

*Scintimammography with  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI and magnetic resonance*

*Imaging in the evaluation of breast cancer*

*Eur J Nucl Med 2003;30:1383-88*

# *Introdução*

## MAMOGRAFIA

- Método de *screening* : redução de 33% mortalidade em mulheres
- Limitações:
  1. Mamas densas;
  2. Cirurgias prévias;
  3. Próteses mamárias;
  4. Mamas pequenas;
  5. Homens.

# *Introdução*

## ULTRA-SOM (US)

- Maior resolução espacial + associação com Doppler = ↓ F+
- Limitações:
  1. Posição anatômica;
  2. Dimensões das lesões;
  3. Operador dependente.

# *Introdução*

## RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (RM)

- Imagens de excelente qualidade;
- Detecta lesões de poucos milímetros de diâmetro;
- Avaliação de metástases linfonodais.
  
- Limitação
  1. Baixa Especificidade (melhorada com Gd-DTPA)

# *Introdução*

## CINTILOGRAFIA (C)

- Mamas densas;
- Avaliação de resposta terapêutica

(expressão de Glicoproteína-P)



terapia adequada

- SESTAMIBI : atividade tumoral (substrato da GpP) → resist. multi-drogas

## *Objetivo*

- Avaliar S e E da Cintilografia e da Ressonância na avaliação de lesões mamárias, utilizando os achados histopatológicos como padrão ouro.

## ***Materiais e Métodos***

- **45 pacientes**
  1. **Idade: média 51 anos (32-84);**
  2. **Lesões suspeitas : auto-exame, exame clínico e mamografia rotina;**
  3. **Submetidas a US, C e RM prévios à PBAF;**
  4. **Neoplasias : cirurgia.**
  
- **Classificação WHO**
  1. **pT1is : carcinoma in situ**
  2. **pT1a : 1-5mm**
  3. **pT1b : 6-10mm**
  4. **pT1c : 11-20mm**
  5. **pT2 : 21-50mm**
  6. **pT3 :  $\geq 51$ mm : sem envolvimento de parede ou pele.**

## ***Materiais e Métodos***

- **RESSONÂNCIA**
  1. **Aparelho GE, 1,5T;**
  2. **Imagens pré e pós Gd-DTPA;**
- **Achados positivos : bom acúmulo e realce com Gd-DTPA ou realce heterogêneo ou presença de halo e irregularidades.**

## ***Materiais e Métodos***

- **CINTILOGRAFIA**
  1. **Aparelho Picker, Dual Head, LEHR;**
  2. **740 MBq;**
  3. **Imagens laterais e anteriores;**
  4. **10 a 15 minutos de duração;**
  5. **20 a 30 minutos após administração do RF;**
  6. **Alta relação tumor/tecido normal.**

# **Resultados**

- **LESÕES**

**1. Média : 22mm (3-100mm)**

**2. 15,5% lesões benignas (10-25mm)**

- **Hiperplasias (2), adenoses esclerosantes (2), granuloma (1), fibroadenoma (1), involução mamária (1)**

**3. 84,5% lesões malignas (3-100mm)**

- **Carcinomas ductais (33), carcinomas lobulares (4), carcinoma neuroendócrino (1)**

*pT1is : 5,3%*

*pT1a : 5,3%*

*pT1b : 7,9%*

*pT1c : 26,3%*

*pT2 : 47,3%*

*pT3 : 7,9%*

# Resultados

## • CINTILOGRAFIA

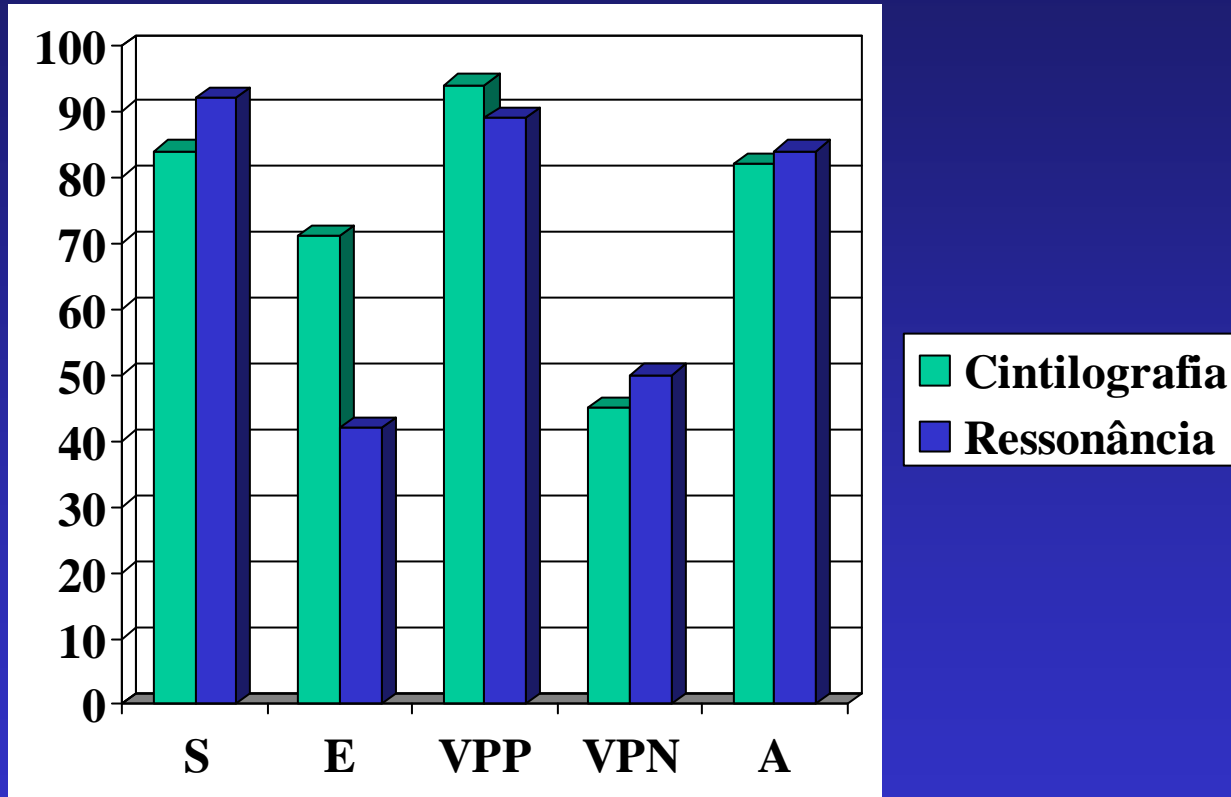
- $V+ = 32/38$
- $F- = 6 (\leq 10mm) \rightarrow \text{carc. ductal (4), carc. lobular (1), carc. neuroend. (1)}$
- $F+ = 2 \rightarrow \text{involução mamária (1) e adenose esclerosante (1)}$

## • RESSONÂNCIA

- $V+ = 35/38$
- $F- = 3 (\leq 8mm) \rightarrow \text{carc. ductal (2) e carc. neuroend. (1)}$
- $F+ = 4 \rightarrow \text{hiperplasia (2) e adenose esclerosante (2)}$

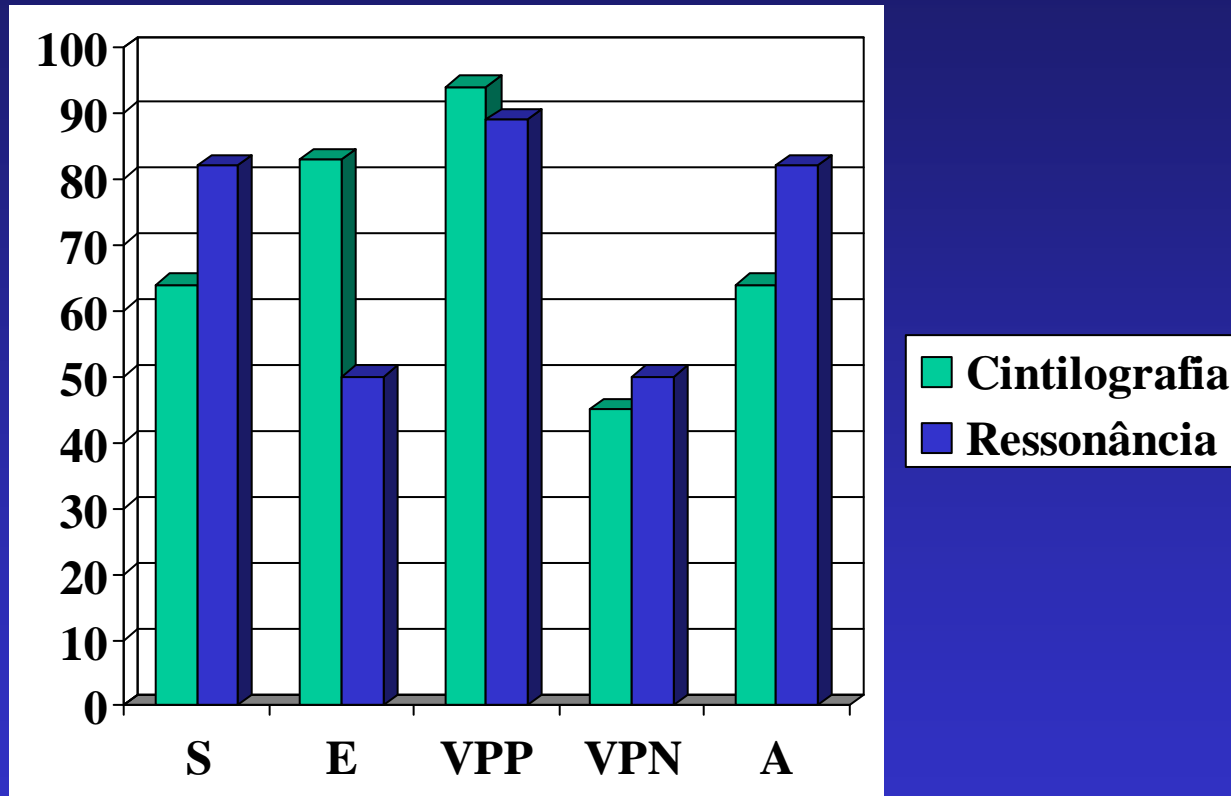
# Resultados

## Estudo



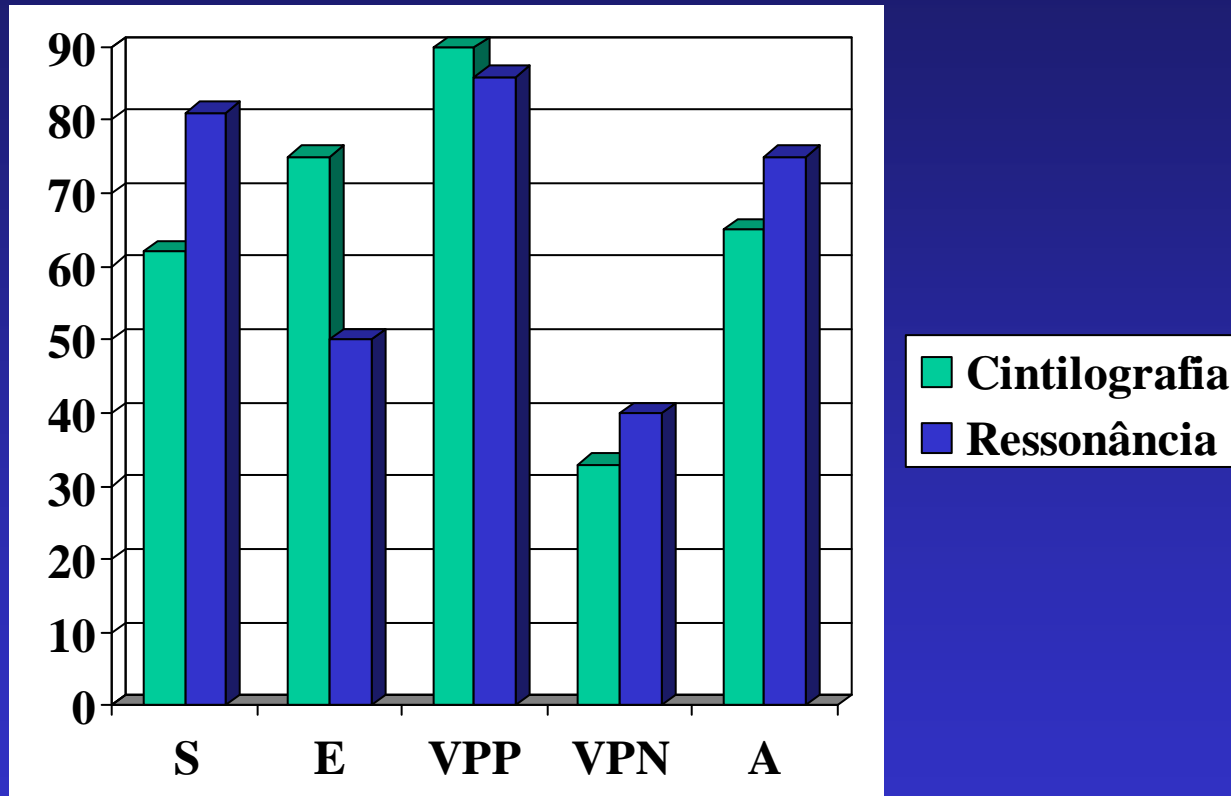
# Resultados

lesões  $\leq 20\text{mm}$



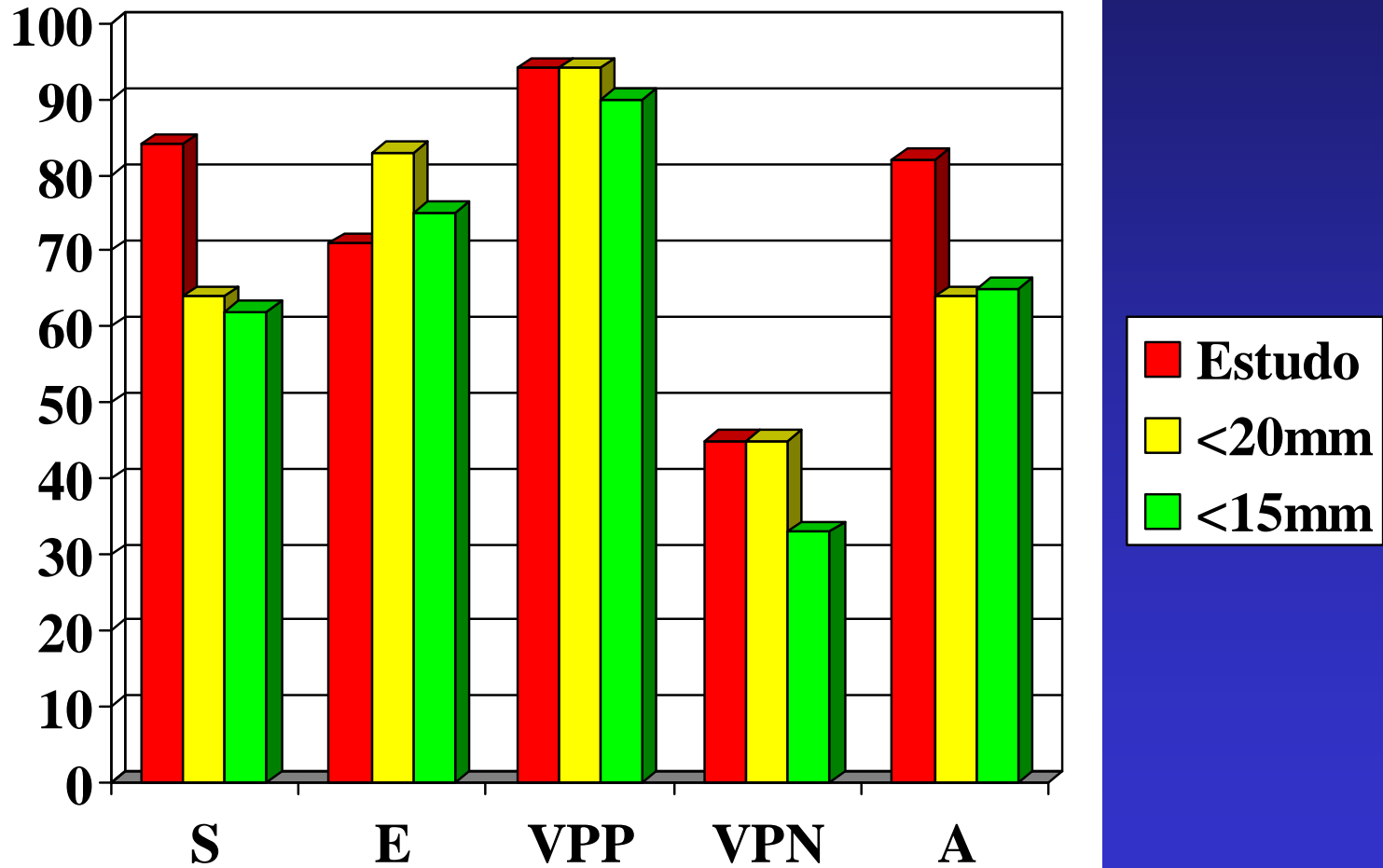
# Resultados

lesões  $\leq 15\text{mm}$



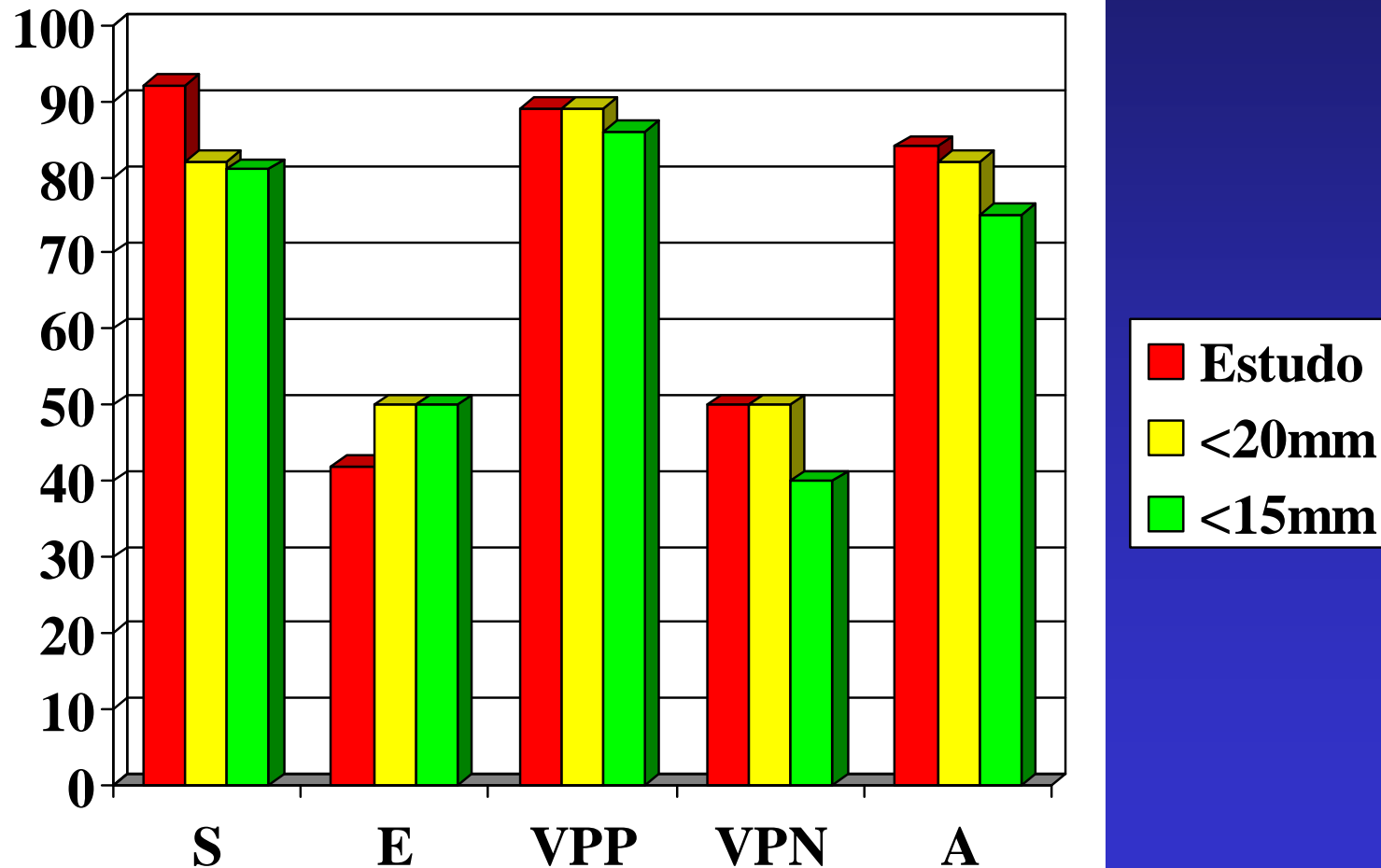
# Resultados

## Cintilografía



# Resultados

## Ressonância



# *Discussão*

## RESSONÂNCIA

- **Baixa especificidade**
  - **Comportamento atípico de alguns carcinomas**
    1. **Realces tênues e graduais (carcinoma lobular);**
    2. **Lesões bem definidas (carcinomas papilares e mucinosos)**
  - **Carcinomas ductais e ductais in situ : aspectos variáveis (neoangiogênese)**

## NEOANGIOGÊNESE :

**Carcinomas inflamatórios**

**X**

**Processos inflamatórios benignos**

**FIBROADENOMAS : realce após Gd-DTPA**

# *Discussão*

## CINTILOGRAFIA

- Sensibilidade e Especificidade dependem do tamanho da lesão
  - Lesões pequenas :  $\downarrow S$  e  $\uparrow E$
  - $\downarrow S$  nos quadrantes internos e próximos à parede torácica
- $\uparrow E$  : presença de lesões benignas e alto grau de neovascularização (  $\downarrow E$  RM).

## SENSIBILIDADE

1. Resolução espacial
2. Capacidade de captação do RF :  $\downarrow GpP$

# *Discussão*

## CINTILOGRAFIA

- Lesões >10mm
- Mamas densas

## RESSONÂNCIA

- Lesões menores
- Planejamento cirúrgico



**guiar biópsias em lesões  
suspeitas multifocais ou  
multicêntricas**