

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**RELATÓRIO FINAL DE PROJETO PIBIC**

**ANÁLISE DAS DIFERENÇAS NA ESTABILIZAÇÃO OU CONTROLE DO  
DIABETES E NÍVEIS HORMONAIS EM MULHERES DIABÉTICAS E  
DIÁBETICAS PORTADORAS DA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO.**

**PESQUISADOR: Marta Moura Franco da Costa**

**COLABORADOR (a): Ananda Castro Chaves**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosany Piccolotto Carvalho.**

**MANAUS**  
**Julho – 2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**RELATÓRIO FINAL DE PROJETO PIBIC**

**ANÁLISE DAS DIFERENÇAS NA ESTABILIZAÇÃO OU CONTROLE DO  
DIABETES E NÍVEIS HORMONAIS EM MULHERES DIABÉTICAS E  
DIÁBETICAS PORTADORAS DA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO.**

**Pesquisador: Marta Moura Franco da Costa**

**Colaborador (a): Ananda Castro Chaves**

Trabalho apresentado como relatório parcial de projeto no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> [Rosany Piccolotto Carvalho](#).

**MANAUS**  
**Julho - 2012**

## RESUMO

A Síndrome do ovário policístico (SOP) é um distúrbio endócrino-ginecológico caracterizado, principalmente, por anovulação crônica e hiperandrogenismo, que afeta 5 a 10% das mulheres em idade reprodutiva. Estudos recentes apontam a associação significativa entre a Síndrome do ovário policístico e a Síndrome Metabólica, também conhecida como resistência à insulina, o que nos leva a concluir que as mulheres portadoras da SOP apresentam maior risco de desenvolver intolerância à glicose, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. Este estudo buscou avaliar a possibilidade de haver diferenças na estabilização ou controle do diabetes, através dos níveis de Hemoglobina A1C, e nos níveis hormonais entre mulheres diabéticas e mulheres diabéticas portadoras da SOP, assim como traçar um perfil composto pela idade, I.M.C e prática de exercícios físicos. Dessa forma, as pacientes foram divididas em dois grupos: pacientes diabéticas não portadoras de SOP (PDNPSOP), representado pela maior porcentagem de pacientes, e pacientes com resistência a insulina portadoras de SOP (PRIPSOP). Assim, concluímos que o perfil lipídico tem sido o fator de mais difícil controle uma vez que todos os grupos estudados apresentaram alterações em diferentes componentes e graus de risco.

**Palavras chave:** Síndrome do ovário policístico; resistência à insulina; diabetes mellitus; hemoglobina A1C.

## ABSTRACT

The polycystic ovary syndrome (PCOS) is an endocrine-gynecological disorder, mainly characterized by chronic anovulation and hyperandrogenism that affects 5-10% of women in reproductive age. Recent studies have shown a significant association between polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome, also known as insulin resistance, which leads us to conclude that women with PCOS have a higher risk of developing glucose intolerance, diabetes mellitus and cardiovascular diseases. This study sought to evaluate the possibility of differences in the stabilization or control of diabetes, by levels of hemoglobin A1C, and in hormone levels between diabetic and diabetic women with PCOS, as well as draw a composite profile by age, BMI and practice of physical exercise. Thus, the patients were divided into two groups: non-diabetic patients with PCOS (PNDPCOS), represented by the largest percentage of patients, and patients with insulin resistance with PCOS (PIRPCOS). Therefore, we conclude that the lipid profile has been the most difficult factor to control since all groups showed changes in different components and degrees of risk.

**Keywords:** Polycystic ovary syndrome, insulin resistance, diabetes mellitus, hemoglobin A1C.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>9</b>
1. OBJETIVOS GERAIS.....	9
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	9
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
1. AMOSTRA.....	10
2. ANÁLISE DOS PRONTUÁRIOS .....	10
3. DIVISÃO DAS PACIENTES NOS GRUPOS DE ESTUDO .....	11
3.1. Solicitação de USG pélvica ou transvaginal.....	11
3.2. Solicitação de exames laboratoriais.....	12
3.2.1. Hormônios analisados .....	<b>Erro! Indicador não definido.2</b>
3.2.2. Parâmetros bioquímicos .....	<b>Erro! Indicador não definido.3</b>
4. DADOS COLETADOS EM QUESTIONÁRIO.....	14
5. AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA DOS GRUPOS .....	14
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>Erro! Indicador não definido.5</b>
<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>30</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>
<b>CRONOGRAMA DE ATIVIDADES</b> .....	<b>37</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>38</b>
1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: .....	38
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (controle): .....	39
3. Registro de Coleta de Dados:.....	40
4. Ofício Ambulatório Araújo Lima: .....	42

## INTRODUÇÃO

A Síndrome do ovário policístico (SOP) é o distúrbio endocrinológico mais comum observado nas mulheres em idade reprodutiva (STOVALL et al., 2011). É uma síndrome heterogênea caracterizada pelo hiperandrogenismo ovariano, hipersecreção do hormônio luteinizante (LH), ovários policísticos detectados com ultrassonografia, hiperinsulinemia decorrente da resistência à insulina e reduzido potencial reprodutivo (RODRIGUES et al., 2010), que não possui predileção por raças (MOURA et al., 2011). Atualmente é reconhecida como uma síndrome metabólica (CONTI, 2007), que tem como sinais clínicos comuns as irregularidades menstruais, hirsutismo, acne, alopecia e obesidade (JÚNIOR, 2004), assim como risco aumentado de desenvolver hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes tipo 2 (DM2) e alguns tipos de câncer (FELIX et al., 2002) como o carcinoma de endométrio (MARCONDES et al., 2011).

O DM2 é uma doença crônica, metabólica e progressiva definida pela presença de hiperglicemia (ISMAIL-BEIGI, 2012). Nos países em desenvolvimento, acomete indivíduos entre 40-60 anos (NOLAN et al., 2011). Antigamente não era tida como uma doença que afetava indivíduos jovens, porém a incidência nestes indivíduos tem se tornado mais elevada que o tipo 1 em alguns grupos étnicos (NOLAN et al., 2011).

A ligação entre SOP e DM2 origina-se da associação dessas condições com a obesidade e a resistência à insulina (BARBER et al., 2012). Enquanto o DM2 desenvolve-se através da resistência à insulina combinada com a deficiência orgânica de células  $\beta$ , deficiência à insulina e hiperglicemia, a SOP desenvolve-se através da resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória (BARBER et al., 2012).

A SOP tem prevalência estimada entre 4-13% das mulheres em idade reprodutiva (ROMANO et al., 2011), das quais 50 a 90% apresentam resistência à insulina (SANTOS, 2009) e 5 a 10% apresentam DM2 (EHRMANN et al., 2005). Acomete 90% das mulheres com oligomenorréia, 30% das mulheres com amenorreia e mais de 70% das mulheres com anovulação (MARCOS, 2010), sendo importante lembrar que as mulheres acometidas pela SOP apresentam maior prevalência de diabetes tipo 2 do que as que não possuem a síndrome e que são mais propensas a uma rápida conversão do estado de resistência à insulina para o diabetes (MORAN, et al., 2010). Há evidências de que mulheres com SOP podem antecipar para quarta década de vida o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica e DM2 (MELO et al., 2012).

Acredita-se que sua etiopatogenia seja devido a fatores de origem genética desencadeados por fatores ambientais, onde os genes mais frequentemente associados com a SOP seriam relacionados com a biossíntese, ação e regulação de androgênios e genes envolvidos com a resistência insulínica (SANTANA et al, 2008).

Os andrógenos, que são derivados do colesterol, têm sua biossíntese mediada pelo citocromo P-450c-17 $\alpha$  (YARAK et al, 2005) e relacionada com o aumento da expressão do gene CYP17 (SILVA et al, 2006). Nos ovários, são precursores da produção dos estrógenos, com sua síntese sob controle do LH/FSH (YARAK et al, 2005).

Na SOP, a biossíntese aumentada de andrógenos está relacionada ao aumento da expressão do gene CYP17 e à maior estabilidade do seu RNA mensageiro nas células da teca (WICKENHEISSER et al., 2005; SILVA et al,

2006), além de uma anormalidade no eixo hipotálamo-hipófise-ovários (SILVA et al., 2006).

O hipotálamo estimula a produção de gonadotropinas na hipófise, por meio da liberação pulsátil do hormônio liberador de gonadotropinas (GnRH), aumentando a transcrição dos genes dos hormônios luteinizante (LH) e folículo estimulante (FSH). A desregulação do mecanismo de secreção do GnRH, ou seja, a desregulação do pulso gerador de atividade do GnRH, seria induzida por alterações nas informações do sistema neuronal de insulina, IGF's e esteroides sexuais (YARAK et al, 2005).

Evidências recentes afirmam que o defeito primário seja a resistência à insulina (HUNTER et al, 2000), já que a nível central, a insulina parece estar envolvida na secreção anormal de LH e, a nível periférico, promove a secreção ovariana de andrógenos através do aumento do gene CYP17 e do citocromo P450-c17 $\alpha$ , tendo ação sinérgica com o LH, tanto diretamente quanto através do estímulo da secreção do IGF-I. Além disso, a insulina regula a esteroidogênese através de seu receptor (SILVA et al, 2006), o qual pertence à família dos receptores tirosino-quinase, que inclui o fator de crescimento insulínico (IGF-I).



## **OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVOS GERAIS:**

Analisar e correlacionar as principais diferenças na estabilização do diabetes e dos níveis hormonais em pacientes diabéticas e pacientes diabéticas portadoras da Síndrome do ovário policístico.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Investigar através dos prontuários do Ambulatório Araújo Lima – AM, as pacientes portadoras de diabetes.
- Realizar exame de sangue e ultrassonografia para identificação das pacientes diabéticas que são portadoras da Síndrome do ovário policístico.
- Determinar as pacientes que serão incluídas no grupo controle (portadoras somente de diabetes) assim como as que terão os resultados de seus exames comparados aos do grupo avaliado (pacientes com diabetes e SOP).
- Comparar se há melhora do quadro clínico do diabetes através da Hemoglobina A1C entre o grupo controle e grupo teste.
- Avaliar as diferenças nas dosagens do colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicérides, assim como do hormônio folículo estimulantes (FSH), hormônio luteinizante (LH), prolactina (PRL), estradiol, testosterona, DHEA-sulfato.

## **METODOLOGIA**

### **1. Amostra**

O número pretendido era 150 pacientes, no entanto trabalhamos com vinte e cinco pacientes portadoras do diabetes tipo 2.

Para tanto este trabalho foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa com o CAAE Nº 0130.0.115.000-11.

### **2. Análise de prontuários**

Para termos conhecimento das pacientes portadoras de DM2 que poderiam fazer parte de nosso estudo, foi realizada a análise dos prontuários do Serviço de Endocrinologia do Ambulatório Araújo Lima - AM.

Os requisitos necessários para inclusão na pesquisa foram:

- Paciente do sexo feminino;
- Paciente na faixa etária entre 18-40 anos;
- Portadora de DM2;
- Portadora ou não de SOP;
- Paciente em acompanhamento no AAL.

O requisito observado para exclusão foi:

- Paciente portadora de quaisquer doenças endocrinológicas que causem irregularidade menstrual ou excesso de andrógenos (Síndrome de Cushing, neoplasia dos ovários, Hiperprolactemia, Acromegalia e Hiperplasia adrenal congênita-forma não clássica) e que não estejam relacionadas com a Síndrome Metabólica.

### **3. Divisão das pacientes nos grupos de estudo**

Para que fosse possível a separação das pacientes em dois grupos, o grupo das pacientes diabéticas (GD) e o grupo das pacientes diabéticas e portadoras da SOP (GDSOP) foram solicitados exames laboratoriais e um exame de imagem, a ultrassonografia.

O diagnóstico clínico da SOP é baseado em critérios diagnósticos definidos, mas devido à sintomatologia variável é necessária muita atenção aos sintomas (MOURA et al., 2011).

De acordo com MARCONDES et al. (2011), três Consensos sugerem critérios diagnósticos para a síndrome a partir de suas características fundamentais, hiperandrogenismo, hiperandrogenemia, disfunção menstrual e ovários policísticos.

O Consenso de Rotterdam em 2003 e o AE-PCOS Society em 2006 (Rotterdam, 2004; Rotterdam, 2004; MARCONDES et al., 2011) incorporam também como elemento fundamental da síndrome a morfologia ovariana policística (MARCONDES et al., 2011).

#### **3.1. Solicitação de ultrassonografia pélvica ou transvaginal:**

A ultrassonografia foi realizada para avaliar o volume ovariano, presença de cistos ovarianos, diâmetro dos folículos ovarianos.

As pacientes foram orientadas a realizar o exame entre o vigésimo quinto dia do atual ciclo menstrual e o terceiro do próximo.

As ultrassonografias pélvicas foram realizadas através do método convencional, ou seja, com bexiga repleta, obtida após a administração oral de fluidos e retenção oral voluntária.

As ultrassonografias transvaginais também foram realizadas através do método convencional, com a utilização de gel e preservativo.

O diagnóstico ultrassonográfico de ovários policísticos foi de acordo com os critérios estabelecidos segundo o Consenso de Rotterdam (Rotterdam PCOS Consensus, 2004):

- Presença de 12 ou mais folículos com diâmetro médio entre 2-9 mm na periferia ovariana ou aumento do volume ovariano ( $\geq 10 \text{ cm}^3$ ) em pelo menos 1 dos ovários; na presença de folículo ovariano com diâmetro médio de  $\geq 10 \text{ mm}$ , repete-se a ultrassonografia no ciclo menstrual seguinte;
- Em mulheres com ciclos menstruais regulares, será realizada a ultrassonografia entre o terceiro e o quinto dia do ciclo menstrual.

O volume ovariano (VO) foi calculado por meio da fórmula do elipsoide:

$$V = L \times AP \times T \times 0,5233$$

Onde: V= volume; L= diâmetro longitudinal; AP= diâmetro ântero-posterior; T= diâmetro transversal.

### 3.2. Solicitação de exames laboratoriais:

As pacientes foram orientadas a realizar os exames de sangue para dosagem hormonal após jejum noturno de no mínimo oito horas.

#### 3.2.1. Os hormônios analisados foram:

- Hormônio folículo estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH):

A desorganização na liberação das gonadotrofinas LH e FSH pela pituitária têm sido implicada na patogênese da SOP (MOURA et al., 2011) e

nas pacientes com a síndrome a relação LH/FSH está alterada (MOURA et al., 2011). Portanto, tal avaliação é fortemente indicada no diagnóstico da SOP;

- Prolactina (PRL):

A hiperprolactinemia, geralmente discreta, está presente em 30% a 40% dos casos da síndrome do ovário policístico.

- Estradiol:

Porque esse hormônio é produzido pelos folículos ovarianos após estimulação do FSH, sendo útil na avaliação da função ovariana.

- Testosterona:

Dentre os andrógenos, a testosterona é o principal na avaliação do hirsutismo e SOP (MOURA et al., 2011).

A testosterona livre é o exame mais sensível para a detecção do hiperandrogenismo (MOURA et al., 2011).

- DHEA-sulfato:

A concentração aumentada de DHEA-sulfato pode ser encontrada em 25% das pacientes (KUMAR et al., 2005; MARCONDES et al., 2011), podendo ser este o único andrógeno alterado em 10% das pacientes (KNOCHENHAUER et al., 1998; MARCONDES et al., 2011).

### 3.2.2. Os parâmetros bioquímicos analisados foram:

- Hemoglobina A1C:

A Hemoglobina A1C reflete glicemia comum nos últimos meses (SACKS et al., 2002; ADA, 2011) e possui forte valor preditivo para avaliação das complicações do diabetes (STRATTON et al., 2000; ADA, 2011). A A1C deve ser avaliada rotineiramente em todos os pacientes com diabetes (ADA, 2011).

- Colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos:

Na SOP, o colesterol total está aumentado, por causa do aumento da fração da lipoproteína de baixa densidade (LDL); entretanto, a fração de lipoproteína de alta densidade (HDL) está diminuída (YARAK et al., 2005). A concentração sanguínea de triglicerídeos está aumentada (YARAK et al., 2005).

#### **4. Dados coletados em questionário**

Além dos exames solicitados, também foi realizado um questionário com o intuito de coletar outros dados importantes para o perfil das pacientes.

Os dados coletados para traçar o perfil foram os seguintes:

- Idade
- I.M.C.
- Prática de exercícios
- Presença e grau de hirsutismo
- Presença e grau de acne

#### **5. Avaliação estatística dos grupos**

Após a entrega dos resultados dos exames e análise dos dados coletados no questionário, foi realizado registro em planilha do Excel e logo após avaliação e divisão em grupos para melhor aproveitamento e compreensão dos casos estudados.

## RESULTADOS

Foram estudados vinte e cinco pacientes do sexo feminino, com idade variando entre 18 e 40 anos, as quais se encontravam em acompanhamento no Serviço de Endocrinologia do Ambulatório Araújo Lima (AAL) – AM.

O estudo, que foi realizado no período entre agosto/2011 e agosto/2012, obteve dados para análise por meio de questionário e exames laboratoriais e de imagem. Valendo ressaltar que a maioria das pacientes não realizou todos os exames e, portanto a estatística destes foi realizada considerando como 100% o número de exames recebidos para cada variável.

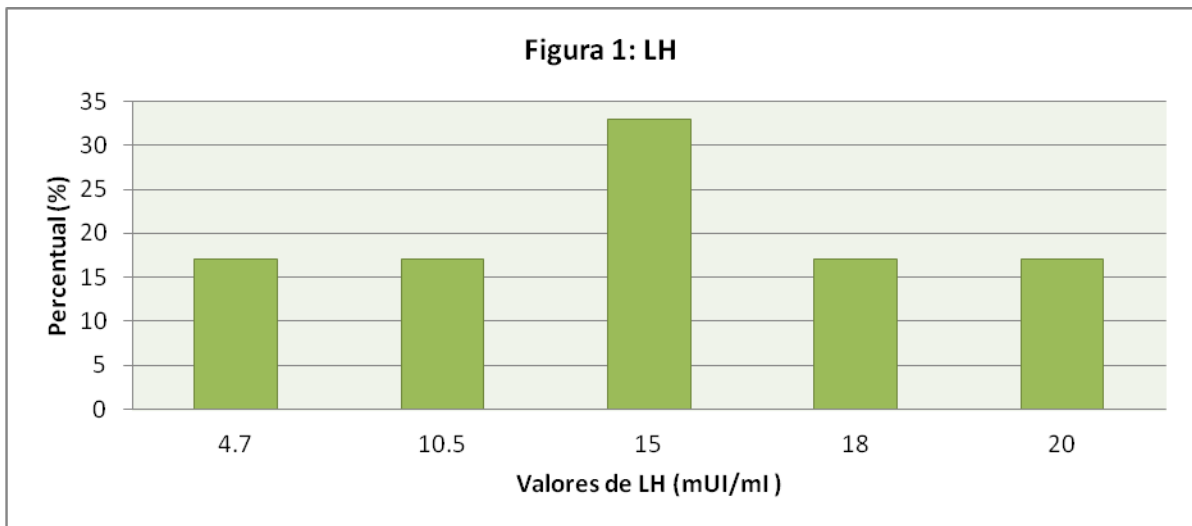
- Através dos exames laboratoriais foram obtidos os seguintes resultados:

Quanto ao LH, levamos em consideração os valores a seguir como referência:

LH: 1.1 – 11.6 mUI/ml (fase folicular); 17 – 77 mUI/ml (meio do ciclo); até 14.7 mUI/ml (fase lútea).

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o valor representado pela porcentagem de 33% foi o de 15 mUI/ml, Os demais valores observados apresentaram cada um, a porcentagem de 25% e variaram entre 4.7, 10.5, 18 e 20 mUI/ml.

Todos os resultados foram condizentes com a fase do ciclo em que os exames foram realizados.



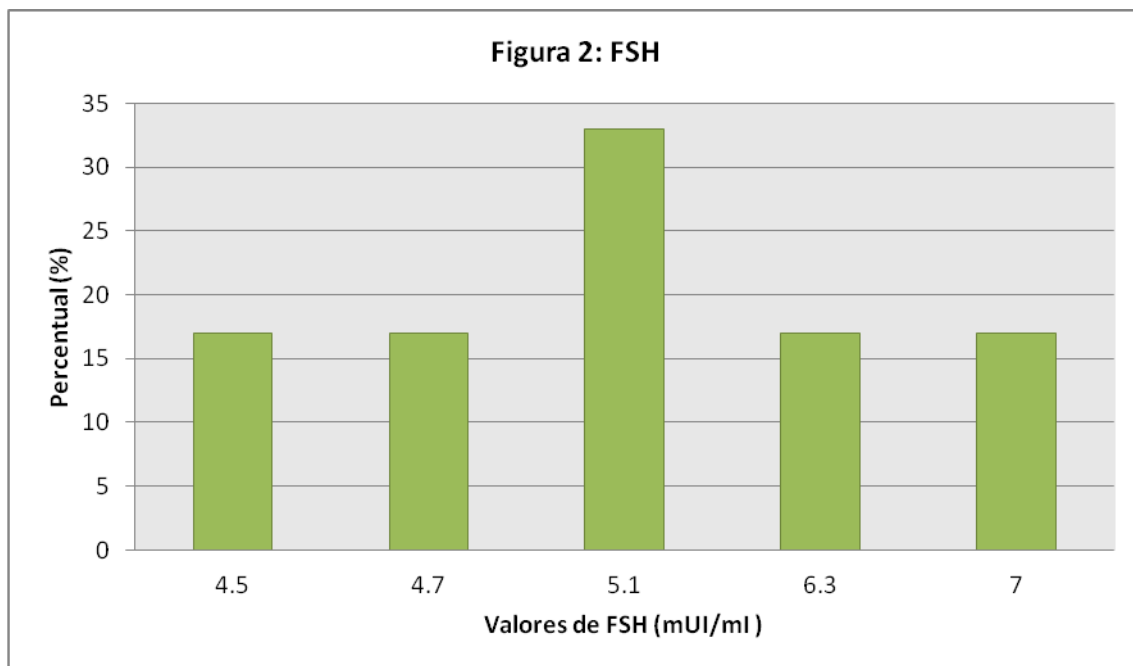
O FSH fora analisado de acordo com os seguintes valores de referência:

FSH: 3 – 14.4 mUI/ml (fase folicular); 5.8 – 21 mUI/ml (meio do ciclo); 1.2 – 9 mUI/ml (fase lútea).

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o valor representado pela porcentagem de 33% foi o de 5.1 mUI/ml. Os demais valores apresentaram cada um, a porcentagem de 25% e variaram entre 4.5, 4.7, 6.3 e 7 mUI/ml.

Todos os resultados foram condizentes com a fase do ciclo em que os exames foram realizados.



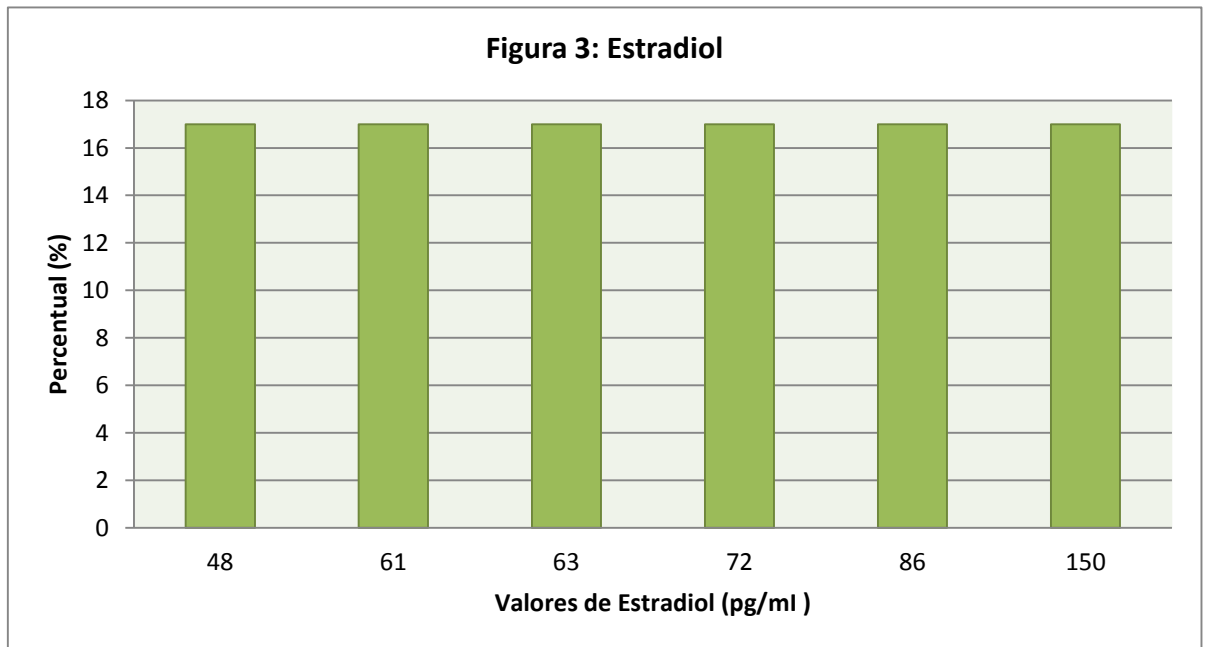


O Estradiol foi analisado segundo os seguintes valores de referência:

Estradiol: 11 -165 pg/ml (fase folicular); 150 – 528 pg/ml (fase ovulatória);  
58 – 157 pg/ml (fase lútea).

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor foi de 150 pg/ml representado pela porcentagem de 17%. Os demais valores apresentaram cada um, a porcentagem de 17% e variaram entre 48, 61, 63, 72 e 86 pg/ml.

Todos os resultados foram condizentes com a fase do ciclo em que os exames foram realizados.

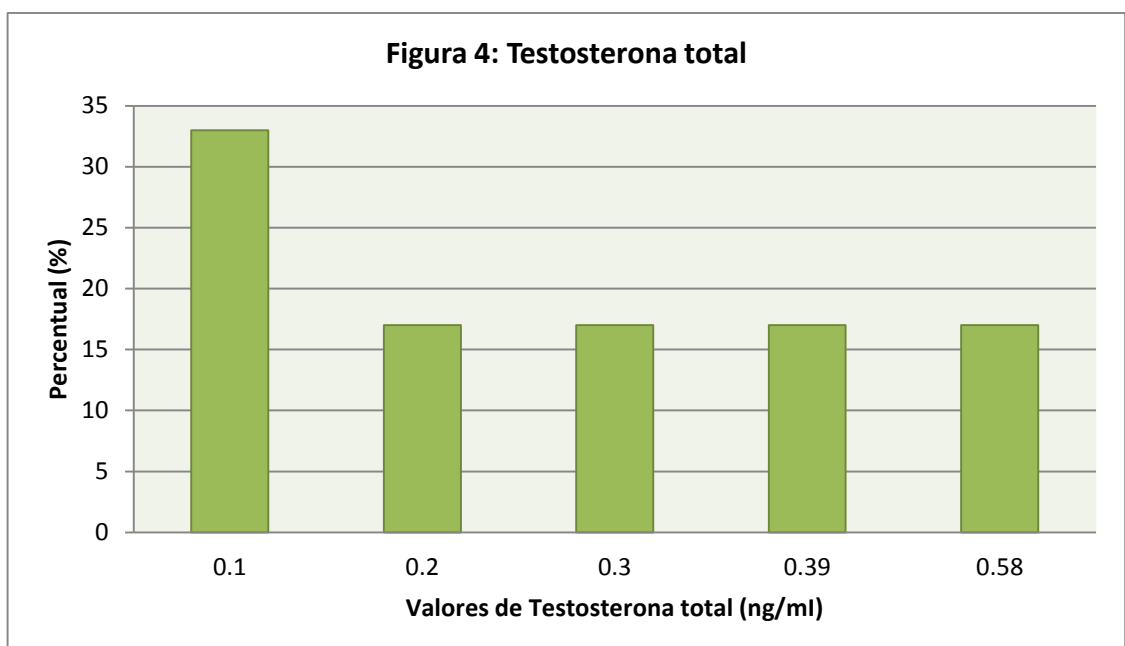


A testosterona total foi analisada segundo os seguintes valores de referência:

Testosterona total até 0.8 ng/ml.

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o valor observado com porcentagem de 33% foi o de 0.1 ng/ml. Os demais valores apresentaram cada um, a porcentagem de 17% e variaram entre 0.2, 0.3, 0.39 e 0.58 ng/ml.

Nenhum dos resultados apresentou variação significativa.

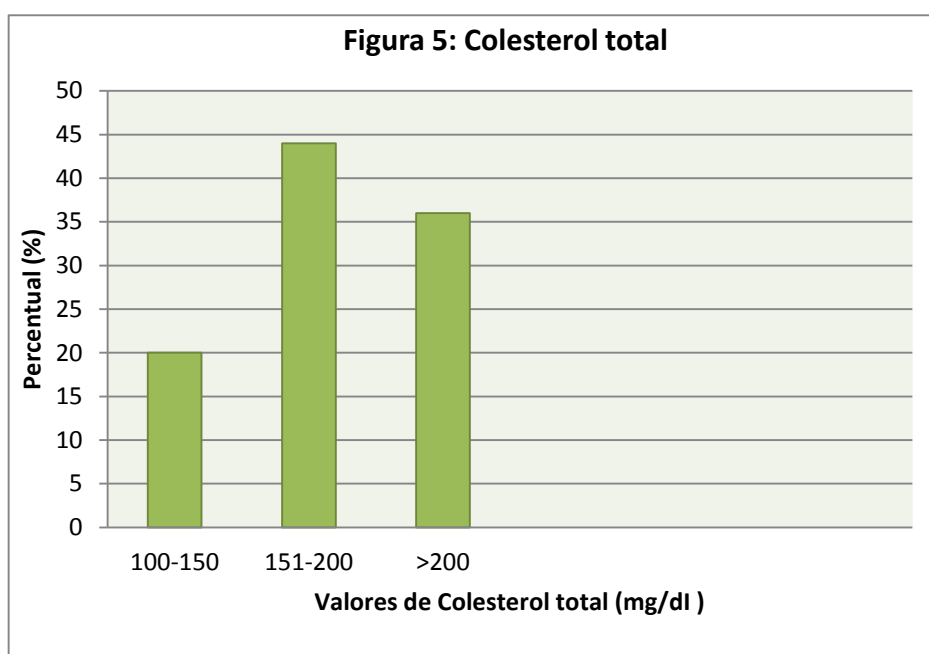


O Colesterol total foi analisado segundo o seguinte valor de referência:

Colesterol total até 200 mg/dl.

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor observado foi 333 mg/dl, sendo classificado no gráfico dentro do grupo de valores acima de 200mg/dl. Os demais valores foram divididos nos seguintes grupos: 100-150 mg/dl (20% dos pacientes); 151-200 mg/dl (44% dos pacientes).

64% das pacientes apresentou valor menor ou igual ao limite e outros 36% apresentaram valor maior que o de referência.

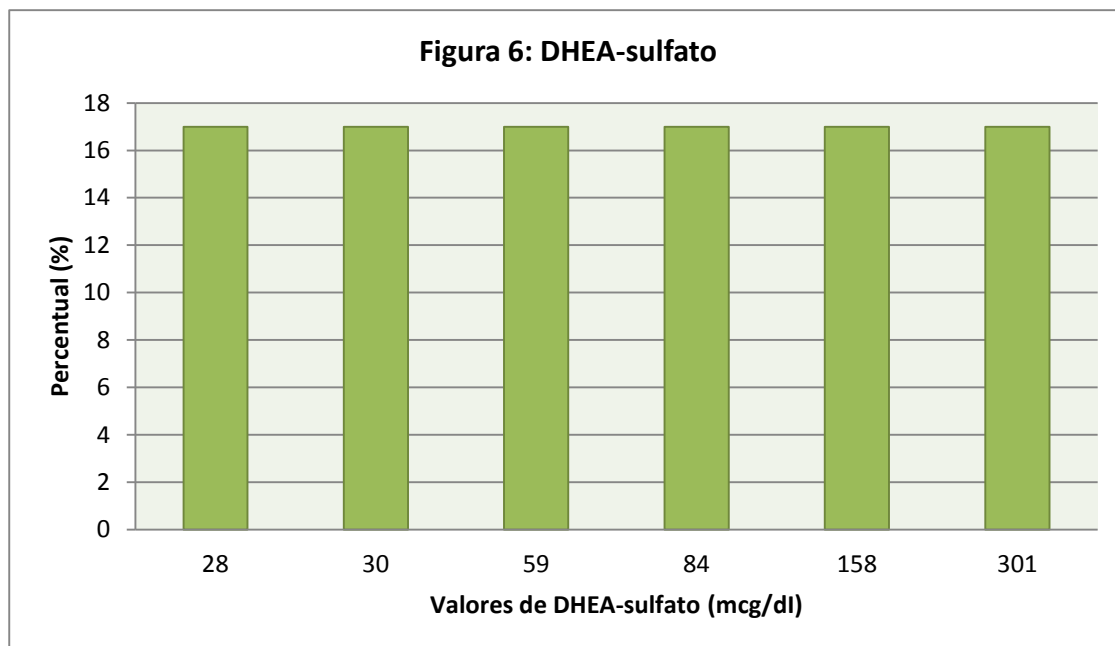


O DHEA-sulfato foi analisado segundo o seguinte valor de referência:

DHEA-sulfato: 95,8 – 511,7 mcg/dl.

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor observado foi 301 mcg/dl representado pela porcentagem de 17%. Os demais

valores apresentaram cada um, a porcentagem de 17% e variaram entre 28,



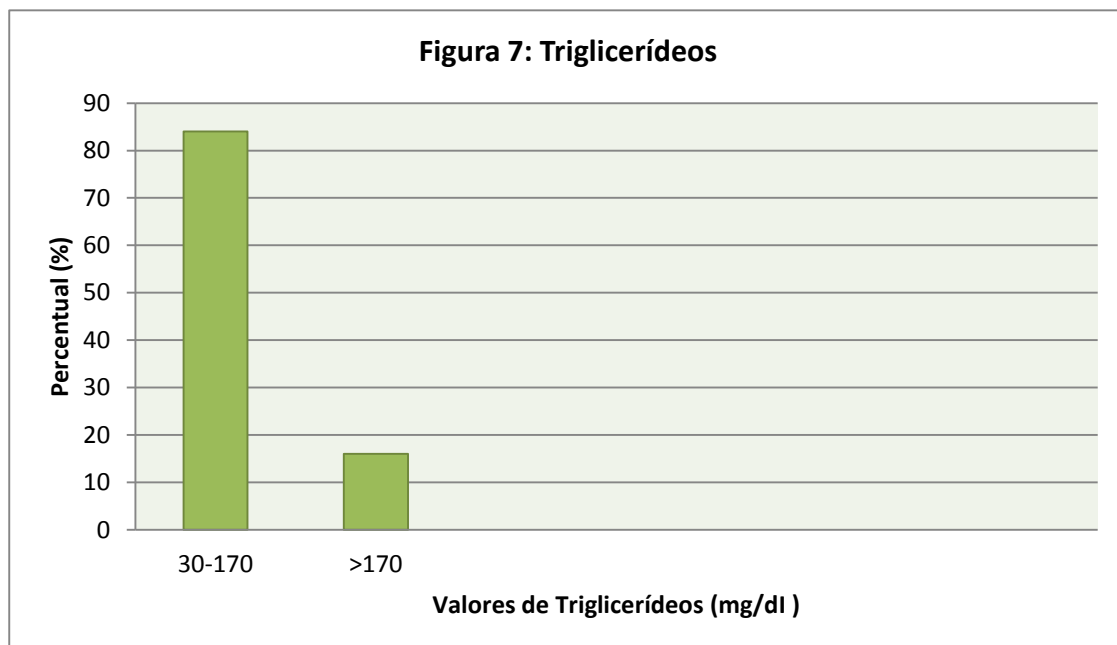
30, 59, 84 e 158 mcg/dl.

Nenhum dos resultados apresentou variação significativa.

Os triglicerídeos foram analisados segundo o seguinte valor de referência:

Triglicerídeos: 30 – 170 mg/dl.

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor observado foi de 240 mg/dl, sendo classificado no gráfico dentro do grupo com valores acima de 170 mg/dl. Os demais valores foram classificados no gráfico dentro do grupo: 30-170 mg/dl (84% dos pacientes).



A Hemoglobina glicada foi analisada de acordo com os seguintes valores de referência:

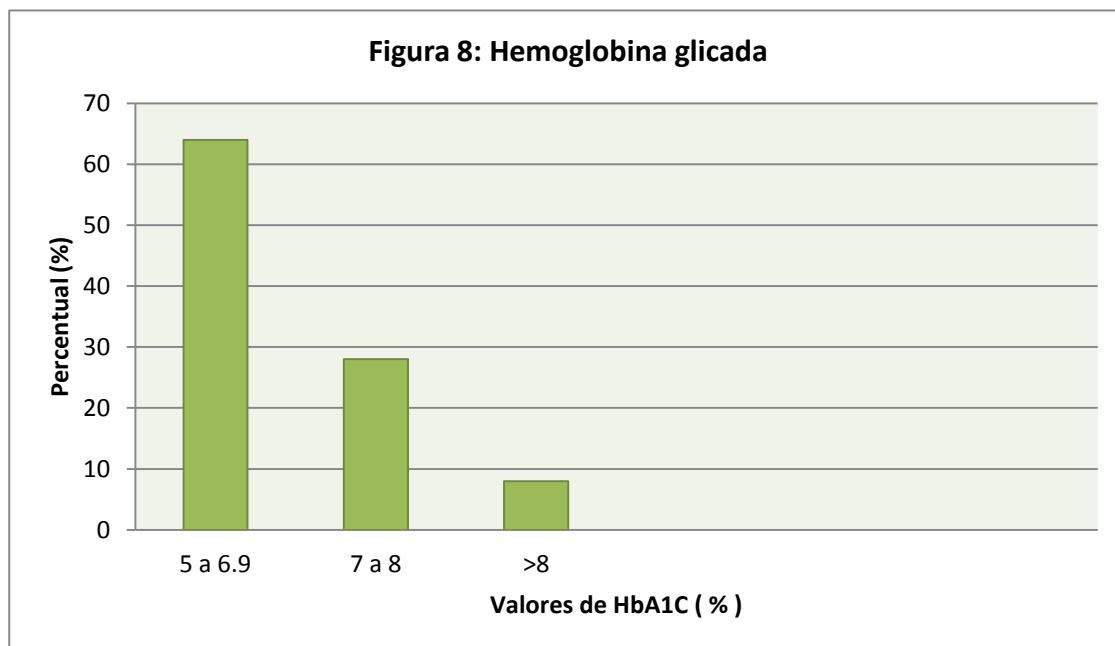
Controle ideal: entre 5 – 6.9 %

Controle aceitável: entre 7 – 8%

Controle inadequado: acima de 8%

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor encontrado foi 8.4% classificado no gráfico dentro do grupo de valores acima de 8%. Os demais valores foram classificados no gráfico nos grupos: 5 a 6.9 (64% dos pacientes) e 7 a 8 (28% dos pacientes).

64% das pacientes apresentaram valores considerados ideais de hemoglobina glicosilada, 28% apresentaram valores aceitáveis e 8% apresentaram valores inadequados.



O LDL foi analisado segundo os seguintes valores de referência:

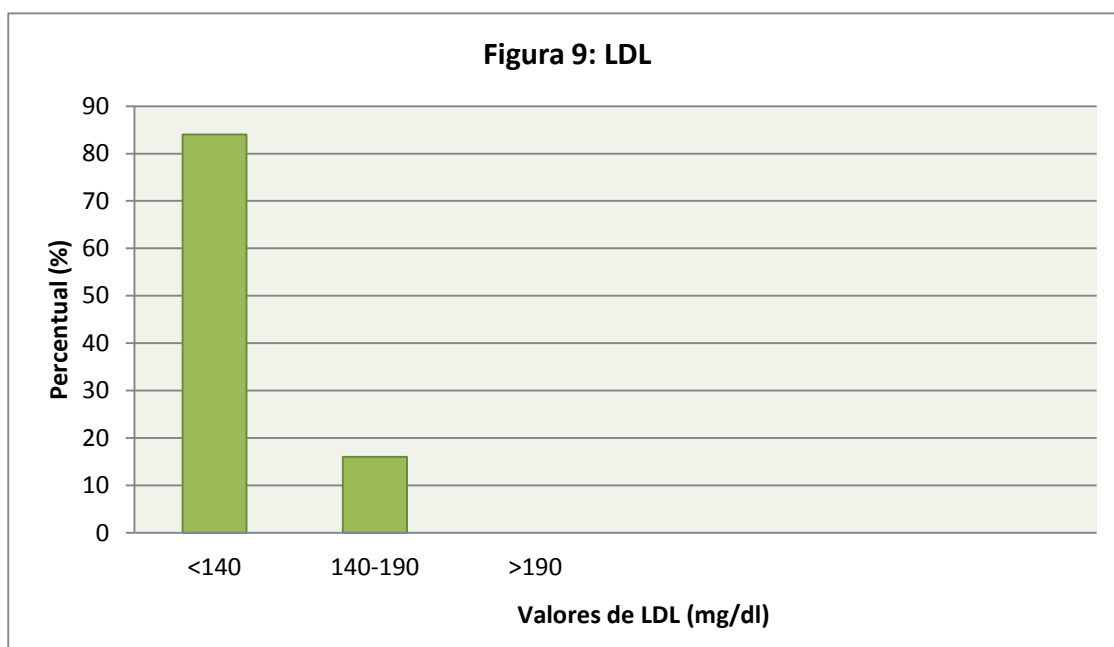
Baixo risco: <140 mg/dl

Risco moderado: entre 140 – 190 mg/dl

Risco elevado: >190 mg/dl

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor encontrado foi 160 mg/dl classificado no gráfico dentro do grupo de valores menores que 140mg/dl. Os demais valores foram classificados dentro dos seguintes grupos: 140-190 (16% dos pacientes); valores >190 (nenhum paciente foi classificado nesse grupo).

84% das pacientes apresentaram valores de baixo risco, 16% valores de risco moderado e nenhuma paciente apresentou valores considerados de risco elevado.



O HDL foi analisado segundo os seguintes valores de referência:

Valor desejável: > 65 mg/dl

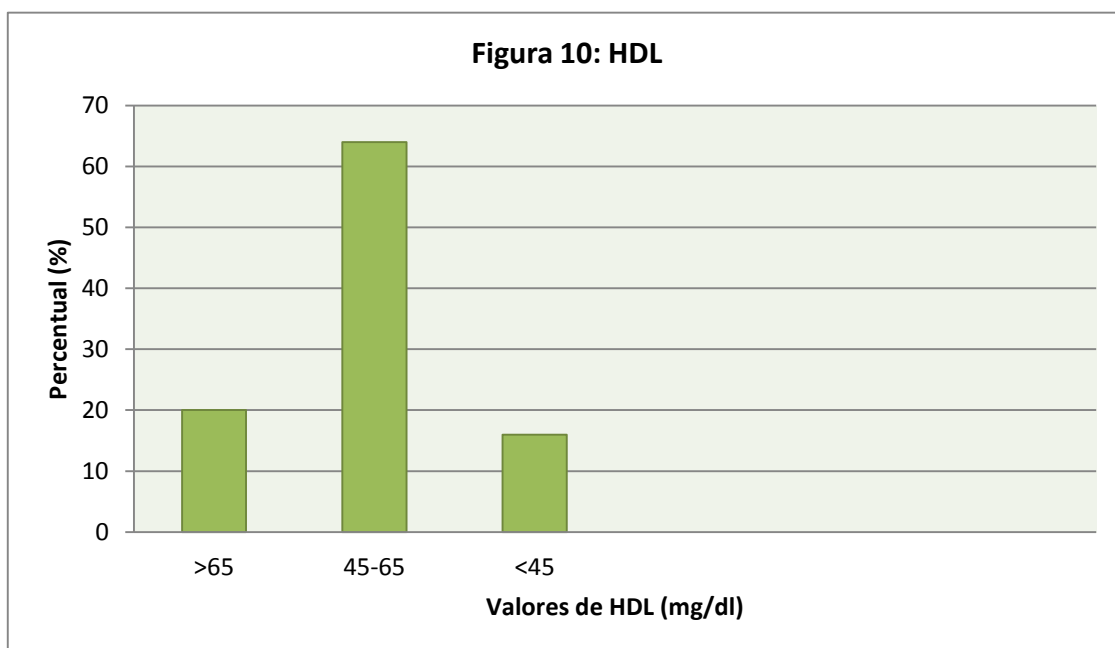
Valor não desejável: entre 45 -65 mg/dl

Valor de alto risco: < 45 mg/dl

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o maior valor encontrado foi 109 mg/dl classificado no gráfico dentro do grupo de valores maiores que 65 mg/dl. Os demais valores foram classificados nos seguintes

grupos: 45-64 mg/dl (64% dos pacientes); valores menores que 45 mg/dl (16% dos pacientes).

20% das pacientes apresentaram valores desejáveis, 64% apresentaram valores não desejáveis e 16% apresentaram valores considerados de alto risco.



A Prolactina foi avaliada segundo o seguinte valor de referência:

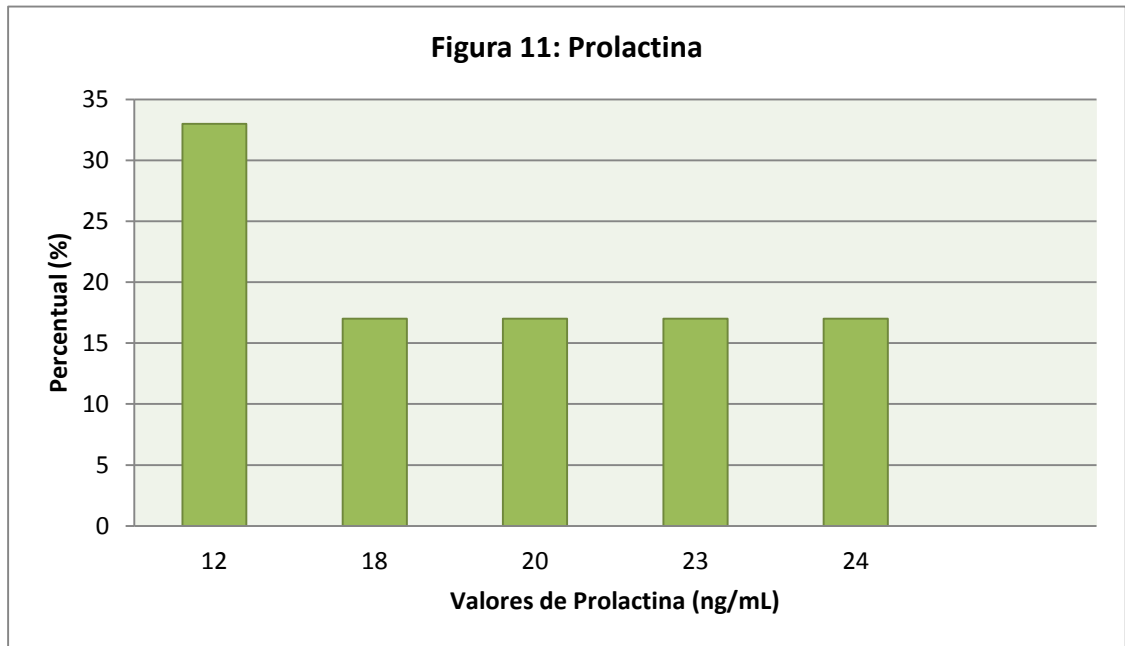
Prolactina: 1.9 – 25 ng/mL

Dentre os exames recebidos para análise desta variável, o valor representado pela porcentagem de 33% foi o de 12 ng/mL. Os demais valores apresentaram cada um, a porcentagem de 17% e variaram entre 18, 20, 23 e 24 ng/mL.



3

4%  
das  
pac  
ient  
es  
apr  
ese  
nta  
ra  
m



valores próximos ao valor de referência.

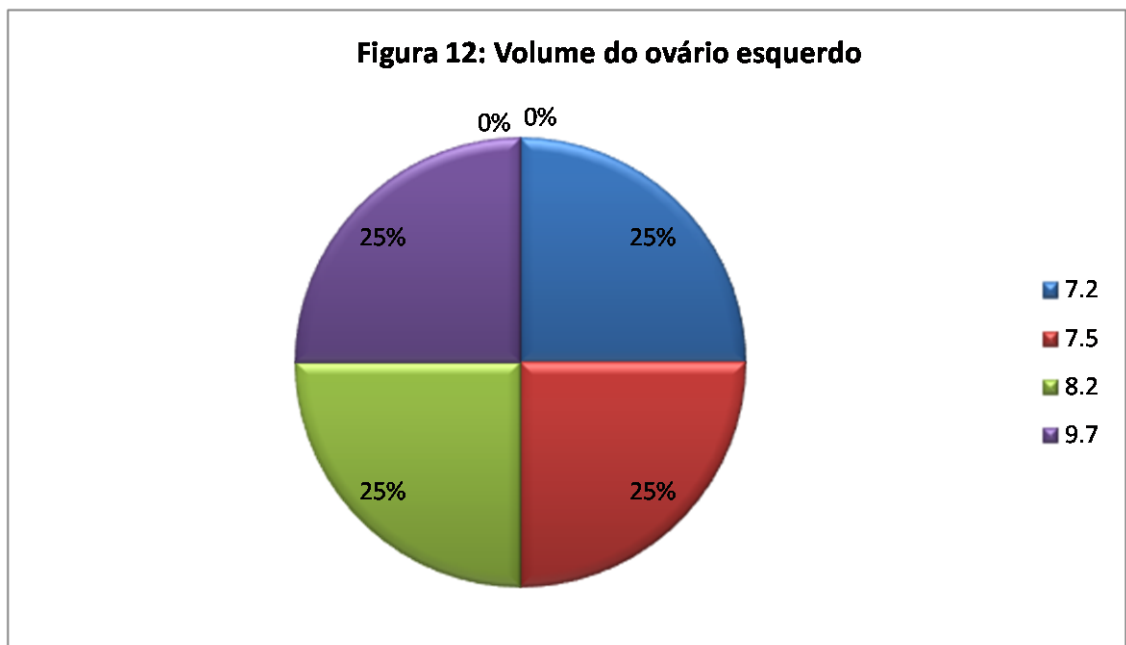
- Através dos exames de imagem foram obtidos os seguintes resultados:

Das vinte e cinco pacientes incluídas no estudo, apenas quatro realizaram o exame de imagem.

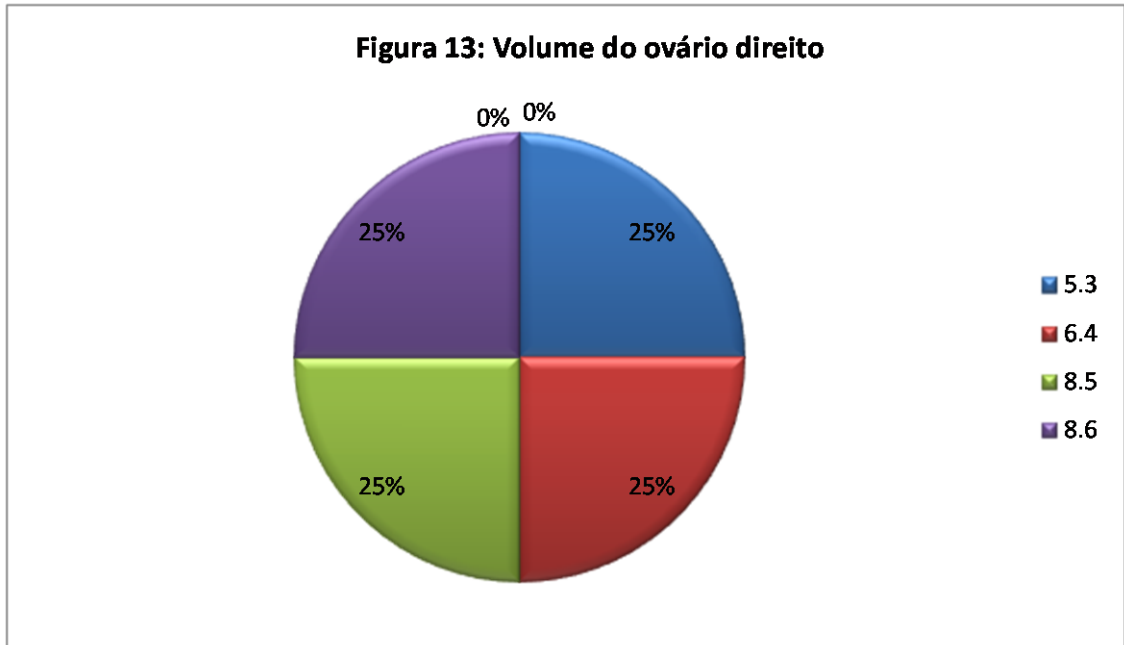
A apresentação clássica da SOP caracteriza-se por presença de 12 ou mais folículos com diâmetro médio entre 2-9 mm na periferia ovariana ou aumento do volume ovariano ( $\geq 10 \text{ cm}^3$ ) em pelo menos um dos ovários (Rotterdam PCOS Consensus, 2004).

No presente estudo, nenhuma das pacientes apresentou volume ovariano  $\geq 10 \text{ cm}^3$  em um dos ovários ou em ambos.

Quanto ao ovário esquerdo, os volumes variaram entre 7.2, 7.5, 8.2 e 9.7. Todos com porcentagem equivalente a 25%. Foi observado volume próximo ao valor de  $10 \text{ cm}^3$  em apenas uma das pacientes.



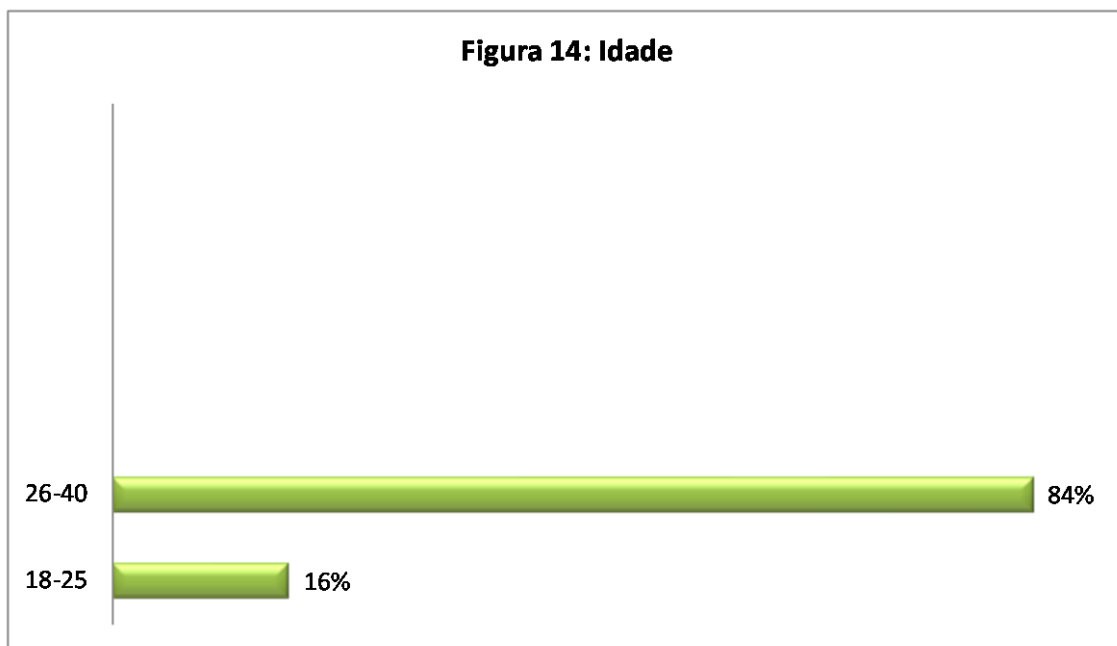
Já em relação ao ovário direito, os volumes variaram entre 5.3, 6.4, 8.5, e 8.6. Todos em porcentagem equivalente a 25%. O maior volume encontrado foi de 8.6 cm<sup>3</sup>, o que caracteriza um leve aumento no volume ovariano.



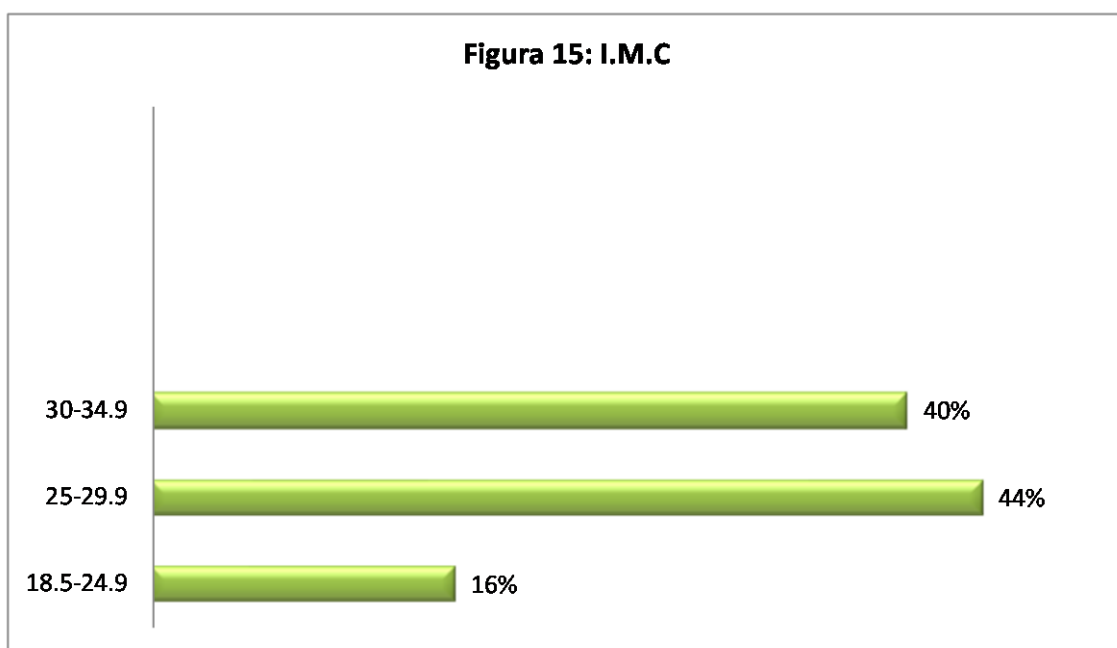
Em 100% das pacientes que realizaram a ultrassonografia a presença de ovários policísticos foi ausente e o aspecto dos folículos ovarianos foi fisiológico, ou seja, sem alterações.

- Através do questionário foram obtidos os seguintes dados:

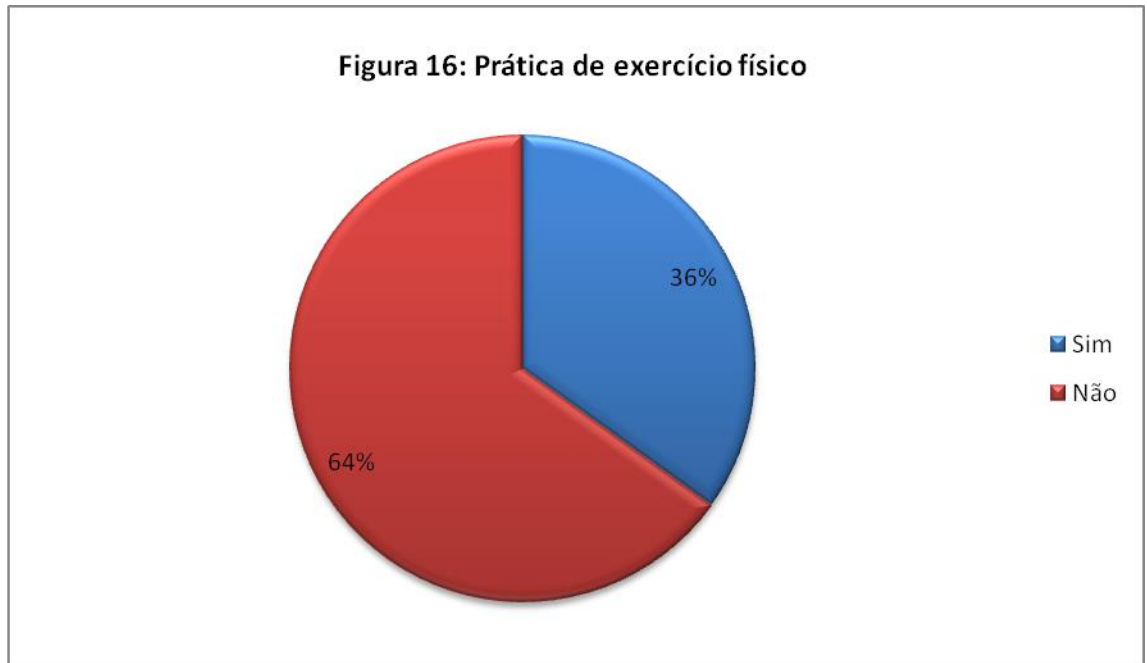
No que desrespeito à idade, as pacientes variaram entre 18 e 40 anos, com predominância de 84% na faixa etária entre os 26 a 40 anos.



O Índice de massa corpóreo (I.M.C), que é calculado com as medidas de peso e altura, de acordo com a seguinte fórmula  $IMC = \text{peso(Kg)} / \text{altura}^2 \text{ (cm)}$  (REZENDE et al., 2006), revelou que 44% das pacientes apresentavam sobrepeso, 16% apresentavam peso normal e 40% eram obesas grau 1.



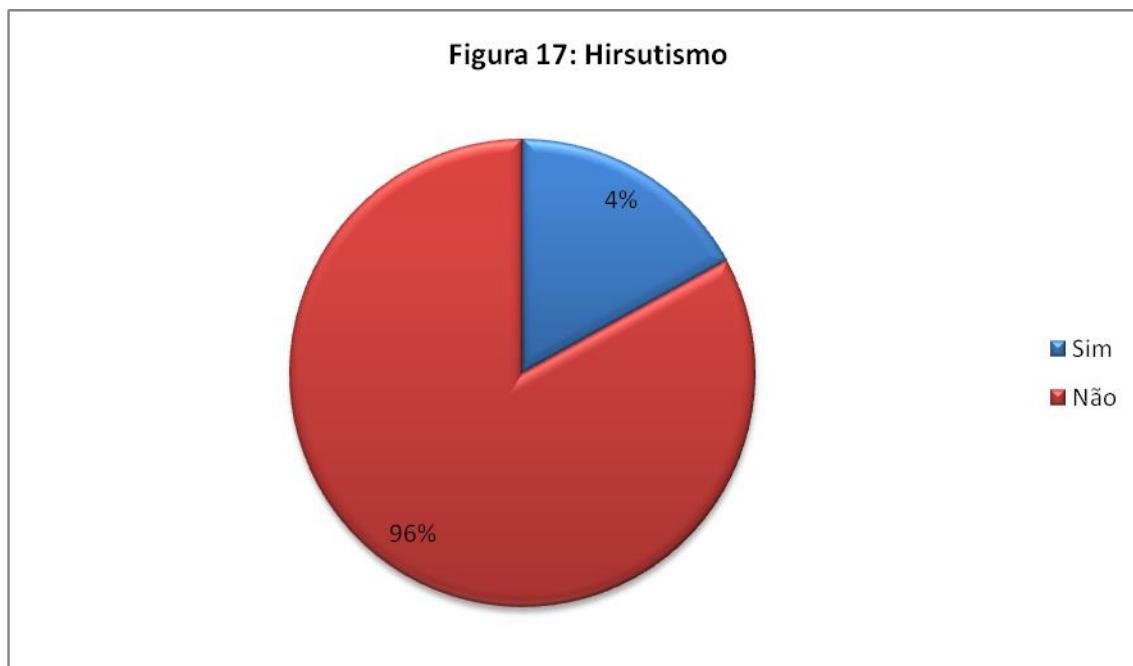
Em relação à prática de exercícios físicos, observou-se que a grande maioria das pacientes (64%) não possui o hábito de se exercitar e apenas uma pequena parcela (36%) pratica atividades físicas semanais regulares.



O hirsutismo, uma das manifestações clínicas dermatológicas do hiperandrogenismo, é um dos critérios clínicos mais utilizados para o diagnóstico de excesso de andrógenos, que é observado em 50-80% das pacientes com hiperandrogenismo (MOURA et al., 2011).

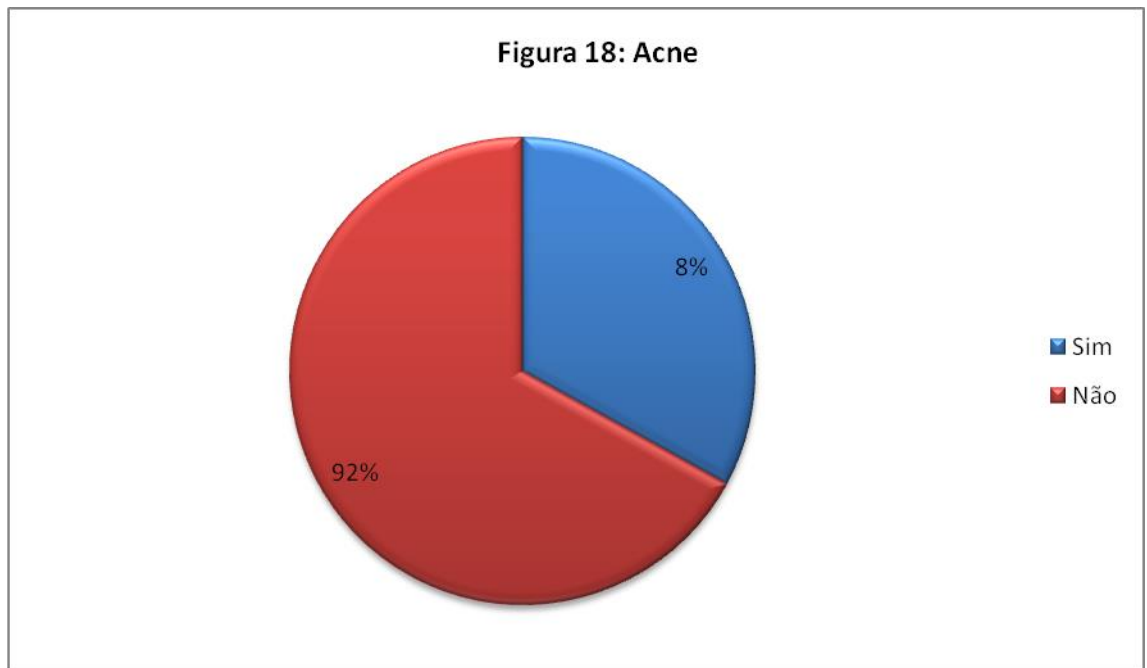
Em nosso estudo, este item foi observado em apenas 4% das pacientes.

Figura 17: Hirsutismo



Além do hirsutismo, a acne também representa uma manifestação clínica dermatológica do hiperandrogenismo (MOURA et al., 2011).

Em nosso estudo, apenas 8% das pacientes exibiam acne em um nível não preocupante, ou seja, lesões controladas e sem prejuízo para saúde e bem-estar social.



## **DISCUSSÃO**

No presente estudo, das vinte e cinco pacientes avaliadas, vinte e quatro eram diabéticas e uma apresentava resistência à insulina comprovada através de dados laboratoriais coletados em prontuário.

A maioria das pacientes não apresentou valores significativos nos exames laboratoriais e no exame de imagem. 96% eram portadoras somente do diabetes e 4% apresentavam resistência à insulina.

Uma paciente relatou ser portadora da SOP, porém em sua ultrassonografia os achados foram considerados normais. Como explicação a esta situação podemos constatar que a paciente estava em tratamento com uso de anticoncepcional, o que justifica o resultado encontrado.

Dessa forma, dividimos as pacientes em dois grupos: pacientes diabéticas e não portadoras da SOP (PDNPSOP) e pacientes com resistência a insulina e portadoras da SOP (PRIPSOP).

Grupo PDNPSOP: A relação entre obesidade e diabetes mellitus tipo 2 é bem estabelecida. Aproximadamente 80% das pessoas com DM2 tem

sobrepeso ou são obesas. Pessoas com sobrepeso ou obesidade têm aumento significativo de riscos de desenvolverem diabetes, cerca de três vezes mais, em comparação com a população eutrófica, com peso normal (BERNARDES et al., 2009). Nesse grupo de estudo, representado por 96% das pacientes, a idade prevalente foi 40 anos, o valor de I.M.C prevalente foi 25, os hormônios LH, FSH, estradiol, prolactina, testosterona e DHEA-sulfato apresentaram valores normais. Os triglicérides em sua maioria apresentaram valores dentro do limite; LDL com valores considerados, em grande parte, como de baixo risco; HDL com valores na grande maioria considerados como não desejáveis; colesterol com mais de 50% dos valores considerados de baixo risco; hemoglobina glicosilada demonstrando controle da glicemia em mais de 60% das pacientes. A prática de exercício físico regular demonstrou-se ausente em mais de 60% das pacientes; a presença de hirsutismo e acne foram ausentes. Quanto ao exame de imagem, este grupo apresenta ausência de alterações que caracterizam a SOP.

Grupo PRIPSOP: Portadores de resistência à insulina apresentam maior predisposição para desenvolver posteriormente síndrome metabólica, DM2 e doença cardiovascular (MEDEIROS et al., 2011). Em indivíduos obesos a ação de regulação do metabolismo lipídico pela insulina não é observado em função das frequentes alterações que ocorrem em determinadas enzimas e no metabolismo lipídico devido à resistência à insulina (MEDEIROS et al., 2011). Em nosso grupo, representado por 4% das pacientes, a idade prevalente foi 25 anos, o valor do I.M.C foi 25, os hormônios FSH, LH, estradiol, prolactina, testosterona e DHEA-sulfato apresentavam valores normais, triglicérides normais, LDL em valor de baixo risco, HDL em valor não desejável, colesterol



no valor considerado limítrofe, hemoglobina glicada apresentando controle da glicemia. A prática de exercício físico regular foi ausente assim como a presença de acne. O hirsutismo estava presente em grau leve/moderado. Quanto à SOP, este grupo é representado por uma paciente que possui relato de ser portadora da síndrome, mas que em seu exame de imagem apresenta resultados considerados normais. Isso se deve ao fato da paciente estar em tratamento com anticoncepcional, o que reduz o volume dos ovários e auxilia tanto na diminuição do tamanho dos cistos como no desaparecimento dos mesmos.

### **CONCLUSÃO**

Foi constatada a prevalência de 96% dos casos no grupo PDNPSOP e 4% no grupo PRIPSOP.

A idade prevalente foi de 40 anos no grupo PRIPSOP e 25 no PRIPSOP. No que diz respeito ao I.M.C o valor que prevaleceu foi de 25.

Nos exames laboratoriais foram observadas alterações no perfil lipídico em ambos os grupos. No geral, os valores de HDL foram: 20% desejáveis, 64% não desejáveis e 16% considerados de alto risco; LDL: 84% dos valores considerados de baixo risco, 16% considerados como de risco moderado e nenhum resultado com valor de alto risco; colesterol total: 64% dos valores dentro do limite de normalidade e 36% acima do valor tido como limítrofe; triglicérides: 84% dos valores considerados como dentro do limite e 16% considerados acima do valor limítrofe.

Quanto aos valores da Hemoglobina glicosilada, ambos os grupos apresentaram controle da glicemia.

Em relação à prática de atividades físicas regulares, os grupos demonstraram quase em sua totalidade ausência de exercícios físicos.

Nos quesitos relacionados ao hirsutismo e acne, foi observada a presença do hirsutismo em grau leve/moderado em 100% das mulheres do grupo PRIPSOP, estando ausente no grupo PDNPSOP. A acne se fez presente, em grau leve, somente no grupo PRIPSOP.

Os hormônios avaliados não apresentaram alterações significantes para o estudo em nenhum dos grupos.

Assim, concluímos que o perfil lipídico tem sido o fator de mais difícil controle uma vez que todos os grupos estudados apresentaram alterações em diferentes componentes e graus de risco.

## REFERÊNCIAS

1. SANTOS, A. G. P. Prevalência da resistência à insulina, intolerância à glicose e diabetes mellitus tipo 2 em pacientes com Síndrome dos ovários policísticos (SOP). Botucatu:[s.n.],2009.
2. YARAK, S.; BAGATIN, E.; HASSUN, K. M.; PARADA, M. O. A. B.; FILHO, S. T. Hiperandrogenismo e pele: síndrome do ovário policístico e resistência periférica à insulina. **Anais brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 4, p. 395-410, 2005.
3. FELIX, Maria N. M.; PRADO, R. A de A.; TADINI, Valdir. Síndrome do ovário policístico : aspectos atuais. **Revista Diagnóstico e Tratamento**, v. 7, n. 4, p. 29-32, 2002.
4. SILVA, R. do C. ; PARDINI, D. P.; KATER, C. E. Síndrome dos ovários policísticos, Síndrome Metabólica, Risco vascular e o papel dos agentes sensibilizadores da insulina. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 50, n. 2, p. 281-290, 2006.
5. RODRIGUES, J. K.; DIB, L. A.; FERRIANI, R. A.; JÚNIOR, A. A. J.; NAVARRO, P. A. de A. S. Marcadores séricos de estresse oxidativo e resultados dos procedimentos de reprodução assistida em pacientes inférteis com Síndrome do ovário policístico e controles. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, n. 3, p. 118-25, 2010.

6. MARCUS. Details polycystic ovarian syndrome, known as PCOS. Polycystic ovarian syndrome is frequently the cause of infertility, 2010. Disponível em: <<http://www.ivf-infertility.com/infertility/pcos.php>>. Acesso em: 10 de março de 2011.
7. CONTI, C. C. Síndrome dos ovários policísticos, 2007. Disponível em: <<mailto:cristina.conti@fluery.com.br>>. Acesso em: 10 de março de 2011.
8. SANTANA, L. F.; FERRIANI, R. A.; SÁ, F. S. de.; REIS, R. M. dos. Tratamento da infertilidade em mulheres com Síndrome dos ovários policísticos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 4, 2008.
9. JÚNIOR, A. C. L. Síndrome dos ovários policísticos. **Suclin Medical Solutions**, p. 125-130, 2004.
10. HUNTER, M. H.; STERRETT, J. J.; Polycystic Ovary Syndrome: It's not just infertility. **American Family Physician**, v.62, p.1079-88, 2000.
11. MARCONDES, J. A. M.; BARCELLOS, C. R. G.; ROCHA, M. P. Dificuldades e armadilhas no diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, v. 55, n. 1, p. 6-15, 2011.
12. ROMANO, L. G. M.; BEDOSCHI, G.; MELO, A. S.; ALBUQUERQUE, F. O. de; SILVA, A. C. J. de S. R.; FERRIANI, R. A.; NAVARRO, P. A. Anormalidades metabólicas em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: obesas e não obesas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.33, n. 6, p. 310-316, 2011.
13. MOURA, H. H. G.; COSTA, D. L. M.; BAGATIN, E.; SODRÉ, C. T.; MANELA-AZULAY, M. Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 1, p. 111-119, 2011.
14. MELO, A. S.; MACEDO, C. S. V.; ROMANO, L. G. M.; FERRIANI, R. A.; NAVARRO, P. A. de A. S. Mulheres com síndrome dos ovários policísticos apresentam maior frequência de síndrome metabólica independentemente do índice de massa corpóreo. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 1, p. 4-10, 2012.
15. MORAN, L. J.; MISSO, M. L.; WILD, R. A.; NORMAN, R. J. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Human Reproduction Update**, v. 16, n. 4, p. 347-363, 2010.

16. ISAMAIL-BEIGI, F. Pathogenesis and glycemic management of type 2 diabetes mellitus: A physiological approach. **Archives of Iranian Medicine**, v. 15, n. 4, p. 239-246, 2012.
17. BARBER, T. M.; FRANKS, S. The link between polycystic ovary syndrome and both type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Women's health*, v. 8, n. 2, p. 147-154, 2012.
18. NOLAN, C. J.; DAMM, P.; PRENTKI, M. Type 2 diabetes across generations: From pathophysiology to prevention and management. *The Lancet*, v. 378, p. 169-181, 2011.
19. EHRMANN, D. A.; KASZA, K.; AZZIZ, LEGRO, R. S.; GHAZZI, M. N. Effects of race and family history of type 2 diabetes on metabolic status of women with polycystic ovary syndrome. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 90, n. 1, p. 66-71, 2005.
20. STOVALL, D. W.; BAILEY, A. P.; PASTORE, L. M.; Assessment of insulin resistance and impaired glucose tolerance in lean women with polycystic ovary syndrome. **Journal of women's health**, v. 20, n. 1, p. 37-43, 2011.
21. WICKENHEISSER, J. K.; NELSON DeGRAVE, V. L.; McALLISTER, J. M.; Dysregulation of cytochrome P450 17 $\alpha$ -hydroxylase messenger ribonucleic acid stability in theca cells isolated from women with polycystic ovary syndrome. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 90, p. 1720-1727, 2005.
22. KUMAR, A.; WOODS, K. S.; BARTOLUCCI, A. A.; AZZIZ, R. Prevalence of adrenal androgen excess in patients with the polycystic ovary syndrome (PCOS). **Clin. Endocrinol**, v. 62, p. 644-649, 2005.
23. KNOCHENHAUER, E. S.; KEY, T. J.; KAHSAR-MILLER, M.; WAGGONER, W.; BOOTS, L. R.; AZZIZ, R. Prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected black and white women of the southeastern United States: a prospective study. **J. Clin. Endocrinol. Metab.**, v. 83, p. 3078-3082, 1998.
24. American Diabetes Association (ADA). **Standards of Medical Care in Diabetes-2011**, v. 34, suplemento 1, 2011.
25. SACKS, D. B.; BRUNS, D. E.; GOLDSTEIN, D. E.; MACLAREN, N. K.; McDONALD, J. M.; PARROTT, M. Guidelines and recommendations for

- laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. **Clin. Chem.**, v. 48, p. 436-472, 2002.
26. STRATTON, I. M.; ADLER, A. L.; NEIL, H. A.; MATTHEWS, D. R.; MANLEY, S. E.; CULL, C. A.; HADDEN, D.; TURNER, R. C.; HOLMAN, R. R. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. **BMJ**, v. 321, p. 405-412, 2000.
27. MEDEIROS, C. C. M.; RAMOS, A. T.; CARDOSO, M. A. A.; FRANÇA, I. S. X.; CARDOSO, A. S.; GONZAGA, N. C.; CARVALHO, D. F. Resistência insulínica e sua relação com os componentes da síndrome metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 97, n. 5, p. 380-389, 2011.
28. TORRES, H. C.; PEREIRA, F. R. L.; ALEXANDRE, L. R. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 45, n. 5, p. 1077-82, 2011.
29. BERNARDES, F. B.; LEITE, V. F.; LIBERALI, L.; NAVARRO, F. Relação da obesidade com diabetes mellitus tipo 2 com ênfase em nutrição e atividade física. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 3, n. 15, p. 241-250, 2009.
30. REZENDE, F. A. C.; ROSADO, L. E. F. P. L.; RIBEIRO, R. C. L.; VIDIGAL, F. C.; VASQUES, A. C. J.; BONARD, I. S.; CARVALHO, C. R. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 87, n. 6, p. 728-734, 2006.
31. Rotterdam ESHRE/ASRM – Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. **Fertil Steril**, v. 81, p. 19-25, 2004.

32. Rotterdam ESHRE/ASRM – Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. **Hum Reprod.**, v. 19, p. 41-47, 2004.

### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividades	Jul/12	Ago/12	Sep/12	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Mai/13	Jun/13
Revisão bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Solicitação de exames e ultrassonografia	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Determinação do grupo controle através da análise dos resultados dos exames e ultrassonografia		x	x	x	x	x	x	x	x			
Análise parcial dos resultados						x						
Elaboração do relatório parcial						x	x					
Entrega do relatório parcial							x					
Análise final dos resultados										x	x	
Elaboração do resumo para o congresso do PIBIC/UFAM												x
Elaboração do relatório final										x	x	
Entrega do relatório final												x

## ANEXOS

### Anexo I

**Universidade Federal do Amazonas (UFAM)**  
**Instituto de Ciências Biológicas (ICB)**  
**Laboratório de Fisiologia**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convidamos a Sra. para participar de Pesquisa “**Análise das diferenças na estabilização ou controle do Diabetes e níveis hormonais em mulheres diabéticas e diabéticas portadoras da Síndrome do ovário policístico**”, que será realizado no Ambulatório Araújo Lima (AAL). O projeto deseja verificar a presença ou não de cistos nos ovários e medir a quantidade de certos hormônios e substâncias do sangue tanto de pessoas que são diabéticas como das que são diabéticas e também portadoras da Síndrome do ovário policístico (SOP). A pesquisadora Rosany Piccolotto Carvalho, responsável pelo projeto, pede autorização para coletar (tirar) um pouquinho de seu sangue para poder fazer esta medida. A Sra. foi escolhida porque tem o diabetes ou porque tem o diabetes e a SOP. O resultado de seus exames vai servir para sabermos se a SOP altera os valores que estamos medindo. Do sangue coletado, o que não for utilizado, não será guardado, sendo descartado com todo o cuidado. A coleta de sangue será feita em uma veia de seu braço, podendo causar uma leve dor na hora e uma pequena mancha roxa que desaparecerá em 3 a 4 dias após a coleta, mas esperamos que nada disso aconteça.

Se depois de sua autorização para participação no projeto de pesquisa, a Sra. não quiser que seu sangue seja coletado ou que seja realizada a ultrassonografia ou que os resultados do exame sejam usados, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de sangue e realização da ultrassonografia, independente do motivo e sem prejuízo do atendimento que está recebendo. A Sra não terá nenhuma despesa e também não ganhará nada. Sua participação é importante para o esclarecimento da influência da SOP no tratamento do diabetes.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em segredo para sempre. Para qualquer outra informação, a Sra poderá entrar em contato com a pesquisadora Rosany Piccolotto Carvalho pelo telefone: (092) 9987-4139, pelo e-mail: [prosany@hotmail.com](mailto:prosany@hotmail.com) ou dirigindo-se ao Laboratório de Fisiologia da Universidade Federal do Amazonas (Endereço: Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000, Campus Universitário, Coroado I - Manaus/Amazonas, Bloco D, sala 12) ou telefonar para o número (92) 8116-0555, que eu Rosany Piccolotto (pesquisadora responsável) darei as informações.

Consentimento Pós-Informação

Eu,

fui informada sobre os pesquisadores desejam fazer e porque precisam da minha colaboração, e entendi a explicação. Por esta razão, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Estou recebendo uma cópia deste documento, assinada, que vou guardar.

Assinatura do paciente:.....

Data:

Impressão do  
polegar, caso o paciente  
não saiba escrever seu  
nome.



Nome legível do profissional que conversou com o paciente

Data:

## Anexo II

**Universidade Federal do Amazonas (UFAM)**  
**Instituto de Ciências Biológicas (ICB)**  
**Laboratório de Fisiologia**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (CONTROLE)**

Convidamos a Sra. para participar de Pesquisa “**Análise das diferenças na estabilização ou controle do Diabetes e níveis hormonais em mulheres diabéticas e diabéticas portadoras da Síndrome do ovário policístico**”, que será realizado no Ambulatório Araújo Lima (AAL). O projeto deseja verificar a presença ou não de cistos nos ovários e medir a quantidade de certos hormônios e substâncias do sangue tanto de pessoas que são diabéticas como das que são diabéticas e também portadoras da Síndrome do ovário policístico (SOP). A pesquisadora Rosany Piccolotto Carvalho, responsável pelo projeto, pede autorização para coletar (tirar) um pouquinho de seu sangue para poder fazer esta medida. A Sra. foi escolhida porque tem o diabetes ou porque tem o diabetes e a SOP. O resultado de seus exames vai servir para sabermos se a SOP altera os valores que estamos medindo. Do sangue coletado, o que não for utilizado, não será guardado, sendo descartado com todo o cuidado. A coleta de sangue será feita em uma veia de seu braço, podendo causar uma leve dor na hora e uma pequena mancha roxa que desaparecerá em 3 a 4 dias após a coleta, mas esperamos que nada disso aconteça.

Se depois de sua autorização para participação no projeto de pesquisa, a Sra. não quiser que seu sangue seja coletado ou que seja realizada a ultrassonografia ou que os resultados do exame sejam usados, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de sangue e realização da ultrassonografia, independente do motivo e sem prejuízo do atendimento que está recebendo. A Sra não terá nenhuma despesa e também não ganhará nada. Sua participação é importante para o esclarecimento da influência da SOP no tratamento do diabetes.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em segredo para sempre. Para qualquer outra informação, a Sra poderá entrar em contato com a pesquisadora Rosany Piccolotto Carvalho pelo telefone: (092) 9987-4139, pelo e-mail: [prosany@hotmail.com](mailto:prosany@hotmail.com) ou dirigindo-se ao Laboratório de Fisiologia da Universidade Federal do Amazonas (Endereço: Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000, Campus Universitário, Coroado I - Manaus/Amazonas, Bloco D, sala 12) ou telefonar para o número (92) 8116-0555, que eu Rosany Piccolotto (pesquisadora responsável) darei as informações.

### Consentimento Pós-Informação

Eu,

fui informada sobre os pesquisadores desejam fazer e porque precisam da minha colaboração, e entendi a explicação. Por esta razão, concordo em participar do projeto, sabendo que não



vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Estou recebendo uma cópia deste documento, assinada, que vou guardar.

Assinatura do paciente:.....

Data:

Impressão do  
polegar, caso o paciente  
não saiba escrever seu  
nome.



---

Nome legível do profissional que conversou com o paciente

Data:

### Anexo III

**Universidade Federal do Amazonas (UFAM)  
Instituto de Ciências Biológicas (ICB)  
Laboratório de Fisiologia  
REGISTRO DE COLETA DE DADOS:**

#### I- Identificação:

NOME:.....

DATA: \_\_/\_\_/\_\_

Idade:..... Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Naturalidade:.....

Estado civil:  casada  solteira  viúva

Telefone:.....

Endereço:.....

.....

.....

Ocupação:.....

.....

#### II- Informações clínicas:

Peso:.....Kg    Altura:.....    I.M.C:.....

Há histórico familiar de diabetes?  sim  não

Se sim, qual grau de parentesco?.....

.

Há quanto tempo foi diagnosticada com o diabetes?.....

Há quanto tempo faz  
 tratamento?.....

Pratica atividade física?  sim  não Se sim, com que  
 frequência?.....

Ciclo menstrual irregular:  sim  não

Hirsutismo:  sim  não

Acne:  sim  não

Possui outras doenças endócrinas?  sim  não

Se sim, qual ou  
 quais?.....

.....

**III- Resultados dos exames para estudo:**

- 1) Ultrassom pélvica ou transvaginal:
- a) Volume dos ovários: ovário esquerdo..... ovário  
 direito:.....
  - b) Ovários policísticos:  presente  ausente  
 Se presente, qual a quantidade e em que  
 ovário?.....
  - c) Diâmetro dos folículos  
 ovarianos:.....
- 2) Exame de sangue:
- a) Dosagem do hormônio folículo estimulante  
 (FSH):.....
  - b) Dosagem do hormônio luteinizante  
 (LH):.....
  - c) Dosagem de prolactina  
 (PRL):.....
  - d) Dosagem de  
 estradiol:.....
  - e) Dosagem de colesterol  
 total:.....
  - f) Dosagem de HDL-  
 colesterol:.....
- ..

- g) Dosagem de LDL-  
colesterol:.....  
...
- h) Dosagem de  
triglicérides:.....  
.....
- i) Dosagem de Hemoglobina  
A1C:.....

#### Anexo IV



**Universidade Federal do Amazonas (UFAM)**  
**Instituto de Ciências Biológicas (ICB)**  
**Laboratório de Fisiologia**



Manaus, 14 de abril de 2011.

Prezado Diretor Dr. Amândio Jorge

Venho por meio desta solicitar autorização para consulta dos prontuários médicos e exames do Serviço de Endocrinologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas, assim como realização de exames de sangue e ultrassonografia no período de agosto de 2011 a agosto de 2012, pela acadêmica Marta Moura Franco da Costa, com intuito de ser utilizado no Projeto de Iniciação Científica intitulado: **“ANÁLISE DAS DIFERENÇAS NA ESTABILIZAÇÃO OU CONTROLE DO DIABETES E NÍVEIS HORMONAIS EM MULHERES DIABÉTICAS E DIABÉTICAS PORTADORAS DA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO”**. Este trabalho é orientado pela Profa. Rosany Piccolotto Carvalho, do departamento de Ciências Fisiológicas do ICB/UFAM e tem supervisão da Dra. Débora Laredo Jezini, médica do Serviço de Endocrinologia do HUGV.

Sem mais para o momento, renovo votos de distinguida consideração.

Rosamundo.

---

Assinatura do Orientador

