETE L.S., FUKS, ANNA GABRIELA, GOMES, MARÍLIA De BRITO. Influência da Gordura Corporal no Controle Clínico e Metabólico de Pacientes Com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 47 nº 1 Fevereiro 2003.

COVENS AL, CHRISTOPHER P, CASPER RF. The effect of dietary supplementation with fish oil fatty acids on surgically induced endometriosis in the rabbit. *Fertil Steril*. 1988;49:698-703.

CONSTANDIL, L.; PELISSIER, T.; SOTO-MOYANO, R.; MONDACA, M.; SAEZ, H.; LAURIDO, C. et al. Interleukin-1beta increases spinal cord wind-up activity in normal but not in monoarthritic rats. *Neurosci Lett*, v. 342, n. 3, p. 139-42, May 22, 2003.

DANIELS, J. et al. Laparoscopic uterosacral nerve ablation for alleviating chronic pelvic pain: a randomized controlled trial. *JAMA*, v. 302, n. 9, p. 955-61, Sep 2 2009. ISSN 1538-3598 (Electronic) 0098-7484 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=19724042 >.

DARROW SL, SELMAN S, BATT RE, ZIELEZNY MA, VENA JE. Sexual activity, contraception, and reproductive factors in predicting endometriosis. *Am J Epidemiol* 1994;140:500-9.

DIPLOCK AT. Antioxidants and free radicals scavengers. In: Rice-Evans CA, Burdon RH, editor. Free radical damage and its control. Amsterdam: *Elsevier*; 1994. p. 113-5.

DONNEZ, J. et al. Oxidative stress in the pelvic cavity and its role in the pathogenesis of endometriosis. *Fertil Steril*, Aug 10 2016. ISSN 1556-5653 (Electronic) 0015-0282 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27521769> >.

DEURENBERG, P., YAP, M., & VAN STAVEREN, W. A. (1998). Body mass index and percent body fat: A meta analysis among different ethnic groups. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 22, 1164–1171.

ESFANDIARI N, AI J, KHazaei M, JAVED M, GOTLIEB L, CASPER RF. Effect of a statin on an in vitro model of endometriosis. *Fertil Steril*. 2005;84 Suppl 1:S123.

FARQUHAR C. Endometriosis. *BMJ*;334:249–53, 2007

FEDELE, .L; BIANCHI, S.; BOCCIOLOONE, L.; et al. (1992). Pain symptoms associated with endometriosis. *Obstet Gynecol*, v.79, n.5 pt 1, p. 767-769,.

FEDELE, L.; PARAZZINI, F.; BIANCHI, S.; ARCAINI, L.; CANDIANI, G.B. (1990). Stage and localization of pelvic endometriosis and pain. *Fertil Steril*,v.53,n.1, p.155-158,.

FINEGOLD, A. A.; PEREZ, F. M.; IADAROLA, M. J. (2001) In vivo control of NMDA receptor transcript level in motoneurons by viral transduction of a short antisense gene. *Brain Res Mol Brain Res*, v. 90, n. 1, p. 17-25, May 20.

FENSTER, L. et al. Caffeine consumption and menstrual function. *Am J Epidemiol*, v. 149, n. 6, p. 550-7, Mar 15 1999. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=10084244 >.

FERNANDEZ, G. et al. Menstrual cycle-dependent neural plasticity in the adult human brain is hormone, task, and region specific. *J Neurosci*, v. 23, n. 9, p. 3790-5, May 1 2003. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=12736349 >.

FENTIMAN IS, CALEFFI M, WANG DY, HAMPSON SJ, HOARE SA, CLARK GM, MOORE JW, Bruning P and Bonfrer JM. The binding of blood-borne estrogens in normal vegetarian and omnivorous women and the risk of breast cancer. *Nutr Cancer* 11,101–106. 1988

FERRERO, S. et al. Body mass index in endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, v. 121, n. 1, p. 94-8, Jul 1 2005. ISSN 0301-2115 (Print) 0301-2115 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15950360> >.

GAMBONE, J. C. et al. Consensus statement for the management of chronic pelvic pain and endometriosis: proceedings of an expert-panel consensus process. *Fertil Steril*, v. 78, n. 5, p. 961-72, Nov 2002. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=12413979 >.

GELBAYA, T. A.; EL-HALWAGY, H. E. Focus on primary care: chronic pelvic pain in women. *Obstet Gynecol Surv*, v. 56, n. 12, p. 757-64, Dec 2001. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11753178 >.

GERLINGER, C. et al. Defining a minimal clinically important difference for endometriosis-associated pelvic pain measured on a visual analog scale: analyses of two placebo-controlled, randomized trials. *Health Qual Life Outcomes*, v. 8, p. 138, 2010. ISSN 1477-7525 (Electronic) 1477-7525 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21106059> >.

GRANOT, M. et al. Pain perception in women with dysmenorrhea. *Obstet Gynecol*, v. 98, n. 3, p. 407-11, Sep 2001. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11530120 >.

GUIDELINE. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Arch Intern Med*, v. 158, n. 17, p. 1855-67, Sep 28 1998. ISSN 0003-9926 (Print) 0003-9926 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9759681> >.

HAN, T. S., J. S. SCHOUTEN, M. E. LEAN and J. C. SEIDELL. "The prevalence of low back pain and associations with body fatness, fat distribution and height." *Int J Obes Relat Metab Disord* 21(7): 600-607, 1997.

HARRIS HR, CHAVARRO JE, MALSPEIS S, WILLETT WC, MISSMER SA. Dairy-food, calcium, magnesium, and vitamin D intake and endometriosis: a prospective cohort study. *Am J Epidemiol*. 2013;177: 420–430.

HAUGSTAD, G. K. et al. Continuing improvement of chronic pelvic pain in women after short-term Mensendieck somatocognitive therapy: results of a 1-year follow-up study. *Am J Obstet Gynecol*, v. 199, n. 6, p. 615 e1-8, Dec 2008. ISSN 1097-6868 (Electronic) 0002-9378 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=18845283 >.

HE, W.; LIU, X.; ZHANG, Y.; GUO, S. W. (2010) Generalized hyperalgesia in women with endometriosis and its resolution following a successful surgery. *Reprod Sci*, v. 17, n. 12, p. 1099-111, Dec.

HEYWARD VH, STOLARCZYK LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000.

HOWARD, F. M. The role of laparoscopy in chronic pelvic pain: promise and pitfalls. *Obstet Gynecol Surv*, v. 48, n. 6, p. 357-87, Jun 1993. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=8327235 >.

INGRAM DM, BENNETT FC, WILLCOX D and de KLERK N. Effect of low-fat diet on female sex hormone levels. *J Natl Cancer Inst* 79,1225–1229, 1987.

GURIAN, M. B. F; METIDIERI, A. ; SILVA, J. B. ; SILVA, J. C. R. E. ; REIS, F. ; POLI NETO, O.. Measurement of pain and anthropometric parameters in women with chronic pelvic pain. *Journal of Evaluation in Clinical Practice (Online)* JCR, 2014. ISSN 1365-2753

KAMIMURA MA, DRAIBE AS, SIGULEN DM, CUPPARI L. Métodos de avaliação da composição corporal em pacientes submetidos à hemodiálise. *Rev Nutr.* 2004; 17(1):97-105. doi:10.1590/S1415-5273200400010001.

KYLE UG, BOSAEUS I, LORENZO AD, DEURENBERG P, ELIA M, GÓMEZ JM, *et al.* Bioelectrical impedance analysis - part I: review of principles and methods. *Clin Nutr.* 2004; 23:1226-46.

JACKSON LW, Schisterman EF, Dey-Rao R, Browne R, Armstrong D. Oxidative stress and endometriosis. *Hum Reprod.* 2005; 20:2014–20. [PubMed: 15817589]

JAMBASSI FILHO JC, CYRINO ES, GURJÃO ALD, BRAZ IA, GONÇALVES R, GOBBI S. Estimativa da composição corporal e análise de concordância entre analisadores de impedância bioelétrica bipolar e tetrapolar. *Rev Bras Med Esporte.* 2010; 16(1):13-7.

LASCO A, CATALANO A, BENVENGA S. Improvement of primary dysmenorrhea caused by a single oral dose of vitamin D: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Arch Intern Med.* 2012; 172:366-7.

LATTHE, P. *et al.* WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health*, v. 6, p. 177, 2006. ISSN 1471-2458 (Electronic) 1471-2458 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16824213> >.

LATTHE, P. *et al.* Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *Bmj*, v. 332, n. 7544, p. 749-55, Apr 1 2006. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=16484239 >.

LEMAY, A. *et al.* Cholesterol fractions and apolipoproteins during endometriosis treatment by a gonadotrophin releasing hormone (GnRH) agonist implant or by danazol. *Clin Endocrinol (Oxf)*, v. 35, n. 4, p. 305-10, Oct 1991. ISSN 0300-0664 (Print) 0300-0664 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1836425> >.

MACHADO, R. B. *et al.* Effects of two different oral contraceptives on total body water: a randomized study. *Contraception*, v. 73, n. 4, p. 344-7, Apr 2006. ISSN 0010-7824 (Print) 0010-7824 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16531163> >.

MCCANN SE, FREUDENHEIM JL, DARROW SL, BATT RE, ZIELEZNY MA. Endometriosis and body fat distribution. *Obstet Gynecol* 1993;82: 545–9.

MARVAN, M. L.; CORTES-INIESTRA, S. Women's beliefs about the prevalence of premenstrual syndrome and biases in recall of premenstrual changes. *Health Psychol*, v. 20, n. 4, p. 276-80, Jul 2001. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11515739>.

MATHIAS, S. D. et al. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates. *Obstet Gynecol*, v. 87, n. 3, p. 321-7, Mar 1996. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=8598948>.

MIER-CABRERA J, ABURTO-SOTO T, BURROLA-MÉNDEZ S, JIMÉNEZ-ZAMUDIO L, TOLENTINO MC, CASANUEVA E, HERNÁNDEZ-GUERRERO C. Women with endometriosis improved their peripheral antioxidant markers after the application of a high antioxidant diet. *Reprod Biol Endocrinol*. 2009;28:54.

MIRANDA, D. E. G. A; CAMARGO, L. R. B; COSTA, T. M. B; PEREIRA, R. C.G. Manual de Avaliação nutricional do adulto e do idoso. Editora: Rubio. Rio de Janeiro, 2012.

MISSMER SA, CHAVARRO JE, MALSPEIS S, BERTONE-JOHNSON ER, HORNSTEIN MD, SPIEGELMAN D, BARBIERI RL, WILLETT WC, HANKINSON SE. A prospective study of dietary fat consumption and endometriosis risk. *Hum Reprod*. 2010;25:1528–1535.

MURPHY AA, santanam N, Parthasarathy S. ENDOMETRIOSIS: a disease of oxidative stress? Semin Missmer, S.A.; Cramer, D.W. (2003). The epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am*; v.30, p. 1–19. *Reprod Endocrinol*. 1998;16(4):263-73.

NOGUEIRA, A. A.; REIS, F. J. C.; NETO, O. B. P. Management of chronic pelvic pain in women. *Rev Bras Ginecol Obstet.*, v. 28, p. 733-40, 2006.

PARAZZINI F, CHIAFFARINO F, SURACE M, CHATENOU D L, CIPRIANI S, CHIANTERA V, BENZI G, FEDELE L. Selected food intake and risk of endometriosis. *Hum Reprod*. 2004;19:1755–1759.

PARAZZINI F, VIGANÒ P, CANDIANI M, FEDELE L. Diet and endometriosis risk: a literature review. *Reprod BioMedicine Online*, 2013. 26: 323–336.

RODRIGUES MN, SILVA SC, MONTEIRO WD, FARINATTI PTV. Estimativa da gordura corporal através de equipamentos de bioimpedância, dobras cutâneas e pesagem hidrostática. *Rev Bras Med Esporte*. 2001; 7(4):125-131.

ROSSI, L. Nutrição em academias do fitness ao Wellness. São Paulo: Roca; 2015.

SANGI-HAGHPEYKAR H, POINDEXTER III AN. Epidemiology of endometriosis among parous women. *Obstet Gynecol* 1995;85:892–983.

SAVARIS, A.N, AMARAL, V.F. Nutrient intake, anthropometric data and correlations with the systemic antioxidant capacity of women with pelvic endometriosis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 158 () 314–318, 2011

SELÇUK AYAS, MESUT BAYRAKTAR, AYŞE GÜRBÜZ, AKIF ALKAN, SADIYE EREN. Uterine Junctional Zone Thickness, Cervical Length and Bioelectrical Impedance Analysis of Body Composition in Women with Endometriosis Department of Gynecology and Obstetrics, *Zeynep Kamil Maternity and Pediatric Research and Training Hospital*, İstanbul, Turkey 2012; 29: 410-3

SIGNORELLO LB, HARLOW BL, CRAMER DW, SPIEGELMAN D, HILL JA. Epidemiologic determinants of endometriosis: a hospital-based case–control study. *Ann Epidemiol* 1997;7:267–74.

SIMONE FERRERO, PAOLA ANSERINI, VALENTINO REMORGIDA, NICOLA RAGNI. Body mass index in endometriosis Department of Obstetrics and Gynaecology, San Martino Hospital, University of Genoa, Largo R. Benzi 1, 16132 Genoa, Italy Received 20 May 2004; received in revised form 25 August 2004; accepted 23 November 2004

PARAZZINI F, CHIAFFARINO F, SURACE M, CHATENOU D, CIPRIANI S, CHIANTERA V, BENZI G, FEDELE L. Selected food intake and risk of endometriosis. *Hum Reprod.* 2004;19:1755–1759.

PETEAN CC, GOMES FM, SILVA JCR, FERRIANI RA, MOURA MD, REIS RM, ALBUQUERQUE PA, NAVARRO S. Peroxidação lipídica e vitamina E no soro e no fluido folicular de mulheres inférteis com endometriose submetidas à estimulação ovariana controlada. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007; 29(6):303-9

PETROSKI, EL. Antropometria: técnicas e padronizações. Santa Maria: Pallotti; 2003.

POLAK, G. et al. [Increased oxidized LDL cholesterol levels in peritoneal fluid of women with advanced-stage endometriosis]. *Ginekol Pol*, v. 82, n. 3, p. 191-4, Mar 2011. ISSN 0017-0011 (Print) 0017-0011 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21735686> >.

SCHARFETTER H, SCLSGER T, STOLLBERGER R, FELSBERGER R, HUTTEN H, HINGHOFER-SZALKAY H. Assessing abdominal fatness with local bioimpedance analysis: basics and experimental findings. *Intern J Obes* 2001;25:502-11.

SHAH, N. R., & BRAVERMAN, E. R. (2012). Measuring adiposity in patients: The utility of body mass index (BMI), percent body fat, and leptin. *PLOS ONE*, 7, e33308.

SIEDENTOPF F, TARIVERDIAN N, RUCKE M, KENTENICH H, ARCK PC (2008) Immune status, psychosocial distress and reduced quality of life in infertile patients with endometriosis. *Am J Reprod Immunol* 60(5):449–461

STRANEVA, P. A. et al. Menstrual cycle, beta-endorphins, and pain sensitivity in premenstrual dysphoric disorder. *Health Psychol*, v. 21, n. 4, p. 358-67, Jul 2002. ISSN 0278-6133 (Print) 0278-6133 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12090678> >.

STRATTON, P. et al. Return of chronic pelvic pain from endometriosis after raloxifene treatment: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, v. 111, n. 1, p. 88-96, Jan 2008. ISSN 0029-7844 (Print) 0029-7844 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18165396> >.

TAYLOR RN, LEOVIC DI, MUELLER MD. Angiogenic factors in endometriosis. *Ann N Y Acad Sci*. 2002;955:89-100.

TASSORELLI, C. et al. Changes in nociceptive flexion reflex threshold across the menstrual cycle in healthy women. *Psychosom Med*, v. 64, n. 4, p. 621-6, Jul-Aug 2002. ISSN 0033-3174 (Print) 0033-3174 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12140352> >.

QUEIRÓGA MR. Testes e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro; 2005.

VERCELLINI P. (1997) Endometriosis: what a pain it is. *Semin Reprod Endocrinol*.v.15, n.3, p.251-261.

VIGANÒ, P., SOMIGLIANA, E., PANINA, P., RABELLOTTI, E., VERCELLINI, P., & CANDIANI, M. (2012). Principles of phenomics in endometriosis. *Human Reproduction Update*, 18, 248–259. doi:10.1093/humupd/dms001

VISSCHER, C. M.; LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. Comparison of algometry and palpation in the recognition of temporomandibular disorder pain complaints. *J Orofac Pain*, v. 18, n. 3, p. 214-9, Summer 2004. ISSN 1064-6655 (Print) 1064-6655 (Linking). Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=15509000 >.

WALCH, K. et al. Implanon versus medroxyprogesterone acetate: effects on pain scores in patients with symptomatic endometriosis--a pilot study. *Contraception*, v. 79, n. 1, p. 29-34, Jan 2009. ISSN 1879-0518 (Electronic) 0010-7824 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19041438> >.

ZUIN, M. et al. Should women with endometriosis be screened for coronary artery disease? *Eur J Intern Med*, Aug 23 2016. ISSN 1879-0828 (Electronic) 0953-6205 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27567041> >.

ZULLO, F. et al. Effectiveness of presacral neurectomy in women with severe dysmenorrhea caused by endometriosis who were treated with laparoscopic conservative surgery: a 1-year prospective randomized double-blind controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, v. 189, n. 1, p. 5-10, Jul 2003. ISSN 0002-9378 (Print) 0002-9378 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12861130> >.

WAJCHENBERG BL, BOSCO A, MARONE MM, LEVIN S, ROCHA M, LERÁRIO AC, et al. Estimation of body fat and lean tissue distribution by dual energy x-ray absorptiometry and abdominal body fat evaluation by computed tomography in Cushing's disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1995;80(9):2791-4.

WEYER C, FOLEY JE, BOGARDUS C, TATARANNI PA, PRATLEY RE. Enlarged subcutaneous abdominal adipocyte size, but not obesity itself, predicts Type II diabetes independent of insulin resistance. *Diabetologia* 2000;43:1498-506.

WEITZ-SCHMIDT G. Statins as anti-inflammatory agents. *Trends Pharmacol Sci*. 2002;23(10):482-6.

WILLETT W. Nutritional epidemiology. 2th edition. Oxford: Oxford University Press, 1998.

WILLETT WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med* 1999; 341:427-34.

World Health Organization. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva; 1995 (WHO - Technical Report Series 854).

WHO, World Health Organization. *Physical status: The use and interpretation of anthropometry*. Report of a WHO expert committee. Geneva, 1995

ANEXOS

Anexo I: Aprovação do Comitê de ética.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ribeirão Preto, 20 de fevereiro de 2014

Ofício nº 596/2014
CEP/MGV

Prezado Senhor,

O trabalho intitulado **“ANÁLISE DOS MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS DE MULHERES COM DOR PÉLVICA CRÔNICA” – versão 02, de 06/02/2014**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 382ª Reunião Ordinária realizada em 17/02/2014 e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 2, de 06/02/2014**, de acordo com o Processo HCRP nº 12192/2013.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 466/12 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

DRª. MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimo Senhor
PROF.DR. JULIO CESAR ROSA E SILVA
Depto. de Ginecologia e Obstetria

Anexo II: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: ANÁLISE DOS MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS DE MULHERES COM DOR PÉLVICA CRÔNICA.

Pesquisador Responsável:

Prof. Dr. Julio César Rosa e Silva

Pesquisadores participantes:

Prof. Dr. Antonio Alberto Nogueira (16) 3602-2589 / 2311

Prof. Dr. Francisco José Candido dos Reis (16) 3602-2589 / 2311

Prof. Dr. Omero Benedicto Poli Neto

1) Justificativa e Objetivo da Pesquisa

A Dor Pélvica Crônica é uma condição muito comum, acarreta custos significantes para os serviços de saúde e, várias pacientes permanecem sem diagnóstico específico e, consequentemente, sem um tratamento apropriado. Acredita-se que pacientes com DPC possam apresentar excesso de peso, presença de ansiedade, depressão ou ambos e, tudo o que contribui para um maior conhecimento sobre os marcadores antropométricos, pode contribuir para um melhor manejo das pacientes com DPC e assim tentar melhorar sua qualidade de vida. Dessa forma, fica clara a relevância da pesquisa em buscar a compreensão dos marcadores antropométricos relacionados a mulheres com DPC, uma vez que existe uma lacuna na literatura científica a este respeito.

2) Procedimentos a serem utilizados

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine

excelência desde 1956

ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo ou pelo telefone (16) 3602-2228.

- 1) Sua participação no projeto será responder dois questionários (Recordatório da ingestão alimentar nas últimas 24 horas e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) e terá uma duração de 15 minutos
- 2) Permitir que seja aferido seu peso, sua altura, a circunferência da cintura, abdômen e quadril, através de uma fita inelástica e a colocação de 2 eletrodos nas mãos e 2 eletrodos nos pés, para analisar a composição a gordura corporal.
- 3) Serão coletados de 5 a 10 ml de sangue (uma única vez, a menos que ocorra algum problema com o processamento da amostra que exija uma recoleta). No momento da coleta de sangue poderá haver alguma dor decorrente da punção da pele. Complicações de coleta de sangue rotineira são raras e geralmente de pequeno porte. Se houver pequena perda de sangue da veia no local da punção geralmente há um pequeno hematoma (mancha arroxeadada) que desaparece em poucos dias. As coletas de sangue serão realizadas por pessoal especializado. E as amostras serão armazenadas até o seu processamento.
- 4) O Local para a realização do preenchimento dos questionários e da análise composição corporal será em uma sala do ambulatório de Dor Pélvica Crônica (AGDE), realizado nas 6ª feiras, no período da manhã.
- 5) Este procedimento será realizado uma única vez.
- 6) A senhora não terá qualquer gasto financeiro.
- 7) Os resultados da pesquisa serão importantes para entender melhor a doença em questão (dor pélvica crônica) e, certamente trarão informações que podem facilitar o tratamento de mulheres com a doença ou que, futuramente, venham a desenvolvê-la.
- 8) Você terá a segurança de não ser identificada e ter mantido o caráter confidencial da informação relacionada à sua privacidade.

excelência desde 1956

9) Em decorrência dos métodos empregados na pesquisa não se espera desconfortos adicionais para os participantes do estudo. Você poderá retirar o seu consentimento para participar deste estudo a qualquer momento, inclusive sem justificativas e sem qualquer prejuízo para você.

10) Você terá a garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e de outras situações relacionadas com a pesquisa. Qualquer questão a respeito do estudo ou de sua saúde deve ser dirigida aos responsáveis pelo projeto, designados no início deste termo, o que poderá ser realizada no Ambulatório AGDE que ocorre às 6ª feiras no período da manhã no balcão 1 – verde claro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto ou pelos telefones de contato informados no início desse termo. O Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP pode lhe oferecer informações caso você não queira falar com nenhum dos pesquisadores responsáveis por este estudo.

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar, como sujeito, do projeto: **“Análise dos marcadores antropométricos de mulheres com dor pélvica crônica”**.

Fui devidamente informada em detalhes pelo(s) pesquisador(es) responsável(is) no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos que serei submetida, aos riscos e benefícios. Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram asseguradas e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento.

Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade de participar desse estudo.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____.

Assinatura do voluntário

Assinatura Pesquisador responsável

Anexo III: orientações para realização do exame

Instruções para realização do exame de bioimpedância

Exame Marcado para o dia ____/____/____ (sexta – feira) às 8:00hs da manhã.

O exame de bioimpedância é totalmente indolor (sem dor) e rápido, mas assim como outros exames biológicos requer algumas preparações da pessoa antes de submeter ao teste:

- ❶ Suspender o uso de medicamento diuréticos de 24 horas antes do exame;
- ❷ Estar em jejum de 12 horas. Água em pequenas quantidades está liberado;
- ❸ Estar em abstinência de bebida alcóolica (não consumir) por 24 a 48 horas;
- ❹ Evitar o consumo de cafeína (café, chocolate, chá mate, chá verde, chá branco, chá vermelho, refrigerante a base de cola) 24 horas antes do exame;
- ❺ Estar fora do período menstrual;
- ❻ Não ter praticado atividade física intensa nas últimas 24 horas;
- ❼ Urinar pelo menos 30 minutos antes da medida;
- ❽ Permanecer pelo menos 5-10 minutos de repouso absoluto em posição de decúbito dorsal antes de efetuar a medida. Isto é feito no consultório;
- ❾ Contra – indicação absoluta para a realização do teste: PORTADORES DE MARCAPASSO E GESTANTES.

Joyce Beatriz da Silva - Nutricionista
Mestranda do Departamento de
Ginecologia e Obstetria da FMRP – USP

Anexo IV: Modelo do resultado de Bioimpedância

***** MODELO 310e V8.0 *****
TESTE DE COMPOSICAO CORPORAL
RESUMO

Data: 13/06/14
Hora: 11:38

Nome: [REDACTED]

Sexo: Feminino Altura: 155,0 cm
Idade: 31 Peso: 73,8 kg

RESULTADOS DO TESTE

Percentual de gordura: 37,7 %
Peso da gordura corporal: 27,8 kg
Peso da massa magra: 46,0 kg
Taxa metabólico basal: 1398 cal/dia
Total de água do corpo: 31,7 litros
42,9 % do peso do corpo
68,9 % da massa magra

Bioresistência: 589 ohms
Reatância: 874 ohms

RECOMENDACOES

Composição Corporal:	Atual	Alvo
Gordura percentual:	37,7 %	21,0 %
Peso total:	73,8 kg	58,2 kg
Peso da gordura:	27,8 kg	12,2 kg
Peso da massa magra:	46,0 kg	46,0 kg
Peso a perder:		15,6 kg
Taxa metabólica:	1398 cal	1398 cal

Anexo V: Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar

Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral (HAD)

Nome: _____ Sexo: () F () M Data: _____
 Registro: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ NSE: _____
 Escolaridade: _____ Endereço: _____
 Doença Orgânica: _____
 Tempo: _____ Escores: A = _____ D = _____

Este questionário ajudará seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" as respostas que melhor corresponder a como você tem se sentido na última semana. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

<p>A 1- Eu me sinto tenso ou contraído
3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Nunca</p>	<p>D 8- Eu estou lento para pensar e fazer as coisas
3 () Quase sempre
2 () Muitas vezes
1 () De vez em quando
0 () Nunca</p>
<p>D 2- Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes
0 () Sim, do mesmo jeito que antes
1 () Não tanto quanto antes
2 () Só um pouco
3 () Já não sinto mais prazer em nada</p>	<p>A 9- Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago
0 () Nunca
1 () De vez em quando
2 () Muitas vezes
3 () Quase sempre</p>
<p>A 3- Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer
3 () Sim de um jeito muito forte
2 () Sim, mas não tão forte
1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
0 () Não sinto nada disso</p>	<p>D 10- Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência
3 () Completamente
2 () Não estou mais me cuidando como eu deveria
1 () Talvez não tanto quanto antes
0 () Me cuido do mesmo jeito que antes</p>
<p>D 4- Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas
0 () Do mesmo jeito que antes
1 () Atualmente um pouco menos
2 () Atualmente bem menos
3 () Não consigo mais</p>	<p>A 11- Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar algum
3 () Sim, demais
2 () Bastante
1 () Um pouco
0 () Não me sinto assim</p>
<p>A 5- Estou com a cabeça cheia de preocupações
3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Raramente</p>	<p>D 12- Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir
0 () Do mesmo jeito que antes
1 () Um pouco menos que antes
2 () Bem menos que antes
3 () Quase nunca</p>
<p>D 6- Eu me sinto alegre
3 () Nunca
2 () Pouca vezes
1 () Muitas vezes
0 () A maior parte do tempo</p>	<p>A 13- De repente, tenho a sensação de entrar em pânico
3 () A quase todo momento
2 () Várias vezes
1 () De vez em quando
0 () Não sinto isso</p>
<p>A 7- Consigo ficar à vontade e me sentir relaxado
0 () Sim, quase sempre
1 () Muitas vezes
2 () Poucas vezes
3 () Nunca</p>	<p>D 14- Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa
0 () Quase sempre
1 () Várias vezes
2 () Poucas vezes
3 () Quase nunca</p>

APÊNDICES

Apêndice I: Questionário para avaliação

FICHA AVALIAÇÃO

Nome: _____
 Registro HC _____ Data nascimento _____
 Idade: _____ Fone: _____
 Estado Civil _____ Escolaridade _____
 Paridade _____ Profissão _____
 Ciclo menstrual _____
 Data avaliação _____
 Peso: _____ Kg Altura: _____ cm IMC _____ Kg/m²
 Diagnóstico: _____
 Tratamento: _____

Tabagismo: () Sim () Não Números cigarros/dia: _____
 Se parou a quanto tempo: _____
 Etilista: () Sim () Não Quantidade por dia: _____
 Tipo de bebida: () Whisky () Vinho () Cerveja () Conhaque () Pinga () Outra
 Trabalha: () sim () não Horário trabalho: _____
 Trabalha sentado (a): () sim () não Em pé: () sim () não - tem esforço físico: () sim () não

❶ Doença atual:

() DM Tipo: () 1 () 2
 () HAS
 () DCV (derrame, infarto)
 () Dislipidemia: () Colesterol () Triglicérides
 () Câncer Local: _____
 () Problema Tireóide:
 () Gastrite/ Úlcera
 () Obesidade
 () AVC
 Início da doença: _____
 Modo de evolução: _____
 Tratamento efetuado: _____
 Outros Sintomas: _____
 Cirurgias recentes: (- 5 anos) _____

❷ Atividade Física:

() Sim () Não
 Frequência: () Diário () 2x semana () 3x semana () Semanal
 Tipo de Atividade: () aeróbica () Caminhada () Natação () Corrida () Musculação
 Duração: () 1 hora () 2 horas _____

❸ AVALIAÇÃO DA INGESTÃO HÍDRICA/DIA:

Quantos copos de água consome por dia:
 () $\frac{1}{2}$ litro
 () 1 litro
 () 1 e $\frac{1}{2}$ Litro
 () 2 litros
 () Outros

❹ SISTEMA DIGESTÓRIO:

Dentição: () Normal () Utiliza Dentadura () Cáries () Prótese () Aparelho
 Mastigação: () Normal () Dores () Não Mastiga () Dificuldades _____
 Rápida () Lenta () Muito Rápida ()
 Deglutição: () Normal () Dificuldade () Dores

Engasgo: () Sim () Não - () Ocasionalmente () Dependendo da dieta
() Frequentemente

Dispepsia (indigestão): () Sim () Não

Digestão: () Normal () Rápida () Lenta

Pirose: () Sim () Não

Náusea: () Sim () Não

Vômito: () Sim () Não

Presença de Hematemese: () Sim () Não

Eructação (arrotos): () Sim () Não

Dores: () Sim () Não

No período da Menstruação você se sente inchada: () sim () não

Quanto dias duram a menstruação: _____

Você tem TPM: () sim () Não

Você come mais quando está menstruada: _____ qual alimento: _____

● SISTEMA URINÁRIO:

Quantas vezes urina por dia: () 1x () 2x () 3x () 4x > 4x: _____

Hábito Urinário: () Normal () Anúria () Oligúria () Poliúria

Odor da urina: () Característico () Anormal

Cor da urina: () Amarelo () Escuro () Avermelhada () Translúcido () Leitosa

Presença de Hematúria (sangue na urina): () Sim () Não

● SISTEMA INTESTINAL:

Frequência das evacuações: () Diário - Quantas vezes _____

() Dia sim dia não () 2x semana () 1x semana

Constipação Intestinal: () Sim () Não/ Mela: () Sim () Não

Diarréia: () Sim () Não - Porque? _____

Flatulência: () Sim () Não

Odor das fezes: () Característico () Anormal

¹Cor das fezes: () Marrom () Vermelho () Negro () Verde () Branco - amarelado

Consistência das fezes: () Normal () Amolecido () Endurecido

● ASPECTOS EMOCIONAIS:

Tem Compulsão alimentar? (Sim) (Não)

Em qual Situação? _____

● ANAMNESE ALIMENTAR:

Tem hábito de comer entre as refeições: (Sim) (Não) Manhã () Tarde () Noite ()

Quantas refeições realiza: _____

Você costuma ingerir líquidos em suas refeições: (Sim) (Não)

Qual o tipo: () Refrigerante () Água () Suco () Outros _____

Uso de laxantes: (Sim) (Não) Qual: _____

Intolerância/ Alergia Alimentar: (Sim) (Não) A quê: _____

Aversão Alimentar: _____

Preferências Alimentares: _____

Uso de produtos Light/Diet.: (Sim) (Não) Qual: _____

Substitui alguma refeição por lanche: (Sim) (Não) Qual: _____

Quanto tempo gasta nas refeições:

() 5-10 min () 10 - 20 min () + 20 min

Consome muito fast food/ lanche/ bolota () sim () não

¹ Vermelho: Sangue, gelatina vermelha, cereais vermelhos, suco de tomate, beterraba e medicamentos vermelhos. Negro: Sangue do estômago, ferro, Bismuto (Pepto-Bismol), cinzas de cigarro, carvão, suco de uva. Verde: Gelatina verde, Ferro, Espinafre, diarreia, leite materno (especialmente durante os primeiros meses de vida). Branco-amarelado: Hidróxido de alumínio (antiácidos), excesso de leite, hepatite.

Com que frequência: () raramente () Mensalmente () semanalmente

Tem problemas com sono: () sim () não

Dorme quantas horas por noite: () 8hs () 6hs () 5hs () Outra: _____

Normalmente das _____ às _____ hs.

Seu sono é: () Tranquilo () Agitado

Qual o tipo de óleo utilizado em sua casa: () Soja () Canola () Milho () Banha

Tem costume de usar azeite: () Sim () Não

Quantos litros de óleo a sua família consome por mês: () 1 () 2 () 3 () +4

Qual a quantidade de sal vocês utilizam por dia: _____

Utilização de marcapassos:

Peso:	
Altura:	
IMC:	
CB	
CC	
CA	
CQ	
RCQ	
% Gordura	
Peso Gordura	
Taxa metabólica	
Peso Massa Magra	
Gordura Alvo	
Peso Alvo	

Consumo de carnes:

Consumo de legumes:

Consumo de frutas e vegetais:

Apêndice II: Recodatório alimentar de 24 horas

RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS

Nome do (a) paciente: _____

Data : ____/____/____

Refeição	Quant.	Alimentação
Café da Manhã Horário: ____hs Local:
Colação Horário: ____hs Local:
Almoço Horário: ____hs Local:
Lanche da Tarde Horário: ____hs Local:
Jantar Horário: ____hs Local:
Ceia: Horário: ____hs Local:		