

**GUILLERME FROEHNER**

**PROPOSTA DE UM ÍNDICE DE RISCO DE MALIGNIDADE  
PARA TUMORES DE OVÁRIO UTILIZANDO O CEA.**

**Projeto de pesquisa no Hospital Universitário da  
UFSC para Trabalho de Conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2007**

**GUILLERME FROEHNER**

**PROPOSTA DE UM ÍNDICE DE RISCO DE MALIGNIDADE  
PARA TUMORES DE OVÁRIO UTILIZANDO O CEA.**

**Projeto de pesquisa no Hospital Universitário da  
UFSC para Trabalho de Conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima  
Professor Orientador: Prof. Dr. Luciano Brasil Graziottin Rangel  
Professor Co-Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Clarisse Fontes**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina**

**2007**

## AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, co-autores de todas as minhas realizações.

Ao meu orientador, Dr. Luciano, pelo tempo, atenção conhecimento e valores pessoais e profissionais ensinados.

À Dra. Clárisse admirável, pelos preciosos momentos de discussão e artigos selecionados.

À Marcelle ótima pessoa. Sua contribuição foi indispensável. .

Àqueles que estiveram ao meu lado nessa jornada, meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer de ovário representa a principal causa de óbito em mulheres acometidas por tumores ginecológicos. As neoplasias ovarianas caracterizam-se pela escassez de sintomas nas fases iniciais, sendo geralmente diagnosticadas em estádios avançados. A busca por métodos de rastreamento e diagnóstico precoce é de grande relevância neste tipo de tumor o que aumenta consideravelmente a eficácia terapêutica;

**Objetivo:** Avaliar a diferenciação pré-operatória de tumores ovarianos benignos e malignos através do Índice de Risco de Malignidade com o CEA no Hospital Universitário;

**Métodos:** Foram incluídas retrospectivamente 20pacientes portadoras de tumores de ovário com indicação cirúrgica atendidas no Hospital Universitário no período de maio de2006emaio de 2007. As variáveis estado menopausal, características ultrassonográficas e nível sérico de CEA foram avaliadas sob a forma de índice de risco de malignidade ( $IRM= U \times M \times CEA$ ). Foram estabelecidos escores para os achados ultrassonográficos e para o estado menopausal. A dosagem do CEA foi considerada em seu valor absoluto. Os seguintes parâmetros foram avaliados: sensibilidade, especificidade, do método no diagnóstico diferencial de massas anexiais;

**Resultados:** O desempenho do Índice de Risco de Malignidade no ponto de corte 30,2 o seguinte: sensibilidade: 70,2%; especificidade: 96,7%;

**Conclusão:** O Índice de Risco de Malignidade auxiliou na diferenciação pré-operatória de tumores ovarianos malignos e benignos;

**Palavras-chave:** câncer de ovário, ultrassonografia, CEA, estado menopausal, risco de malignidade.

## ABSTRACT

**Introduction:** Malignant ovarian tumors are the main cause of death in women attacks for gynecological tumors. The ovarian neoplasias are characterized for the scarcity of symptoms in the initial phases, being generally diagnosed in advanced stadiums. The search for methods of tracking and precocious diagnosis is of great relevance in this type of tumor what it increases the therapeutical effectiveness considerably;

**Objective:** To evaluate the differentiation daily pay-operatória of benign and malignant ovarian tumors through the Index of Risk of Malignidade with the CEA in the University Hospital;

**Methods:** 20pacientes carriers of ovarian tumors with surgical indication taken care of in the University Hospital in the changeable period May2006/May 2007.As had been enclosed retrospectively been menopausal, characteristic ultrassonográficas and level of CEA had been evaluated under the form of index of malignidade risk ( $IRM= U \times M \times CEA$ ). They had been established you prop up for the ul ultrasonographic findings and the menopausal state. The dosage of the CEA was considered in its absolute value. The following parameters had been evaluated: sensitivity, especificity, of the method in the distinguishing diagnosis of anexiais masses;

**Results:** the Index of Risk of Malignidade in the point of cut 30,2 the following one: sensitivity: 70,2%; especificity 96,7%;

**Conclusion:** The Index of Risk of Malignidade assisted in the differentiation daily pay-operative of malignant and benign ovarian tumors;

**Key words:** ovarian cancer, ultrasound, CEA, menopausal status, risk of malignancy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição das pacientes quanto ao laudo anatomopatológico e estado menopausal .....	09
Figura 2 –Distribuição percentual dos achados ultrassonográficos.....	09
Figura 3 - Distribuição das pacientes de acordo com o tamanho do achado ultrassonográfico e laudo patológico.....	10
Figura 4 – Média da concentração sérica do CA 125 nos casos benignos, malignos.....	10
Figura 5 – Média da concentração sérica do CEA nos casos benignos, malignos.....	11

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição do número e percentual segundo o laudo anatomopatológico nas 20 (vinte) pacientes.....	08
Tabela 2 - Distribuição do número e percentual segundo a faixa etária.....	08
Tabela 3 - Dados obtidos com a curva ROC das variáveis CEA e IRM .....	11

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEA	Antígeno carcinoembrionário;
mL	mililitro;
HU	Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago;
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina;
IRM	Índice de Risco de Malignidade;
SAME	Serviço de Arquivos Médicos e Estatísticos;
US	Ultrassom;
ROC	Receiver Operating Characteristic.



## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	iii
<b>RESUMO</b> .....	iiiv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	vi
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	viii
<b>SUMÁRIO</b> .....	ix
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	2
<b>3. OBJETIVO</b> .....	3
<b>4. MÉTODOS</b> .....	4
4. 1 Desenho do estudo.....	4
4.2 População do estudo.....	4
4.2.1 Critérios de inclusão.....	4
4.2.2 Critérios de exclusão.....	4
4.3 Ambiente de realização.....	4
4.4 Análise crítica.....	4
4.5 Critério para suspender a pesquisa.....	5
4.6 Procedimentos.....	5
4.7 Instrumento.....	5
4.8 Definição das variáveis.....	6
4.8.1 Achados ultrassonográficos.....	6
4.8.2 Estado menopausal.....	6
4.8.3 Nível sérico de CA 125.....	7

	x
4.8.4 Nível sérico de CEA.....	7
4.8.5 Análise estatística.....	7
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>8</b>
5.1 Laudo patológico.....	8
5.2 Faixa etária.....	8
5.3 Estado menopausal.....	8
5.4 Exame ultrassonográfico.....	9
5.5 Ca 125.....	10
5.6 CEA.....	11
5.7 IRM.....	11
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Cerca de três quartos dos tumores malignos de ovário apresentam-se em estágio avançado no momento do diagnóstico inicial. É o câncer ginecológico de maior letalidade no Brasil <sup>1</sup>. Quando o carcinoma ovariano é diagnosticado no estágio I, mais de 90% das pacientes podem ser curadas com cirurgia e quimioterapia <sup>2</sup>.

Infelizmente, o diagnóstico precoce é dificultado em decorrência da localização dos ovários e pela pouca especificidade dos sintomas na fase precoce <sup>3</sup>.

Os tumores de linhagem epitelial são os mais frequentes correspondendo a 80% dos casos e acometem a população mais idosa (acima de 50 anos), enquanto que as neoplasias ovarianas germinativas representam 20% de todos os tumores ovarianos e predominam nas mulheres mais jovens <sup>4</sup>.

Exames complementares como a ultrassonografia podem ajudar a definir o tamanho da massa ovariana com maior precisão, bem como ajudar na diferenciação da natureza maligna ou benigna da lesão. Irregularidades na parede da massa, septações espessas, projeções papilares, componentes sólidos e aumento de volume sugerem malignidade <sup>5</sup>.

Ainda não há método de *screening* adequado. Quando há queixas abdominais de mulheres na peri-menopausa solicita-se uma ultrassonografia e o marcador tumoral CA125. Entretanto, atualmente os marcadores tumorais são mais utilizados no seguimento de pacientes ooforectomizadas por suspeita de câncer do que, pontualmente no diagnóstico, visto que, seus resultados isolados não possuem alta sensibilidade. Os marcadores tumorais utilizados são o CA-125, o antígeno carcinoembrionário (CEA), a alfafetoproteína (AFP) e a gonadotrofina coriônica humana (HCG). Valores do CA-125 acima de 35 U/ml são encontrados em 50% das mulheres em um estágio precoce da doença <sup>3</sup>. O CA-125 pode estar elevado em outras condições como na endometriose e nos cistos de ovário <sup>6</sup>.

Como os sintomas do câncer de ovário aparecem tardiamente no decorrer da doença, deve-se chegar ao diagnóstico precoce através de métodos laboratoriais ou de imagem. No intuito de melhorar a metodologia para distinguir entre benignidade e malignidade dos tumores do ovário foram estudadas associações de métodos ou variáveis. Jacobs et al. <sup>9</sup> foram os primeiros autores a idealizar um índice de risco de malignidade (IRM) para tumores do ovário, estudando idade, ultra-sonografia e o marcador CA-125; observaram elevação significativa quanto à sensibilidade e à especificidade quando comparado a cada variável isolada. Esse trabalho visa à proposição de um algoritmo diagnóstico utilizando o marcador CEA incorporando as variáveis anteriores, bem como avaliação do perfil e seguimento dos pacientes.

## 2. JUSTIFICATIVA

O diagnóstico precoce, de tumores malignos de ovário possibilita melhor abordagem e seguimento, com conseqüente aumento da sobrevida das pacientes.

### 3. OBJETIVO

Objetivo Principal: avaliação do diagnóstico histológico em pacientes submetidas à laparotomia eletiva por massa tumoral pélvica em topografia ovariana das pacientes tratadas no ambulatório de ginecologia do HU/UFSC, bem como correlacionar os seguintes dados: estado menopausal da paciente, aspecto ultrassonográfico e dosagem dos marcadores CA-125, CEA e para o diagnóstico diferencial entre tumores malignos e benignos do ovário, incluindo a proposição de um algoritmo diagnóstico que inclua os valores do marcador CEA.

## **4. MÉTODO**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

O estudo conduzido de forma clínica retrospectiva, descritiva e objetiva de 20 pacientes submetidas à ooforectomia no período Maio de 2006 à Maio de 2007 em pacientes portadoras de massas anexiais atendidas no HU/ UFSC .

### **4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO**

Pacientes admitidas no serviço de Ginecologia e Obstetrícia do HU/UFSC no período compreendido entre Maio de 2006 e Maio de 2007.

#### **4.2.1 Critérios de inclusão**

Pacientes que possuem como tratamento cirúrgico a ooforectomia internadas na enfermaria de Ginecologia e Obstetrícia do HU/UFSC.

#### **4.2.2 Critérios exclusão**

Pacientes com prontuário médico não localizado;  
Ausência de exame anatomopatológico;  
Ausência do marcador tumoral CEA.

### **4.3 AMBIENTE DE REALIZAÇÃO**

Os dados serão coletados no Livro de Alta Hospitalar da Enfermaria de Ginecologia e no Serviço de Arquivo Médicos e Estatísticos (SAME) ambos localizados nas dependências do HU/UFSC.

### **4.4 ANÁLISE CRÍTICA DE RISCOS E BENEFÍCIOS**

A presente pesquisa não representa nenhum risco à evolução dos casos abordados. Os benefícios serão oferecer uma melhor condução dos casos

futuramente atendidos e subsequente manejo em pacientes que apresentarem massas anexiais, bem como intervenção precoce naquelas com maior probabilidade de apresentar malignidade.

#### **4.5 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA**

Os critérios para suspender ou encerrar a pesquisa são aqueles que possam vir a representar qualquer prejuízo aos sujeitos incluídos no estudo, tais como a utilização e divulgação de informações confidenciais para outros fins.

#### **4.6 PROCEDIMENTOS**

As informações iniciais que serão coletadas no livro de alta hospitalar compreendem:

- O nome da paciente;
- A idade da paciente;
- O número de registro e do prontuário do HU/UFSC;
- O diagnóstico anátomo-patológico (se disponível).

Em posse destes dados serão solicitados junto ao SAME os respectivos prontuários, de onde serão extraídas as informações adicionais:

- Dados referentes ao exame de ultrassom;
- Estado menopausal da paciente;
- Nível sanguíneo dos marcadores tumorais: CEA, CA-125.
- Diagnóstico anátomo-patológico .

#### **4.7 INSTRUMENTO**

A análise do IRM seguiu a proposta de Jacobs et al<sup>9</sup> acrescentando-se o CEA ao produto das variáveis:

1. Escore atribuído às alterações observadas no ultrassom;
2. Escore atribuído ao estado menopausal da paciente;
3. Valor absoluto do marcador CEA sérico.

Assim temos:

$$IRM = U \times M \times CEA$$

**U:** Escore do ultrassom

**M:** Escore do estado menopausal

**CEA:** valor absoluto da dosagem do CEA .

## 4.8 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

### 4.8.1 Achados ultrassonográficos

Na avaliação ultrassonográfica foram incluídos sete critérios:

- Multiloculações;
- Bilateralidade;
- Presença de elementos sólidos;
- Ascite;
- Evidência de metástase: visualização de nodulações na cavidade

peritoneal sugestivas de implantes metastáticos.

- Dopplerfluxometria.
- Tamanho tumoral.

Na presença de apenas um ou nenhum dos critérios, atribuiu-se o escore 1, enquanto que para dois ou mais achados, foi considerado o escore 3.

### 4.8.2 Estado menopausal

- Pré- menopausa: período antes da menopausa. A mulher possui maturidade sexual plena. É a fase compreendida entre a menarca e o término do ciclo ovariano.

- Pós-menopausa: ausência de menstruação por um período de pelo menos 12 meses e idade acima de 40 anos, ou ainda, idade acima de 50 anos para mulheres previamente hysterectomizadas.<sup>7</sup>

Os escores foram assim atribuídos: Pré-menopausa: escore 1.

Pós-menopausa: escore 3



#### **4.8.3 Nível sérico de CA 125**

Valor absoluto da concentração (em U/mL) deste marcador no sangue periférico.

#### **4.8.4 Nível sérico de CEA**

Valor absoluto da concentração (em U/mL) deste marcador no sangue periférico.

#### **4.8.5 Análise estatística**

A coleta, tratamento, análise estatística e a representação gráfica dos resultados foram realizadas utilizando-se o programa Microsoft® Office Excel 2003. A análise estatística dos dados obtidos compreendeu a avaliação de sensibilidade e especificidade as variáveis contínuas foram plotadas em curva ROC (Receiver-Operating Characteristic).

Por se tratar de uma pesquisa retrospectiva, não representará risco às participantes. A dificuldade reside na possibilidade de erros na transcrição e até mesmo na omissão de dados nos prontuários examinados.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Laudo patológico

**Tabela 1** - Distribuição do número e percentual segundo o laudo anatomopatológico nas 20 pacientes.

Anatomopatológico	Nº de pacientes	% do total
Cisto Folicular	4	20
Endometrioma	2	10
Teratoma maduro	4	20
Cistoadenocarcinoma seroso	2	10
Cistoadenoma seroso	4	20
Adenocarcinoma papilar seroso	3	15
Tumor de saco vitelínico	1	5
TOTAL	20	100
Fonte: H.U. - UFSC - 2006-2007		

O laudo anatomopatológico foi benigno em 14 (70,0%) das 20 pacientes, 6 (30,0%) pacientes tiveram laudo maligno.

### 5.2 Faixa etária

A média de idade nas 20 pacientes foi de 40,6 anos variando de 16 a 62 anos. Uma parcela significativa apresentou menos que 40 anos (Tabela 2).

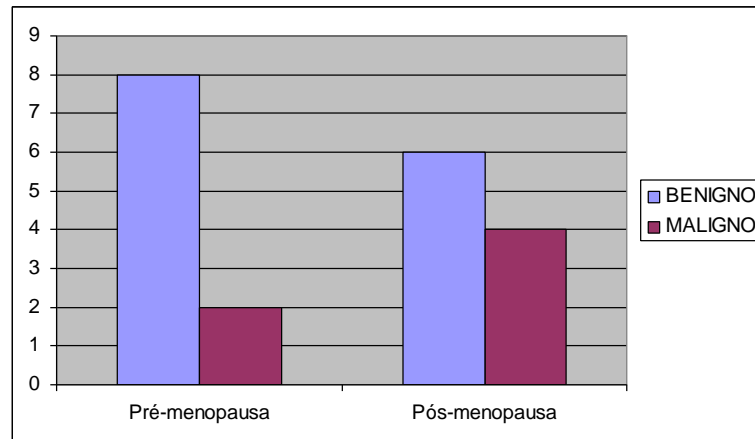
**Tabela 2** - Distribuição do número e percentual segundo a faixa etária.

Idade	%	n
Até 40anos	50	10
De 40 a 50anos	25	5
> 50anos	25	5
TOTAL	100	20

### 5.3 Estado menopausal

Das 20 pacientes que compuseram a amostra, 10 (50,0%) estavam em pré-menopausa e 10 (50,0%) eram menopausadas (Figura 1).

**Figura 1-**Distribuição das pacientes quanto ao laudo anatomopatológico e estado menopausal nas 20 pacientes.

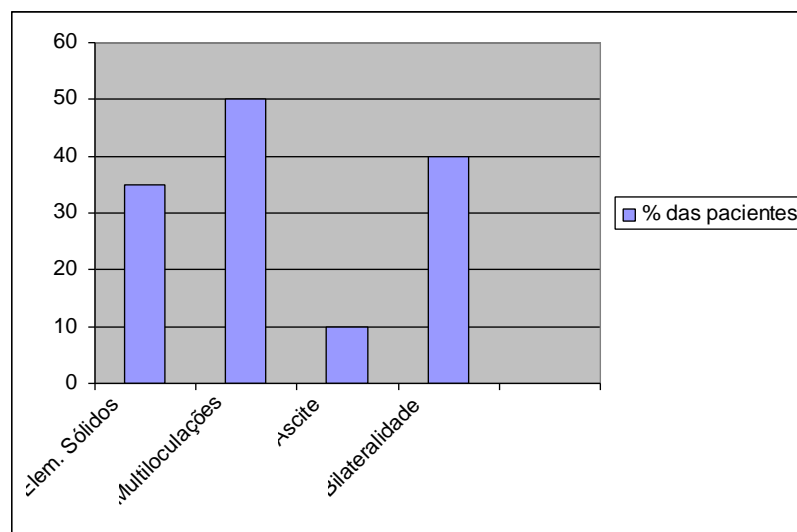


Das 6 pacientes com laudo maligno 4 estavam na pós-menopausa.

#### 5.4 Exame de ultrassom

No exame de ultrassom transvaginal, foi avaliada presença das seguintes alterações: multiloculações, presença de elementos sólidos, ascite, bilateralidade e evidências de metástase, dopplerfluxometria. (Figura 2).

**Figura 2-**Distribuição percentual dos achados ultrassonográficos.

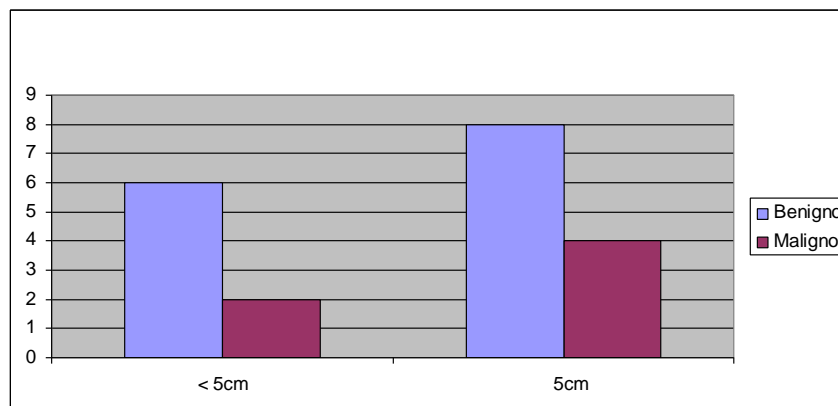


Mais de uma alteração foi encontrada em apenas 28,6 % (4) dos casos benignos.

O estudo com dopplerfluxometria foi realizado em 6 (30,0%)pacientes entre elas 4 (20,0%)pacientes apresentaram alto fluxo. Das 6 pacientes com laudo maligno 2 (33,3%) apresentaram alto fluxo ao Doppler.

Das 20 pacientes que realizaram ultrassonografia pélvica transvaginal 12 ( 70%) apresentaram tumor ovariano maior que 5 cm. (Figura 3).

**Figura 3**-Distribuição das pacientes de acordo com o tamanho do achado ultrassonográfico e laudo patológico.

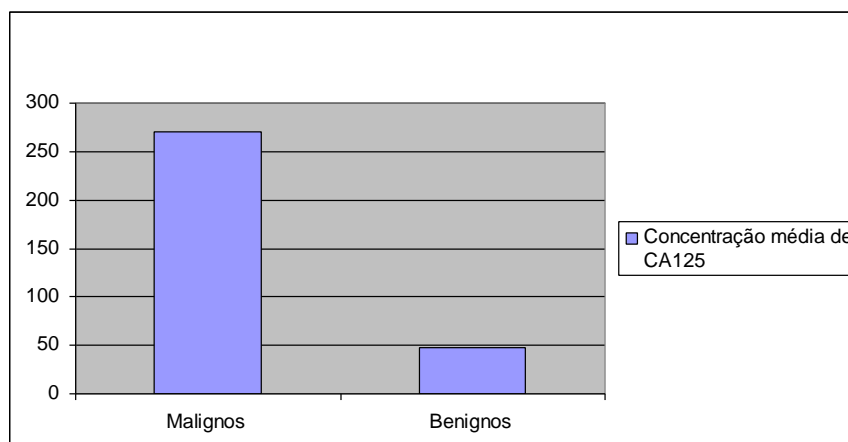


Os tumores foram maiores que 5 cm nos exames de 4 ,das 6 pacientes com laudo anatomopatológico maligno.

### 5.5- CA 125

Quanto aos níveis séricos do marcador CA 125, a média dos valores nos 12 casos benignos foi 48 U/mL; nos 6 casos malignos 270,5 U/mL. Estas informações foram expressas na figura 4.

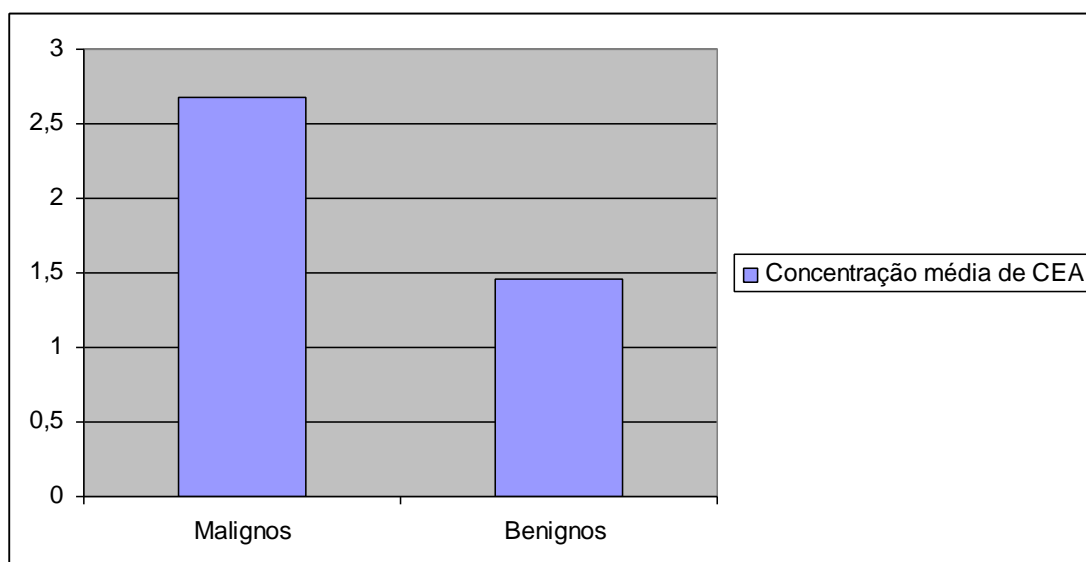
**Figura 4**- Média da concentração sérica do CA 125 nos casos benignos, malignos



## 5.6 CEA

Quanto aos níveis séricos do marcador CEA a média dos valores nos 12 casos benignos foi 1,46 U/mL; nos 6 casos malignos 2,68 U/mL. Estas informações foram expressas na figura 5.

**Figura5** Média da concentração sérica do CEA nos casos benignos, malignos:



## 5.7 IRM

**Tabela 3-** Dados obtidos com a curva ROC das variáveis CEA e IRM.

	Área sob a curva	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	Ponto de corte
<b>CEA</b>	0,690	66,7	92,9	4,8
<b>IRM</b>	0,774	70,2	96,7	30,2

Os pontos de corte mostrados na tabela são os preditores de maior sensibilidade e especificidade das variáveis colocadas em análise. A área sob a curva tem relação com o desempenho do teste em detectar os casos positivos em relação ao critério pesquisado. A diferença entre as áreas (0,084) foi significativa ( $p=0,031$ ).

## 6. DISCUSSÃO

O diagnóstico precoce faz-se importante não apenas pela expectativa de manejar a doença em estádios iniciais, mas também pelo pior prognóstico observado em mulheres com idade avançada tanto devido à neoplasia como à prevalência de tumores mais indiferenciados. Idealmente, massas ovarianas com forte suspeita de malignidade deveriam ser encaminhadas a centros especializados para tratamento adequado por equipe capacitada<sup>8</sup>.

É raro o aparecimento do câncer de ovário antes dos 30 anos. A faixa etária de maior incidência está acima dos 50 anos.<sup>8</sup> Em nosso estudo, dois terços das pacientes com lesão maligna ovariana tinham mais de 50 anos ao diagnóstico. Quando se avaliam mulheres menopausadas deve-se considerar que é freqüente neste grupo a incidência de doenças como hipertensão, diabetes e outras, fato que aumenta consideravelmente o risco cirúrgico<sup>9</sup>. A maioria dos tumores malignos de ovário acomete mulheres em pós-menopausa, seja o câncer primário ou o metastático. Nestas pacientes observa-se menor proporção de falso-positivos, possivelmente pela baixa freqüência de endometriomas e abscessos tubo-ovarianos na fase pós-menopausal. No presente estudo 4 das 6 pacientes com laudo maligno eram menopausadas. Na investigação de tumores ovarianos podem ser incluídos: ultrassom transabdominal, ultrassom transvaginal (Doppler) e dosagem de marcadores tumorais, além de tomografia helicoidal e ressonância magnética.<sup>7</sup> O uso de múltiplos marcadores pode aumentar a sensibilidade na detecção precoce de câncer de ovário. Entretanto, isso é geralmente associado à diminuição da especificidade.<sup>9</sup> Não se recomenda a utilização do CA 125 para rastreamento de câncer de ovário em mulheres assintomáticas, mesmo em combinação com outras ferramentas de investigação. Entretanto, esse antígeno constitui-se num parâmetro diagnóstico valioso na presença de massas anexiais.<sup>10</sup> Em nossa amostra, apenas 3 dos 14 tumores benignos apresentaram concentração acima de 35mg/ml deste antígeno.

Na presença de neoplasia maligna, níveis elevados de CEA são detectados em 9% dos teratomas e em aproximadamente 85% dos casos de carcinoma colorretal metastático. Os valores máximos de normalidade de CEA têm sido estabelecidos entre 2,5 e 3,0 ng/ml, e até 5,0 ng/ml para o câncer de ovário, doenças não oncológicas podem apresentar elevação do CEA, tais como doenças hepáticas (hepatite alcoólica, hepatite crônica ativa, hepatite biliar primária e icterícia obstrutiva), doenças intestinais (úlcera péptica, pancreatites, diverticulites, doença inflamatória intestinal), doença fibrocística da mama, bronquite, tabagismo e insuficiência renal<sup>11</sup>. Em nossa amostra, encontra-se abaixo de 2,5 mg/ml em todos os casos benignos.

A ultrassonografia pode ajudar a definir o tamanho da massa ovariana com maior precisão, bem como ajudar na diferenciação da natureza maligna ou benigna da lesão.

Irregularidades na parede da massa, septações espessas, bilateridade, projeções papilares, componentes sólidos grandes volumes sugerem malignidade<sup>5</sup>. A ultrassonografia via transvaginal é o exame de escolha na avaliação de massas pélvicas visto que, quando comparada à modalidade transabdominal, permite melhor detalhamento dos anexos, podendo detectar massas antes de serem clinicamente aparentes.<sup>12</sup> Em nosso estudo foram consideradas a presença de sete itens (bilateralidade, elementos sólidos, multilocularidade, ascite e metástases, tamanho e fluxo ao Doppler). Mais de uma alteração foi verificada nos 6 casos de tumores malignos. Uma das limitações da utilização da ultrassonografia transvaginal na investigação de tumores do ovário diz respeito à grande proporção de falso-positivos em sua avaliação. Os falso-positivos seriam, por exemplo, tumores com estrutura complexa como os teratomas ou simplesmente tumores benignos sólidos. Há de se considerar, ainda, que a acurácia do exame ultrassonográfico sofre influência de acordo com o treinamento do examinador e a qualidade do equipamento de US utilizado.<sup>13</sup>; em nosso estudo, a alteração mais observada em toda a amostra foi à presença de lojas multiloculadas. Adopplervelocimetria aprimorou a avaliação dos tumores, por descrever aspectos de fluxo intra e Peri tumoral, bem como por quantificar este fluxo. As avaliações iniciais apontavam alta sensibilidade e especificidade do método na diferenciação de tumores ovarianos benignos e malignos. Ensaios posteriores revelaram, entretanto, que a dopplervelocimetria era capaz de diagnosticar grande parte dos tumores malignos, mas muitas vezes não os diferenciava dos benignos<sup>14</sup>. No presente trabalho das 6 pacientes com laudo maligno 2 apresentaram alto fluxo ao Doppler.

A identificação de características indicativas de alto ou baixo risco para malignidade nos testes diagnósticos continua controversa, não havendo método tão fiel quanto à exploração cirúrgica e a anatomia patológica.<sup>15</sup> No intuito de melhorar a metodologia para distinguir entre benignidade e malignidade dos tumores do ovário foram estudadas associações de métodos ou variáveis. Jacobs et al.<sup>9</sup> foram os primeiros autores a idealizar um índice de risco de malignidade para tumores do ovário, estudando idade, ultra-sonografia e o marcador CA-125. O presente estudo propõe novo IRM correlacionando estado menopausal, US e o marcador CEA.

Utilizando-se a curva ROC para avaliação da performance do IRM(CEA) tem-se o melhor ponto de corte para o índice, na amostra estudada é 30,2. Com este valor teríamos uma sensibilidade de 70,2% uma especificidade de 96,7%. Foi também criada uma curva ROC para o CEA, para efeito comparativo. Na interpretação das curvas, o IRM mostrou ser melhor teste diagnóstico, pois concilia maiores valores de especificidade e sensibilidade representados por uma maior área abaixo da curva.

## 7. CONCLUSÃO

Conclui-se, pois, que os parâmetros utilizados neste estudo e a simplicidade do cálculo do IRM são capazes de fornecer, com sensibilidade e especificidade, razoáveis subsídios para o diagnóstico diferencial pré-operatório entre tumores benignos e malignos e assim possibilitar à paciente receber os recursos terapêuticos mais adequados. Deve-se salientar que a probabilidade pós-teste está intimamente relacionada à prevalência da doença, que neste caso foi de 30% porém não espelhando a real incidência de malignidade de tumores do ovário na população. Para tanto se considerando a prevalência média de 50 por 100000 mulheres após a menopausa<sup>1</sup> e seguindo a ordem crescente de complexidade para a população atendida no HU precisamos de um número mínimo de 200 pacientes, ai sim, teremos uma amostra com significância estatística.

No entanto, em que pesem as características epidemiológicas desfavoráveis, a elevada mortalidade e morbidade que acompanha esta doença é motivo suficiente para insistir na busca de métodos mais sensíveis e específicos para tal finalidade.



## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=341](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=341)
2. Hoskins, WJ. Prospective on ovarian câncer: why prevent? J. Cell Biochem, Suppl 1995;23:189-99.
3. Fields, Margaret M and all. Ovarian Câncer Screening. Clinical Journal of Oncology Nursing, 2006; 10 (1) 77-81.
4. Cannistra, AS. Medical progress: Câncer of the ovary. N. England Journal of Medicine 1993; 329 (21):1550-59.
5. DePriest M.D., Gallion, M.D., et al. Transvaginal Sonography as a Screening Method for the Detection of Early Ovarian Cancer. Gynecologic oncology 65, 48-414 (1997).
6. Whitehouse & Solomon. Current status of the molecular characterization of the ovarian cancaer antigen Ca125 and implications for its use in the clinical setting. Gynecologic Oncology, 2003; 88, S152-S157
7. Prado Filho FCRC, Andrade JC, Silva CL, Reis FJC, Nogueira AA, Sala MM, et al. Tumores pélvicos em mulheres na pós-menopausa. Rev Bras Ginecol Obstet. 1999;21(1):47-54.
8. Fernandes R, Lippi U, Baracat F. Índice de risco de malignidade para tumores do ovário incorporando idade, ultra-sonografia e o CA-125. Rev Bras Ginecol Obstet. 2003;25(5):
9. Jacobs I, Oram D, Fairbanks J, Turner J, Frost C, Grudzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating CA 125, ultrasound and menopausal status for the accurate preoperative diagnosis of ovarian cancer. Br J Obstet Gynaecol. 1990 Oct;97(10):922
10. Duffy MJ, Bonfrer JM, Kulpa J, Rustin GJ, Soletormos G, Torre GC, et al. CA125 in ovarian cancer: European Group on Tumor Markers guidelines for clinical use. Int J Gynecol Cancer. 2005 Sep-Oct;15(5):679-91.
11. Mayer RJ, Garnick MB, Steele GD et al. Carcinoembryonic antigen (CEA) as a monitor of chemotherapy in disseminated colorectal cancer. Cancer 1978;42:1428-1433.
12. Latorre M, Franco E. Marcadores tumorais e câncer de ovário. In: Abrão F, Abrão M, eds. Câncer do ovário. São Paulo: Roca; 1997. p. 52-63.
- 13 McIntosh MW, Drescher C, Karlan B, Scholler N, Urban N, Hellstrom KE, et al. Combining CA 125 and SMR serum markers for diagnosis and early detection of ovarian carcinoma. Gynecol Oncol. 2004 Oct;95(1):9-15.9.
- 14 Kujak A, Predanic M, Kupesic-Urek S, Jukic S. Transvaginal color and pulsed Doppler assessment of adnexal tumor vascularity. Gynecologic oncology. 1993 Jul;50(1):3-9.

- 15 Bailey J, Tailor A, Naik R, Lopes A, Godfrey K, Hatem HM, et al. Risk of malignancy index for referral of ovarian cancer cases to a tertiary center: does it identify the correct cases? *Int J Gynecol Cancer*. 2006 Jan-Feb;16 Suppl 1:30-4.