

ULTRA-SONOGRAFIA MAMÁRIA APÓS MAMOGRAFIAS NÃO-SIGNIFICATIVAS: NOSSA EXPERIÊNCIA

Breast ultra-sound after non-significant mamography: our experience

ANNA PAOLA NOYA GATTO¹ PAOLA COSMACINI² GIANFRANCO COOPMANS
DE YOLDI³ IZABELLA SERAPHIM PITANGA⁴

Estudamos 98 pacientes do sexo feminino com exame mamográfico não-significativo, relacionando seus achados clínicos, ultra-sonográficos, citológicos e histopatológicos.

Através destes dados, avaliamos a especificidade, sensibilidade, eficiência, valor preditivo positivo e negativo da ultrasonografia no diagnóstico do câncer da mama.

*Unitermos: Mamografia, ultra-sonografia mamária.
Keywords: Mamography, ultra-sound of the breast.*

Trabalho realizado no Serviço de Mamografia e Ultra-sonografia do Instituto Nacional de Tumores de Milão-Itália. Apresentado em tema livre no Congresso Luso-Brasileiro de Mastologia realizado em Salvador - BA - 1993.

- 1 - Médica-Chefe da Unidade de Mamografia da Real Beneficência Portuguesa - Hospital Português - Bahia.*
- 2 - Médica Radiologista do Instituto Nacional de Tumores - Milão.*
- 3 - Prof. de Radiologia, Chefe do Serviço de Mamografia do Instituto Nacional de Tumores - Milão.*
- 4 - Médica Residente do Hospital Manoel Victorino - Bahia.*

*Endereço para correspondência: Av. Reitor Miguel Calmon, 1.210
- Sala 802 - Vale da Canela - Salvador - BA.*

Introdução

O objetivo deste trabalho é demonstrar com a nossa experiência a eficácia da US efetuada em pacientes com nódulo mamário palpável e mamografia não-significativa.

O valor diagnóstico do exame mamográfico é mundialmente reconhecido e efetuado em grande escala no Instituto Nacional de Tumores de Milão na detecção precoce do câncer. Infelizmente o método torna-se insatisfatório em casos de mamas glandulares prevalentemente fibrosas, pouco transparentes à radiação.

Material e métodos

De janeiro de 1989 a abril de 1990, 350 pacientes com neoformação mamária clinicamente palpável foram submetidas ao exame mamográfico ecográfico, no Serviço de Senologia B do Instituto Nacional de Tumores de Milão.

Em 110 pacientes (31,42%) o exame mamográfico reve-

lou-se não-significativo devido à grande opacidade observada sobre os filmes.

Estes pacientes submeteram-se a punção aspirativa à vácuo e/ou biópsia excisional com exceção de 12 pacientes que foram excluídos do trabalho.

Para a execução do exame foi utilizado Ultra-som Dinâmico "real time/handheld" dotado de um transdutor de 5 MHz a "foco variável" (Toshiba Sonolayer 36 A). Entre a superfície do transdutor e a pele do paciente foi sempre interposto um distanciador sintético (Kitecho).

Foi feito um estudo comparativo com os dados do exame físico e ecográfico, com o diagnóstico definitivo obtido através do exame citológico e/ou histopatológico.

Resultados

A idade média das 98 pacientes submetidas a este estudo foi de 40 anos, sendo que 60 (61,2%) apresentavam idade superior a 35 anos e 38 (38,8%) idade inferior ou igual a 35 anos (figura 1).

Neste trabalho o diagnóstico clínico para a benignidade foi de 70,4% (69 casos), de 24,5% (24 casos) para nódulo suspeito e 5,1% (5 casos) para câncer (figura 2).

O estudo ultra-sonográfico demonstrou 78 casos (78,59%) de doença benigna, sendo cistos em 32,7% (32 casos); fibroadenoma em 17,3% (17 casos); displasia em 26,5% (26 casos); outros processos em 3,1% (3 casos). Revelou ainda 2,0% (2 casos) de doença maligna e 18,4% (18 casos) casos suspeitos.

O diagnóstico definitivo obtido através de exame citológico ou histopatológico foi de nódulo benigno em 90 ca-

sos (91,83%), destes, 31 (31,6%) eram nódulos displásicos, 16 (16,3%) eram fibroadenomas, 9 (9,2%) correspondiam a outros processos de natureza benigna e 34 (34,7%) eram cistos. Oito casos (8,2%) revelaram-se de origem maligna.

Avaliamos especificidade e sensibilidade do exame ecográfico na detecção de neoplasias malignas. Denominamos de Positivo as imagens ecograficamente consideradas malignas ou suspeitas e Negativo as imagens com características de benignidade. Desta forma, encontramos uma taxa de 20,4% de lesões positivas e 79,6% de lesões negativas.

Quando relacionados os achados ecográficos com diagnóstico definitivo, observamos um índice de 8,16% de Verdadeiro Positivo (VP), 12,24% de Falso Positivo (FP), 9,18% Falso Negativo (FN) e 70,4% Verdadeiro Negativo (VN).

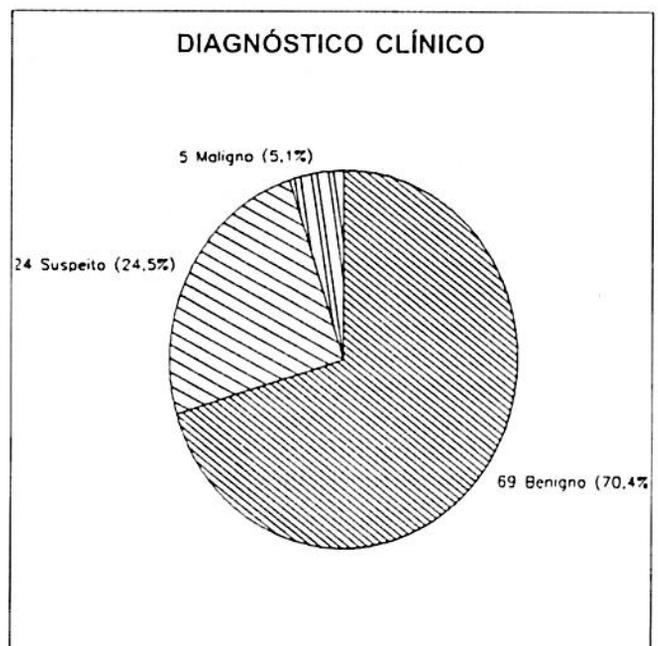
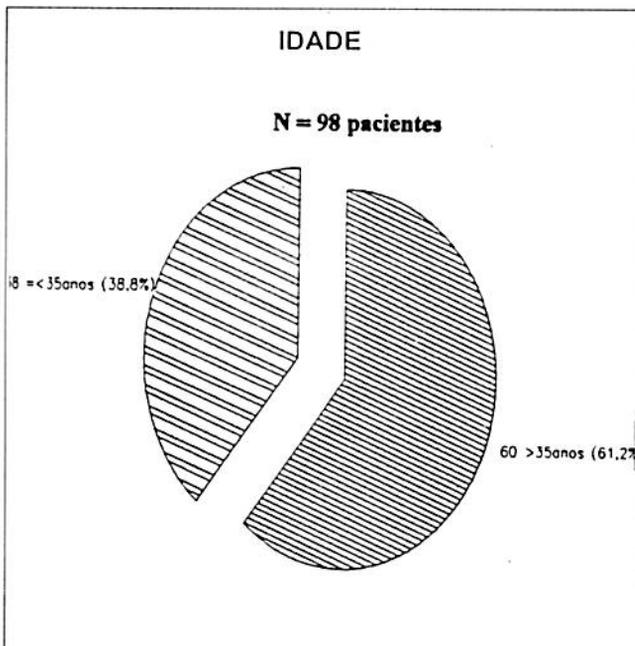
Com estes resultados e com as fórmulas apresentadas abaixo, encontramos o índice da especificidade do método de 85,18% da sensibilidade de 47,05%, eficiência de 78,57% valor preditivo positivo de 40% e valor preditivo negativo de 88,46% (quadro 1).

Discussão

O câncer mamário se manifesta sob a forma de nódulo destituído de sintomatologia dolorosa em 73,7% (13) dos casos. A queixa principal das pacientes que procuram o mastologista é a presença de um nódulo em 90% das vezes.

Segundo a seção de Senologia da SIRMN (3) na "Charta Senologica" o diagnóstico das patologias mamárias deve ser feito mediante um "tripé", constituído do exame clínico, da mamografia e da citologia por punção aspirativa (4, 6).

De acordo com o estudo realizado por *Van Dam e asso-*



QUADRO 1

$$\text{Especialidade} = \frac{VP}{VP+FN} \times 100\% = \frac{69}{69+12} \times 100\% = 85,18\%$$

$$\text{Sensibilidade} = \frac{VP}{VP+FN} \times 100\% = \frac{8}{8+9} \times 100\% = 47,05\%$$

$$\text{Eficiência} = \frac{VN+VP}{VP+VN+FP+FN} \times 100\% = \frac{8+69}{8+60+9+12} \times 100\% = 78,57\%$$

$$\text{Valor Preditivo Positivo} = \frac{VP}{VN+VP} \times 100\% = \frac{8}{8+12} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Valor Preditivo Negativo} = \frac{VP}{VN+FN} \times 100\% = \frac{69}{69+9} \times 100\% = 88,46\%$$

ciados em 201 casos de nódulos palpáveis, a combinação do exame clínico e mamográfico tem uma sensibilidade de 95%, uma especificidade de 51% e uma eficácia de 77%. A mamografia sozinha tem uma sensibilidade de 94%, uma especificidade de 55% e uma eficácia de 73%. O exame físico sozinho tem valores correspondentes a 88%, 71% e 81% (14).

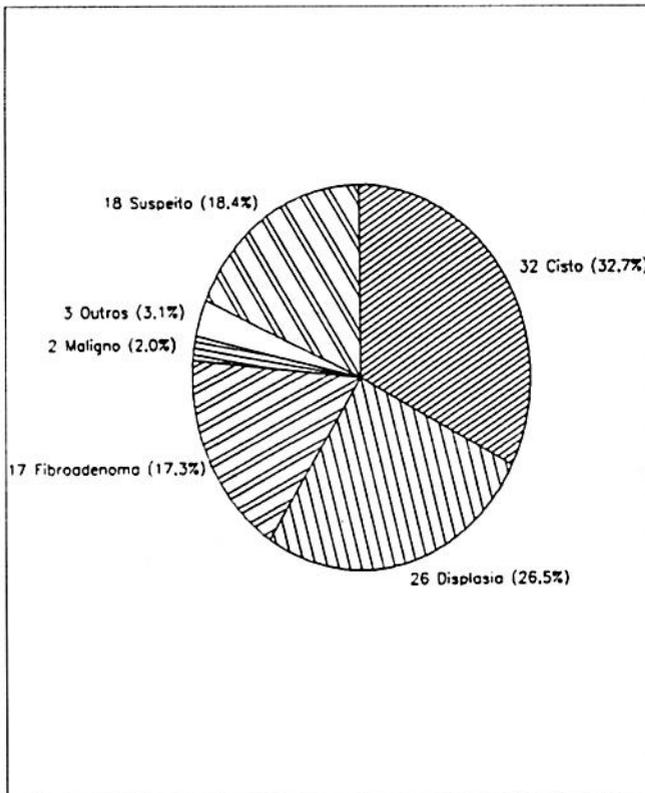


Figura 1- Diagnóstico ecográfico

Diagnóstico ecográfico	Diagnóstico definitivo Citopatológico ou Histopatológico	
	Positivo (%)	Negativo (%)
Positivo	8 (8,16%)	12 (12,24%)
Negativo	9 (9,18%)	69 (70,4%)

A US mamária pode ser utilizada para diferenciar o conteúdo sólido do líquido e verificar neste caso a presença de lesões intracísticas. Também é útil em situações que a mamografia não possa ser usada, como em gestantes ou em pacientes jovens (7, 2) ou controle de nódulos já com diagnóstico definitivo e sobretudo quando a mamografia apresenta uma hiperdensidade e estruturação parenquimal de difícil interpretação, (11, 2) chamadas de mamografias não-significativas.

O valor diagnóstico da ecografia é discutido. Alguns autores afirmam que o método tem pequeno lugar na avaliação de nódulos palpáveis na mama. Que este não pode distinguir tumores benignos de malignos e apesar da acuracidade para identificar massas císticas ou sólidas, a aspiração por agulha seria mais rápida, menos cara e com a vantagem de ser também uma medida terapêutica no caso de lesões císti-

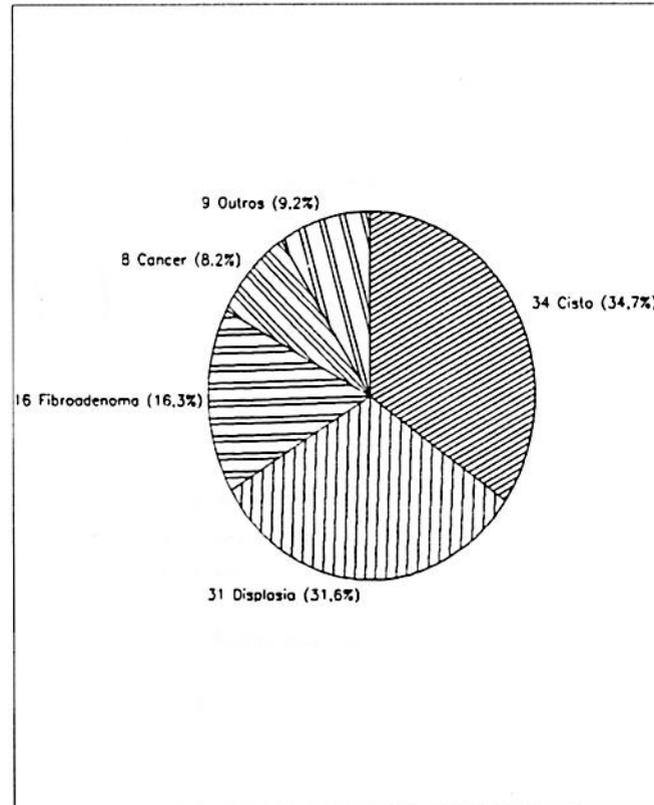


Figura 1- Diagnóstico definitivo

cas (10,12). Entretanto, outros acreditam que a US, quando efetuada com um transdutor linear de 7.5 ou 10 MHZ utilizando um distanciador sintético (Proxon, Kitecho), evitando a zona de Fresnel (alterações do feixe da US devido a irregulares fenômenos de propagação) (2) ganha um melhoramento de imagem que influi na sua afidabilidade, sobretudo em lesões subclínicas (1, 2). Rizzato, em estudo retrospectivo de 11.250 pacientes, reconheceu 39 casos de neoplasia maligna ao ultra-som, dos quais 25% não visualizados pela mamografia. Em contrapartida, esta última identificou 63 casos, destes apenas 54% eram vistos também ao US.

As causas do falso-negativo em US são devidas a microcalcificações (67%), a tumores sólidos inferiores a 1cm (20%) (1, 2, 5, 8) e a sinais indiretos (13%). Já o falso-positivo se deve prevalentemente a lesões líquidas densas do tipo crônico (11).

No nosso trabalho obtivemos uma frequência de 8,16% para a neoplasia maligna, sendo que 2 casos foram considerados positivos tanto ao exame ecográfico quanto ao exame

físico. Os outros 6 casos foram considerados suspeitos ao US juntamente com mais 12 casos. Destes, 2 eram clinicamente malignos. O ultra-som foi fidedigno em 96,87% dos nódulos císticos, ocorrendo 1 falso-positivo.

Quando comparado o exame físico ao diagnóstico definitivo, tivemos um índice de especificidade de 74,4%, de sensibilidade de 75% e de eficiência 74,8%, dados que se assemelham aqueles encontrados na literatura. Os resultados acima, no que dizem respeito ao diagnóstico ecográfico comparado ao diagnóstico definitivo, nos mostram uma especificidade de 85,18%, sensibilidade de 47,65% e eficiência de 78,51%. Na literatura, os mesmos índices para o exame mamográfico apontam uma sensibilidade consideravelmente maior que o da ultra-sonografia, entretanto nos mostram um índice de especificidade e eficiência inferior.

Desta forma, podemos observar que a ecografia na ausência de MX é um recurso útil, principalmente quando o seu resultado pode ser comprovado pela citologia e/ou estudo anatomopatológico.

Summary

We studied 98 female patients who had non-significant mammographies, in relation to our clinical, ultra-sound cytological and histopathological findings. From this data, we were able to evaluate the specificity, sensitivity, efficiency and predictive positive and negative values of the ultra-sound in the diagnosis of breast cancer.

Referências bibliográficas

1 - AMICI, F. et. al. - *Ultra-sound in the diagnosis of minimal nodules of the breast.* Medicamundi, 27: 30-3, 1982.
 2 - AMICI, F. et. al. - Quando gli US. In: Corso Convegno Internazionale, Ottimizzazione dell imaging nei tessuti molli: inter diagnostico integrato. Rieti, 16-17-18 ottobre 1986.
 3 - *Associazione Italiana di Radiologia Medica e di Medicina Nucleare (SIRMN).* Il Radiologo, 21,44-8, 1982.
 4 - CHARTA SENOLOGICA. Il Radiologo 21,44, 1982.
 5 - COLE, B.C. - *Ultra-sound breast scanning: (ONLY?) a complement to mamography?* Jama, 248: 125-7, 1982.
 6 - DI MAGGIO, C. - *Lesione precneoplastiche della mamella: apporto delle tecniche strumentali.* Argomenti Oncol, 5:281-8, 1984.
 7 - DONEGAN, W.L. - *Evaluation of palpable breast mass.* New Engl J Med, 327:937-42, 1992.

8 - EGAN, R. & EGAN, K. - *Automated water - path full breast sonography: correlation with histology of 176 solid lesions.* A J R, 143-507, 1984.
 9 - GUYER, P.B. & DEWBORY, K.C. - *Ultra-sound of the breast.* Clin Radiol, 36: 69-76, 1985.
 10 - HAYASHI, N. et. al. - *Real time sonography of palpable breast masses.* Br J Radiol, 58:611-5, 1985.
 11 - RIZZATO, G. - *Ecografia con sond ad alta jiquenza.* In: Congresso Nazionale de Radiologia, XXXIII. Roma, 1988.
 12 - SIKLESS, E.A. - *Imaging techniques other than mamography for the detections and diagnosis of breast cancer.* Recent Resultis. Cancer Res, 119: 127-35, 1990.
 13 - SOUZA, A.Z. & SALVATORE, C.A. - *Mastologia plástica. Carcinoma,* 7:147-92, 1979.
 14 - VAN DAM, E.A. et al. - *Palpable solid breast masses: retrospective single and multimodality evaluation of 201 lesions.* Radiology, 166: 435-9, 1988.

