



# Luciano Fernandes Chala

- Radiologista do Grupo Fleury Medicina e Saúde
- Membro da Comissão Nacional de Mamografia
- Doutor em Ciências Médicas pela Faculdade de Medicina da USP

# RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PRÉ-OPERATÓRIA

LUCIANO FERNANDES CHALA

# INTRODUÇÃO

Uso de rotina da pRM em mulheres com  
câncer de mama continua **controverso**

Pesquisa da *American Society of Breast Surgeons* mostrou  
que apenas **41%** dos cirurgiões usam rotineiramente a pRM

# TÓPICOS

Benefícios

Desfechos clínico - cirúrgicos

Potenciais indicações

RM de alta qualidade: pré-requisitos

# **TÓPICOS**

## **Benefícios**

Desfechos clínico - cirúrgicos

Potenciais indicações

RM de alta qualidade: pré-requisitos

# BENEFÍCIOS

## Superior aos métodos convencionais

- Determinar extensão local da doença:
  - Tamanho da lesão índice
  - Focos tumorais adicionais
    - Multifocalidade e multicentricidade
  - Acometimento do CAP, pele e parede torácica
- Detectar de câncer sincrônico contralateral

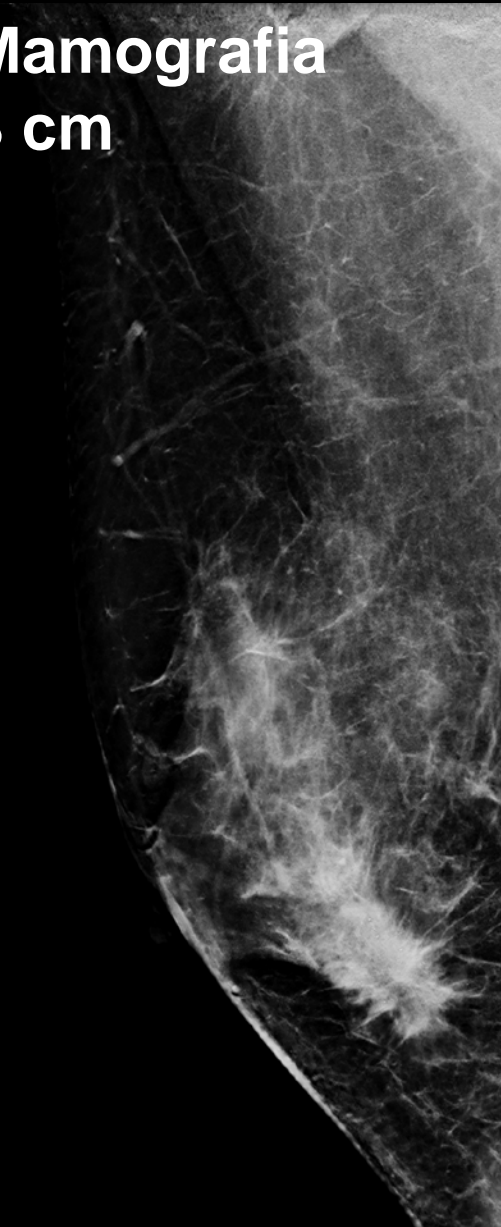
# BENEFÍCIOS

**EXTENSÃO LOCAL** TAMANHO LESÃO ÍNDEX

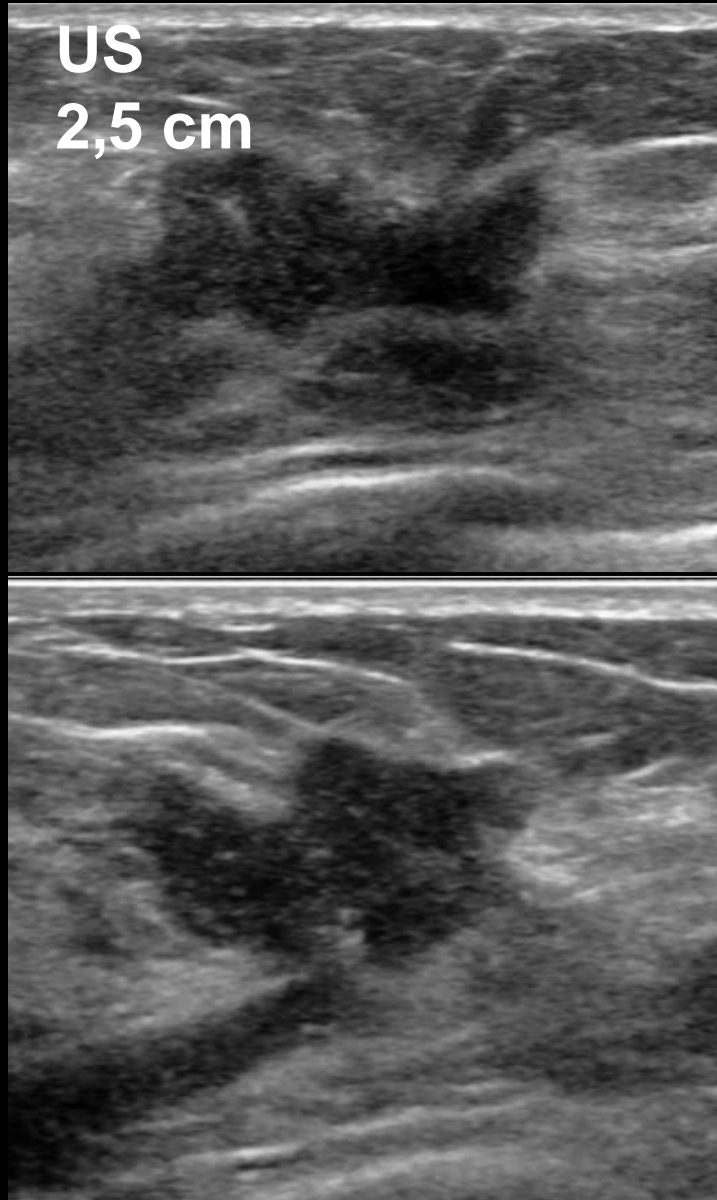
- Melhor correlação com o tamanho patológico, sobretudo para tumores de alto grau

# Carcinoma Ductal Invasivo

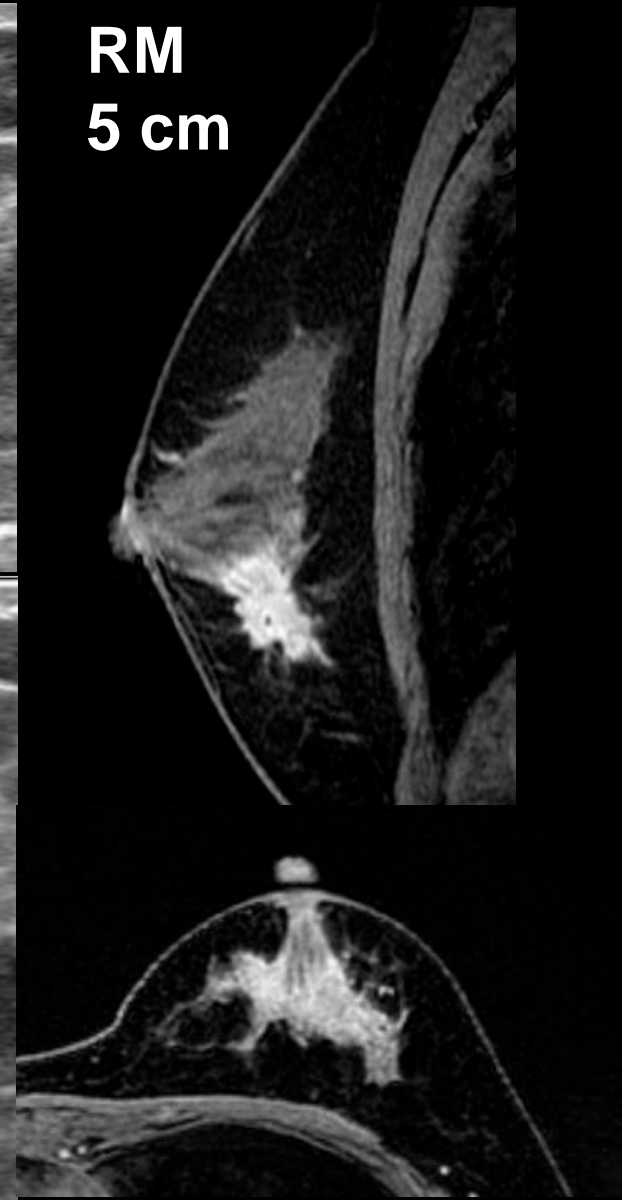
**Mamografia**  
**3 cm**



**US**  
**2,5 cm**



**RM**  
**5 cm**





# BENEFÍCIOS

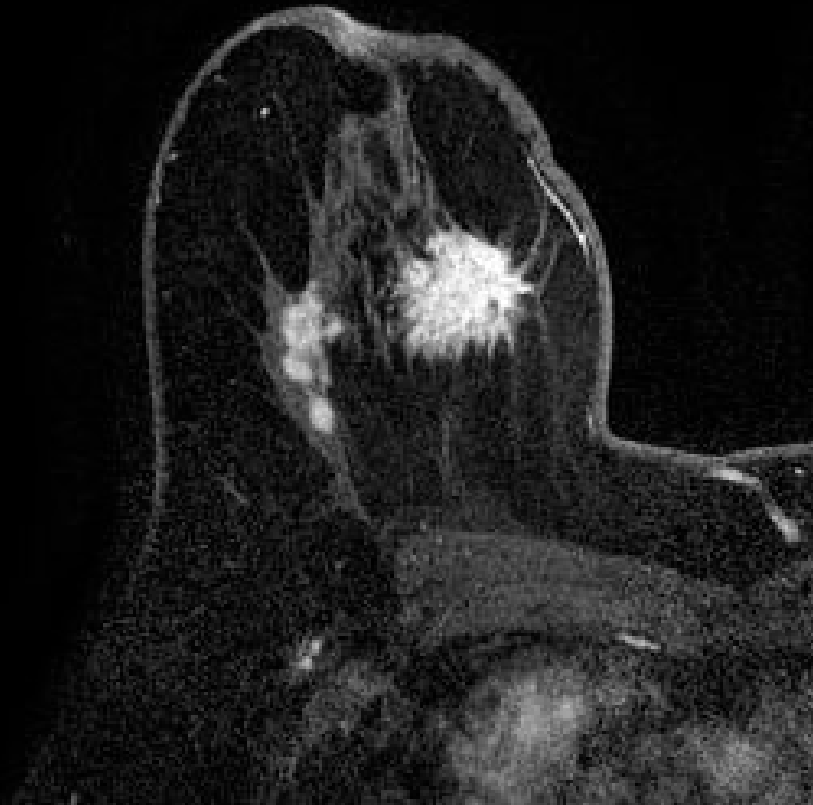
## EXTENSÃO LOCAL FOCOS ADICIONAIS

Detecção de focos tumorais ipsilaterais ocultos nos métodos convencionais e, assim, identificar tumores multifocais e multicêntricos

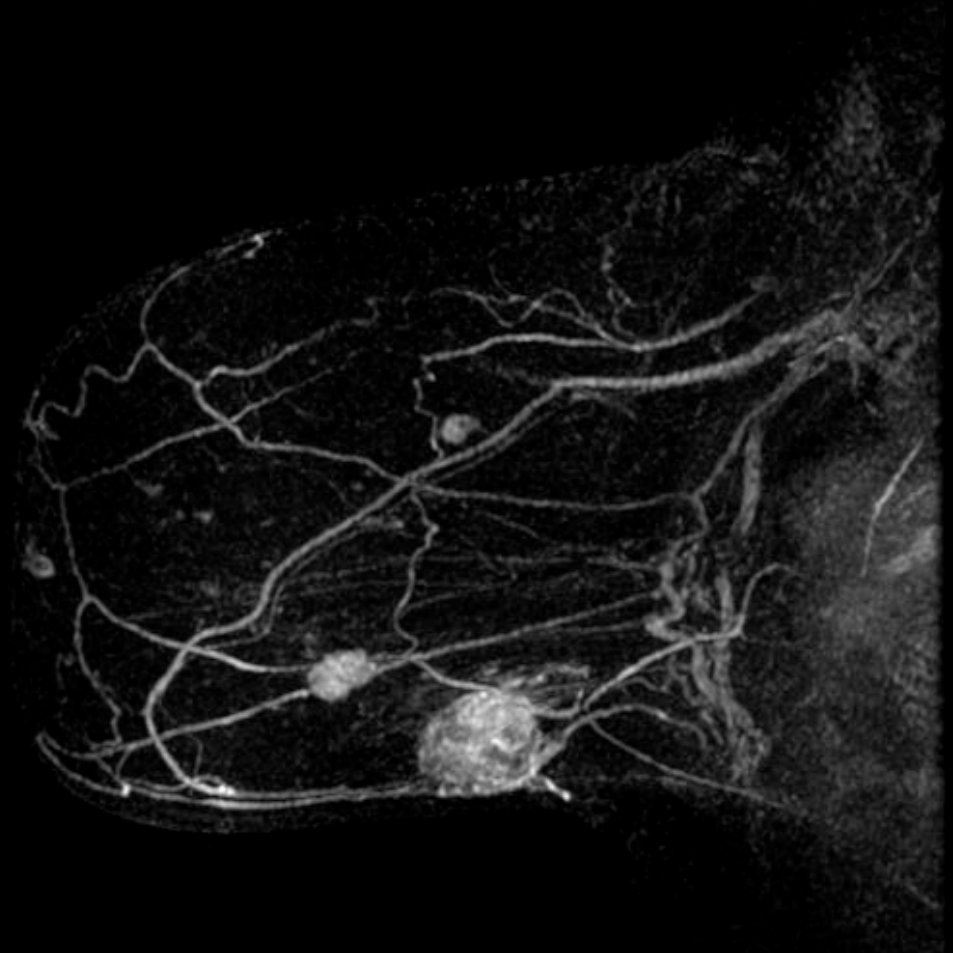
Duas metanálises mostraram que a pRM detectou focos tumorais ocultos no EF e na MG em **16% a 20%** das mulheres com VPP 66-67%

# FOCOS TUMORAIS ADICIONAIS

MESMO QUADRANTE/PRÓX  
DA LESÃO ÍNDEX  
**MULTIFOCAL**



OUTRO QUADRANTE/DISTANTE  
DA LESÃO ÍNDEX  
**MULTICÊNTRICO**



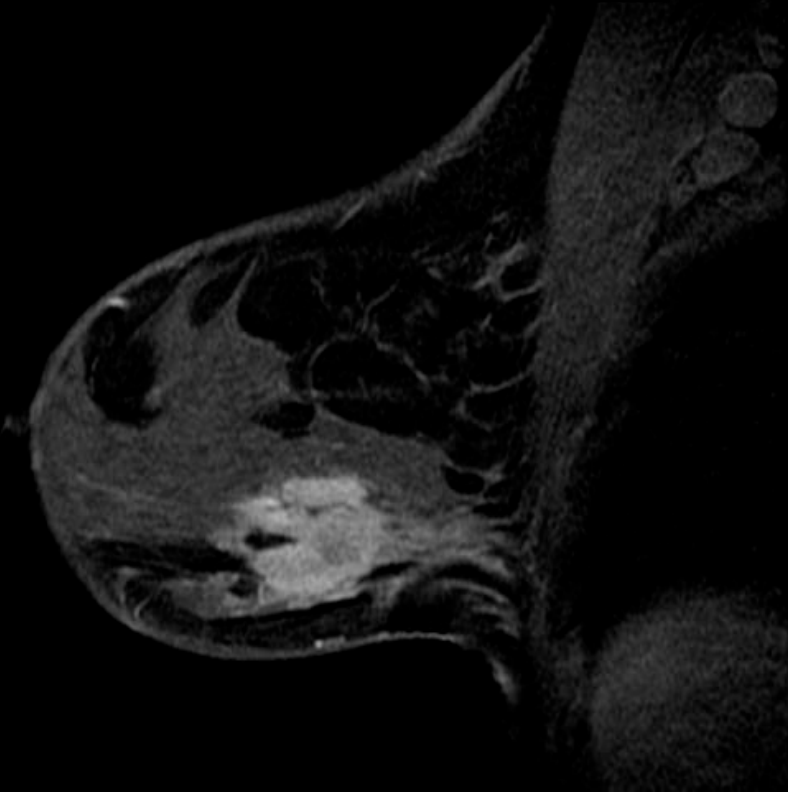
# **BENEFÍCIOS**

## **MAMA CONTRALATERAL**

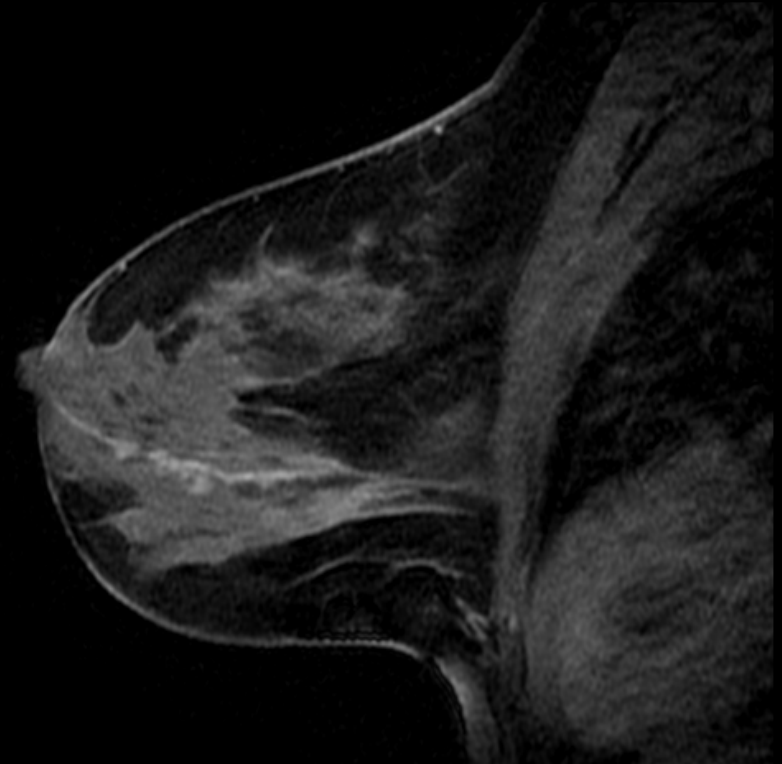
Detecção de focos tumorais contralaterais ocultos  
no EF e na mamografia em **3,1% a 5,5%** dos casos

# MAMA CONTRALATERAL

MAMA DIREITA  
LESÃO ÍNDEX - CDI



MAMA ESQUERDA  
CDIS



# **BENEFÍCIOS**

## **CÂNCER SINCÔNICO CONTRALATERAL**

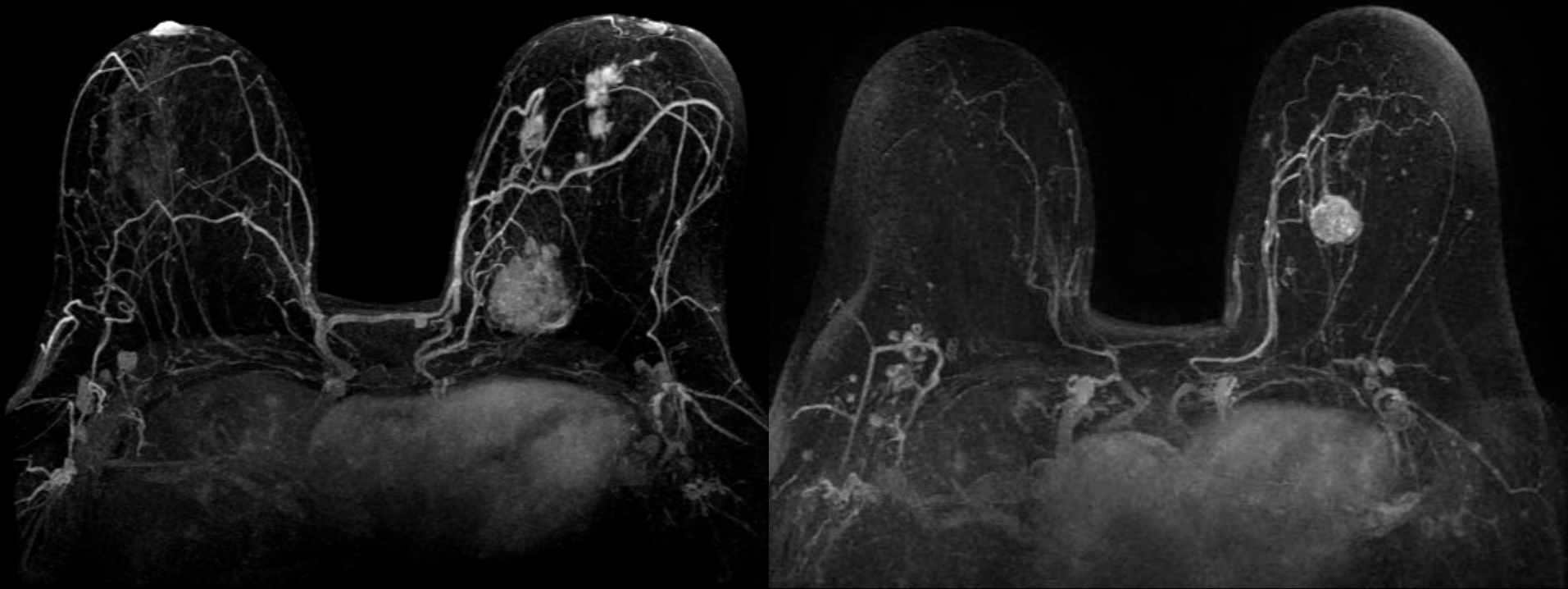
Permite tratar simultaneamente ambos cânceres com benefícios emocionais, financeiros e cosméticos e evitar, exposição adicional à quimioterapia

# **BENEFÍCIOS**

## **MAMA CONTRALATERAL**

VPN negativo de **99%** em um ano de seguimento:  
auxilia na decisão de conservar a mama  
contralateral

# MAMA CONTRALATERAL NEGATIVA



# BENEFÍCIOS

## FOCOS TUMORAIS ADICIONAIS

Detecção de focos tumorais adicionais ipsilaterais e contralaterais aumenta com a densidade mamária

**Table 2** Additional findings on MRI not seen on mammography

Breast Density	Total additional findings on MRI only	Additional malignant findings on MRI	Additional findings changing surgical management on MRI	No additional findings on MRI
Fat-Replaced	20 (33%)	16 (26%)	19 (31%)	41 (67%)
Scattered Fibroglandular	100 (37%)	83 (31%)	94 (35%)	169 (63%)
Heterogenously Dense	109 (52%)	81 (39%)	89 (42%)	101 (48%)
Dense	30 (71%)	19 (45%)	26 (62%)	12 (29%)
Total	259 (45%)	199 (34%)	228 (39%)	323 (55%)



# BENEFÍCIOS

## CARCINOMA LOBULAR INVASIVO

- pRM é especialmente melhor do que os métodos convencionais devido ao padrão de crescimento
- Diferença na concordância entre tamanho da lesão  
índex com tamanho patológico é maior:

**RM**

• **75-97%**

**MG**

• **32-65%**

**US**

• **45-57%**

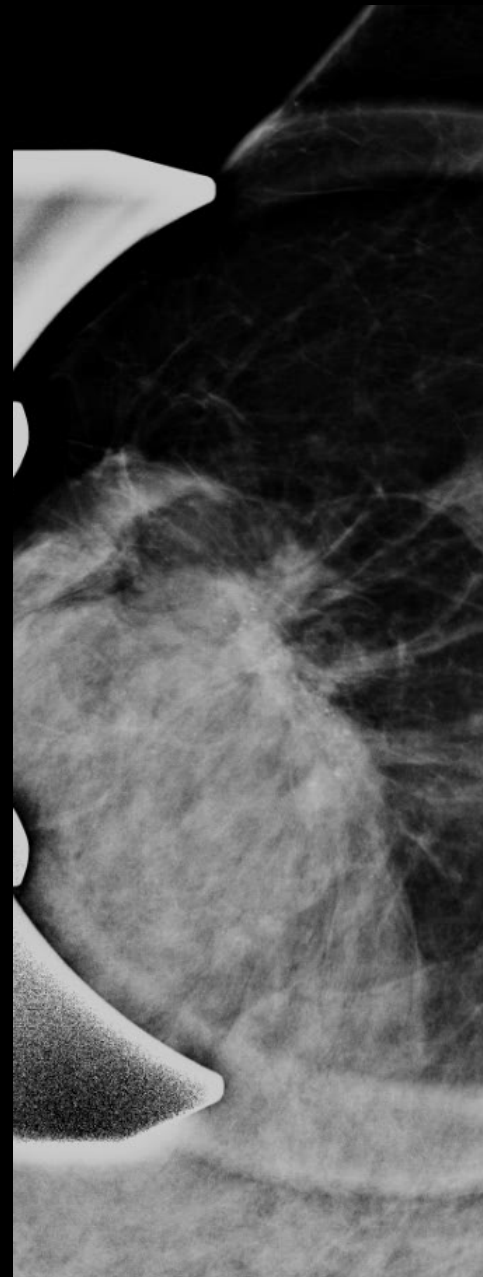
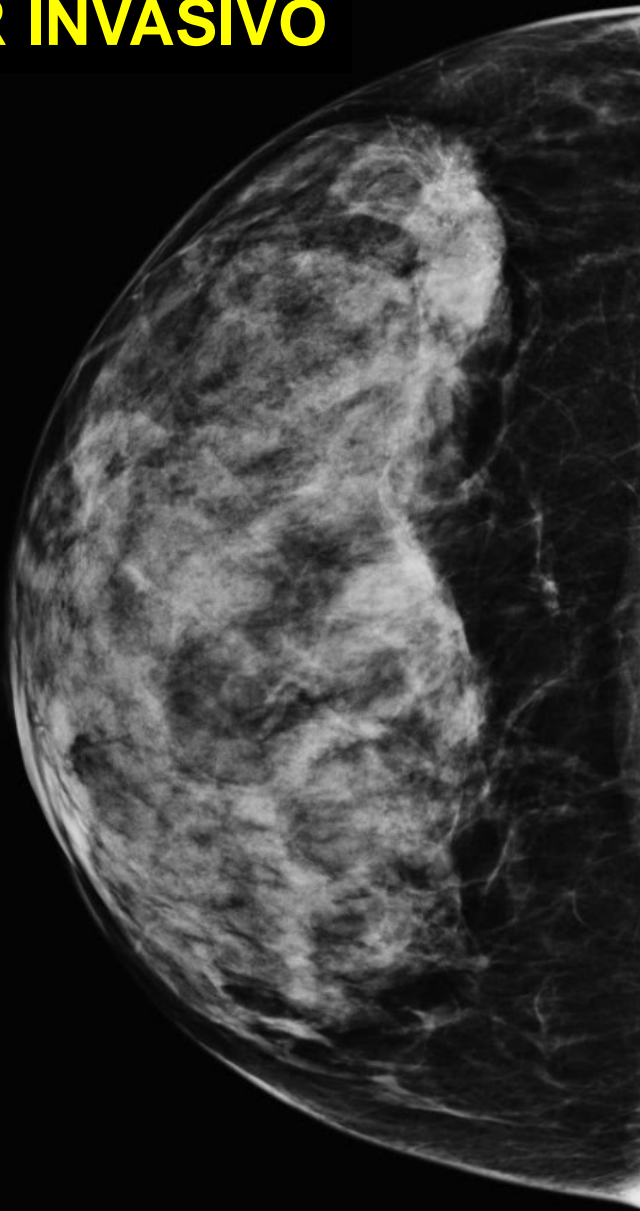
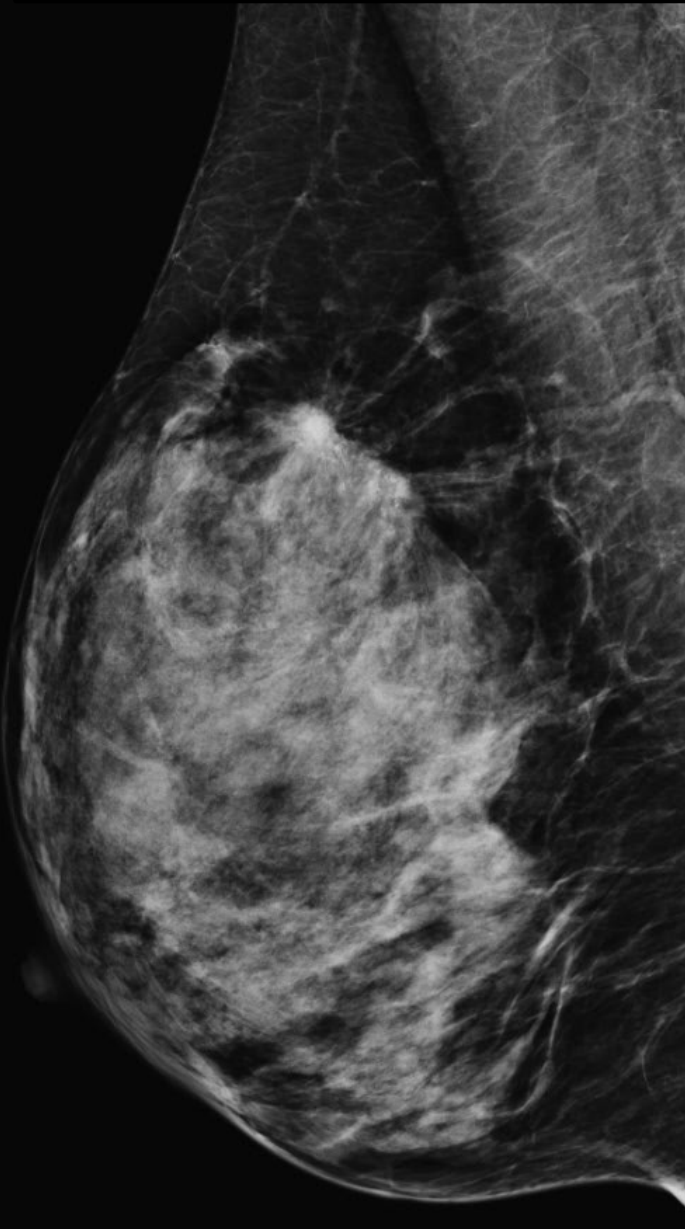
# **BENEFÍCIOS**

## **CARCINOMA LOBULAR INVASIVO**

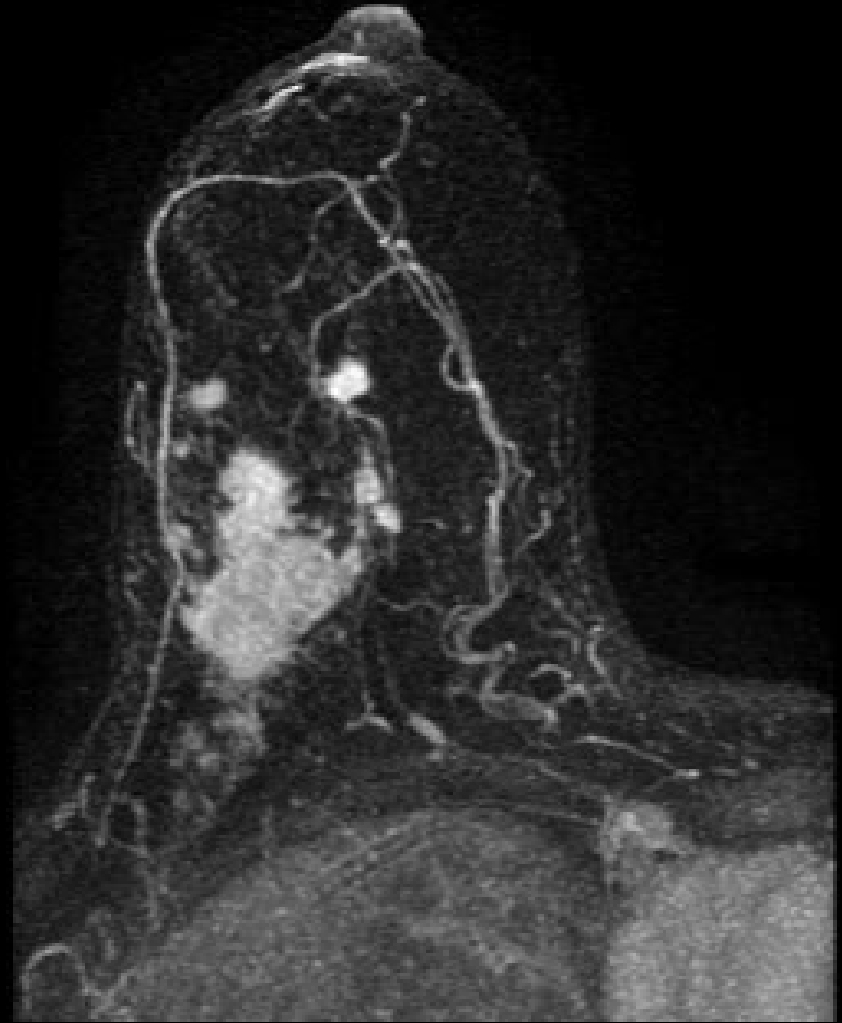
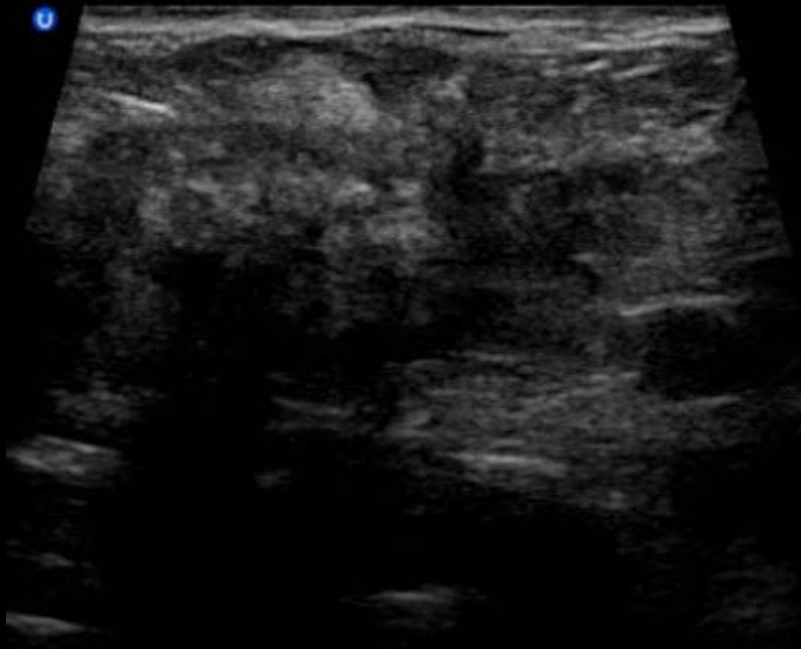
Focos tumorais ns pRM tumorais ocultos nos  
método convencionais

- Ipsilaterais em 32% das pacientes
- Contralaterais em 7% das pacientes

# CARCINOMA LOBULAR INVASIVO



# CARCINOMA LOBULAR INVASIVO



# BENEFÍCIOS

## CARCINOMA DUCTAL *IN SITU*

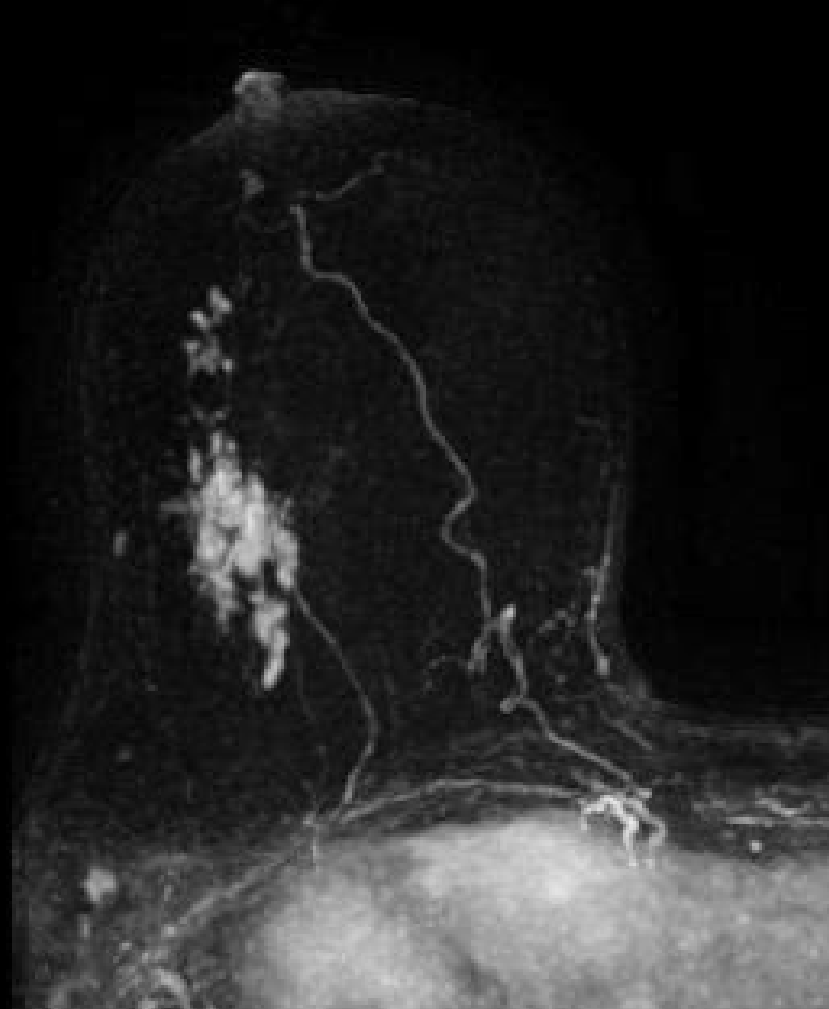
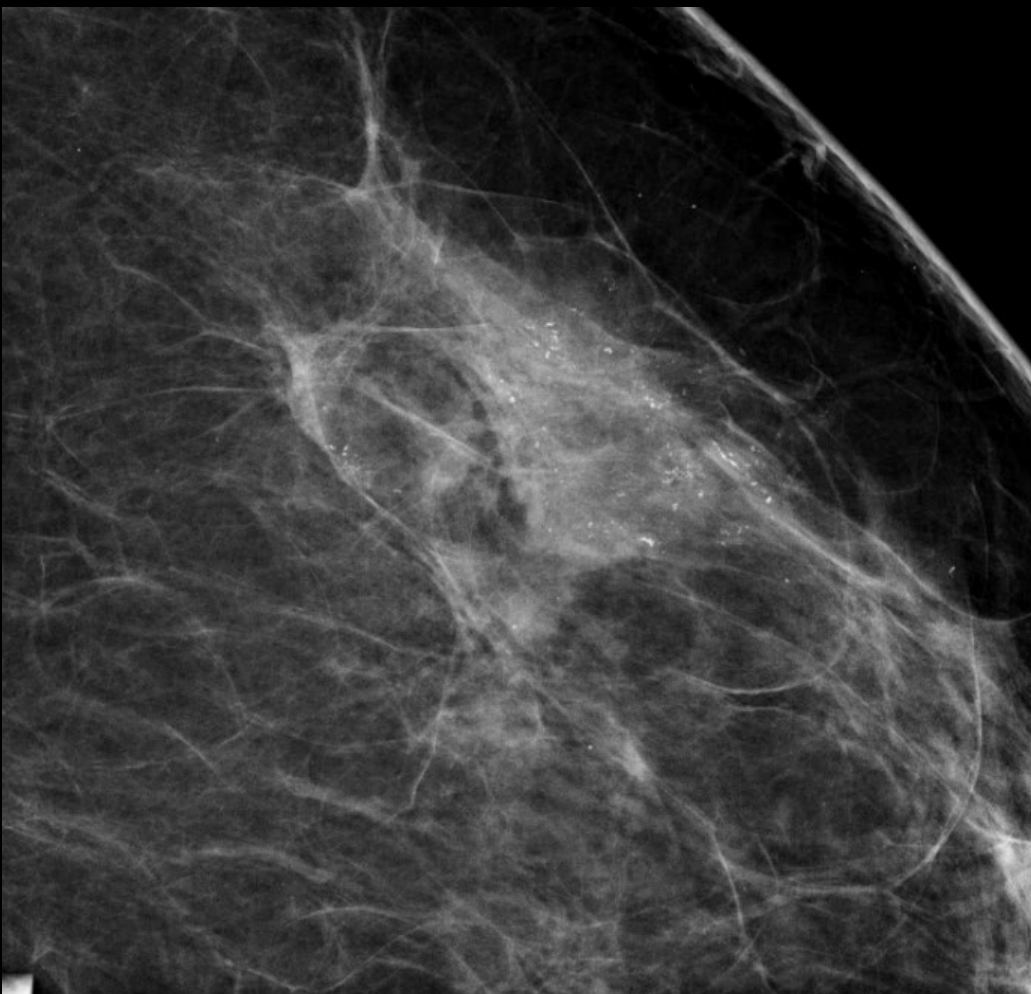
- CDIS puro
- Extenso componente intraductal:
  - CDIS envolve > 25% de um carcinoma invasivo e estende-se para o tecido circundante
  - Ocorre me 30-40% dos carcinomas invasivos
  - ↑ risco de recidivo devido a doença residual

# BENEFÍCIOS

## CARCINOMA DUCTAL *IN SITU*

- pRM é mais sensível para detectar CDIS associado a carcinomas invasivos em relação aos métodos convencionais
- Sensibilidade aumenta com tamanho e grau nuclear do componente intraductal

# Carcinoma Ductal in Situ



# **BENEFÍCIOS**

## **CAP, PELE E PAREDE TORÁCICA**

Acometimento pode modificar o  
tratamento e/ou o estágio



# **BENEFÍCIOS**

## **COMPLEXO AREOLO - PAPILAR**

Demonstrar ou excluir o acometimento tumoral do CAP é importante na decisão de preservá-lo nas cirurgias conservadoras e na mastectomia

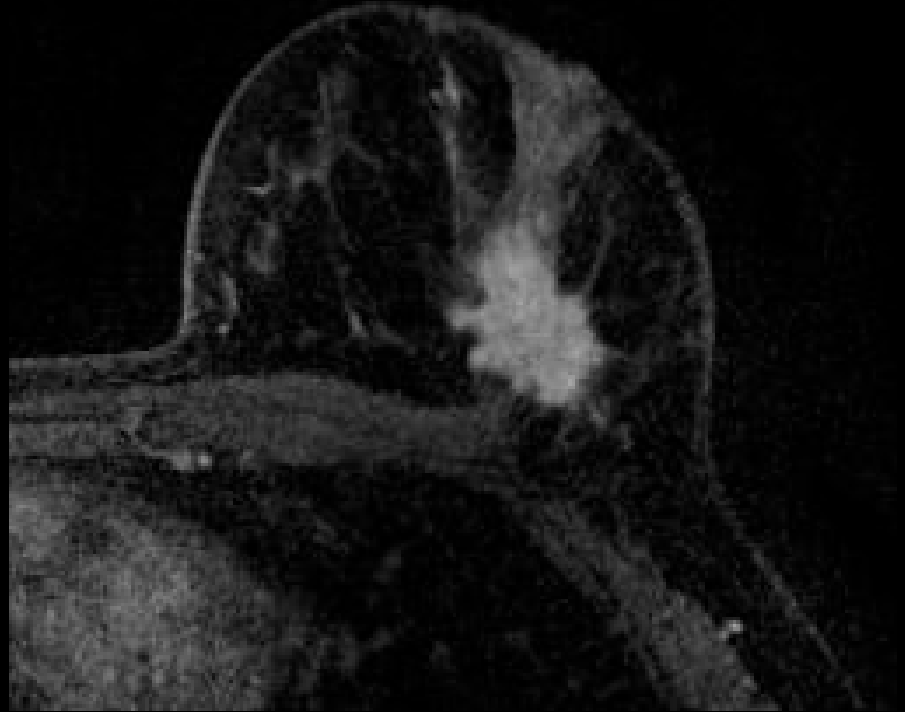
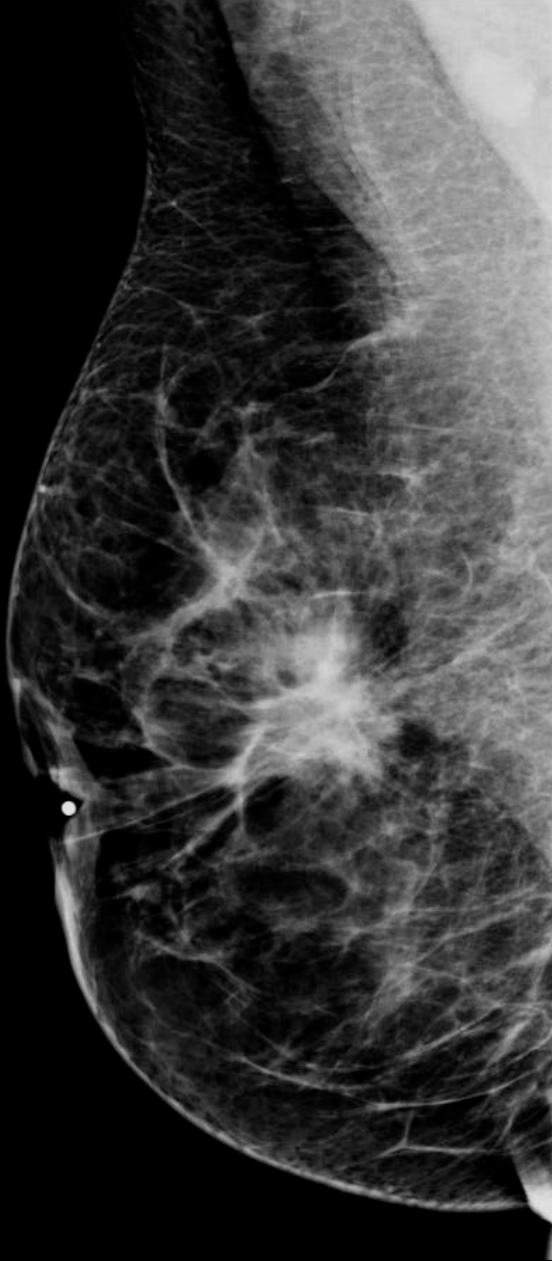
# BENEFÍCIOS

## COMPLEXO AREOLO - PAPILAR

pRM tem sido indicada para avaliar a invasão do CAP em pacientes sem sinais de acometimento no EF e métodos convencionais

Alguns estudos mostraram que ausência de realce anômalo do CAP e distância tumor - papila > 1 cm apresenta VPN de 100%

# RETRAÇÃO PAPILAR – ENVOLVIMENTO DO CAP



CIRURGIA  
CAP NÃO ENVOLVIDO

# BENEFÍCIOS

## COMPLEXO AREOLO - PAPILAR

### MRI to Predict Nipple Involvement in Breast Cancer Patients

---

José Roberto Morales Piató<sup>1</sup>  
Roberta Dantas Jales Alves de Andrade<sup>1</sup>  
Luciano Fernandes Chala<sup>2</sup>  
Nestor de Barros<sup>2</sup>  
Max Senna Mano<sup>3</sup>  
Alexandre Santos Melitto<sup>1</sup>  
Rodrigo Gonçalves<sup>1</sup>  
José Maria Soares Junior<sup>1</sup>  
Edmund Chada Baracat<sup>1</sup>  
José Roberto Filassi<sup>1</sup>

**OBJECTIVE.** The selection of breast cancer patients as candidates for nipple-sparing mastectomy (NSM) is dependent on the preoperative detection of neoplastic involvement of the nipple-areola complex (NAC). This cross-sectional study was designed to evaluate the accuracy of preoperative breast MRI as a noninvasive method to predict neoplastic involvement of the nipple.

**MATERIALS AND METHODS.** We included 165 female breast cancer patients with a surgical plan that included total mastectomy or breast conservation surgery with the removal of the NAC. All patients underwent MRI before surgery on a 1.5-T unit with a 4-channel in vivo dedicated surface breast coil. One radiologist who was blinded to the results of the histologic evaluations of the specimens evaluated the MRI studies.

**RESULTS.** Of the 170 mastectomy specimens evaluated, 37 (21.8%) had neoplastic involvement of the NAC. The MRI findings of enhancement between the index lesion and the NAC and of nipple retraction were considered statistically significant predictors of nipple involvement in breast cancer patients ( $p < 0.01$  and  $p = 0.01$ , respectively). The negative predictive value of the combination of these MRI findings was 83.3%.

**CONCLUSION.** Breast MRI is a safe noninvasive method to preoperatively evaluate breast cancer patients eligible for NSM with a high specificity and a high negative predictive value when enhancement between the index lesion and the nipple and nipple retraction are analyzed.

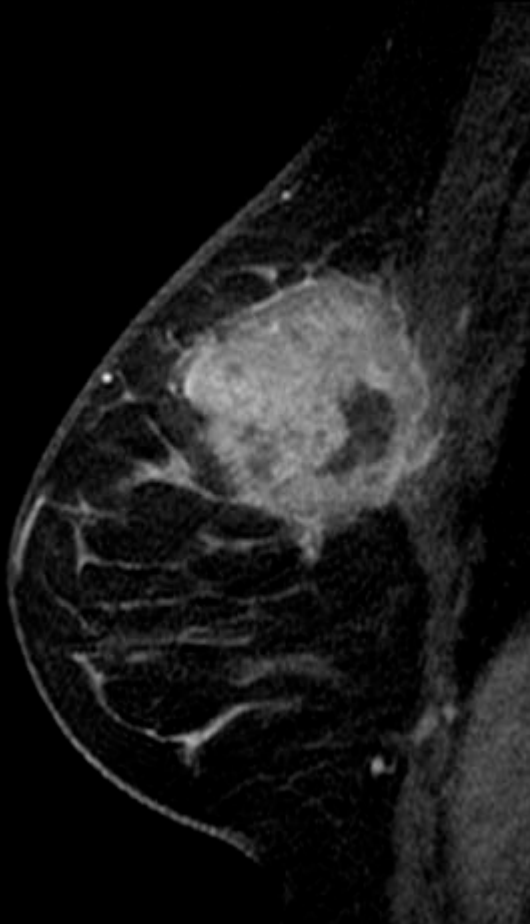
# BENEFÍCIOS

## PAREDE TORÁCICA

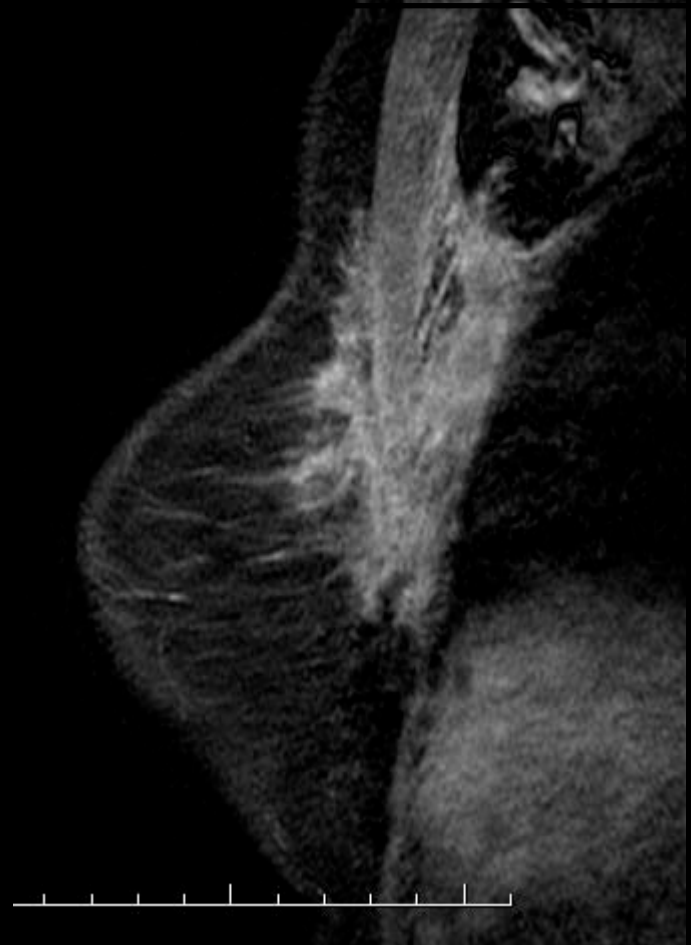
- Avaliação limitada pela MG e US
- Modificar o tratamento e o estadiamento
- Invasão:
  - músculo peitoral não muda o estágio
  - costelas, m. intercostais e serrátil anterior (acometimento da verdadeiro) modifica o estágio

# PAREDE TORÁCICA

INVASÃO  
M. PEITORAL MAIOR



INVASÃO  
M SERRÁTIL ANTERIOR  
COSTELA  
ESTRUTURAS INTERCOSTAIS



# BENEFÍCIOS

## PELE

- Acometimento é baseado no exame físico e na biópsia cutânea e raramente justifica a pRM
- Entretanto, alguns cirurgiões solicitam informações sobre a distância e extensão do tumor próximo da pele para orientar a ressecção cutânea

# **TÓPICOS**

**Benefícios**

**Desfechos clínico - cirúrgicos**

Potenciais indicações

RM de alta qualidade : pré-requisitos



# CONTROVÉRSIAS

Capacidade da pRM avaliar melhor a extensão do câncer é inquestionável, a questão é o **valor clínico dessa informação**

# RM PRÉ-OPERATÓRIA

## MODELO DE IMPACTO

### EXTENSÃO LOCAL

TAMANHO LESÃO ÍNDEX

MULTIFOCALIDADE

MULTICENTRICIDADE

### MELHOR PLANEJAMENTO CIRÚRGICO

CIRURGIAS CONSERVADORAS COM MAIOR RESSECÇÃO

CONVERSÃO PARA MASTECTOMIA

Modifica cirurgia em  
8% a 20% dos casos

### EXPECTATIVAS

↓ DE CIRURGIAS POR MARGEM POSITIVA

MELHOR CONTROLE LOCAL

### REDUÇÃO DE RECÍDIVAS

MAIOR SOBREVIDA LIVRE DE DOENÇA

MAIOR SOBREVIDA GERAL

REDUÇÃO DA MORDÁLIDADE

# CONTROVÉRSIAS

Evidência controversa nos desfechos cirúrgicos e ausência de evidência de benefícios nos desfechos clínicos é a **razão central do debate** sobre o uso da pRM

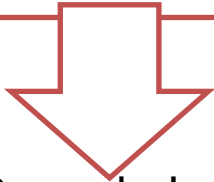
# FOCOS TUMORAIS ADICIONAIS

- Pode modificar o tratamento baseado no tamanho da lesão índex, incluindo a conversão da cirurgia conservadora para mastectomia
- Tendência a multifocalidade/multicentricidade e focos tumorais ocultos na MG é conhecida há >30 anos

# FOCOS TUMORAIS ADICIONAIS

*Holland e cols* estudaram espécimes de mastectomia de carcinoma invasivo T1 e T2 unifocais no EF e na MG:

Focos Adicionais  
63%



20%:  $\leq 2,0$  cm da lesão índice

43%:  $> 2,0$  cm da lesão índice

Unifocais  
37%

Cirurgia conservadora isolada resulta em altas taxas de recorrência - necessária a RT adjuvante

# **TRATAMENTO CONSERVADOR**

## **CIRURGIA CONSERVADORA + RT**

### História de sucesso

- Sobrevida comparável à mastectomia
- Baixa taxa de recidiva em 5-10 anos  
(decorre de doença residual)

# FOCOS TUMORAIS ADICIONAIS

## QUESTÃO?

Eles não seriam tratados pela RT e a terapia sistêmico e a conversão para mastectomia seria *overtreatment*?

# RECORRÊNCIA TUMURAL

Por outro lado, recidiva local é maior na TCM do que após mastectomias e, quando ocorre, associa-se a pior prognóstico

- Decorre da biologia tumoral e/ou tratamento local inadequado?



Valor clínico das informações  
adicionais obtidas com qualquer  
método adicional na avaliação pré-  
operatória deve ser validado

# **DESFECHO CIRÚRGICO**

## **CIRURGIA POR MARGEM POSITIVA**

Redução na taxa de cirurgia por margem positiva seria o principal benefício e tem a vantagem de ser avaliado no curto prazo


Estudos surpreendentemente mostraram resultados contraditórios

DESFECHOS CIRÚRGICOS

CIRURGIAS POR MARGEM POSITIVA

ESTUDOS PROSPECTIVOS

CONTROLADOS E RANDOMIZADOS

ESTUDO	CRITÉRIO DE INCLUSÃO	GRUPO ESTUDO MG+US+RM	GRUPO CONTROLE MG+US	P
<div>COMICE</div> <div>Turnbull L et al.</div> <div>Lancet 2010; 375: 563-71</div>	Mulheres ≥ 18 anos	19%	19%	0,77
<div>MONET</div> <div>Peter NHGM et al.</div> <div>Eur J Cancer 2011; 47: 879-886</div>	Câncer de mama não palpável	34%	12%	< 0,008
<div>POMB</div> <div>Gonzalez V et al.</div> <div>World J Surg 2014; 38:1685-1693</div>	Mulheres < 56 anos	5%	15%	< 0,001

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## CIRURGIAS POR MARGEM POSITIVA

# ESTUDOS OBSERVACIONAIS

## ESTUDO

GRUPO  
c/ pRM

GRUPO s/  
pRM

*P*

**Obdejin IM et al.**  
AJR 2013 Feb;200(2):304- 10

**19%**

**37%**

**<0,01**

**Sung JS et al.**  
AJR. 2014 Jun;202(6):1376-82

**29%**

**45%**

**< 0,02**

**Chandwani S et al.**  
Ann Surg Oncol 2014; 21:3473–3480

**18%**

**20%**

**0,484**

**Parsyan A et al.**  
Am J Surg. 2016 Jun;211(6):1089-94

**7,5%**

**8,7%**

**0,54**

**Patel BK et al.**  
Breast J. 2015 Nov-Dec;21(6):604-9

**7,1%**

**25,0%**

**< 0,001**

**Lobbes MBI et al.**  
Breast Cancer Res Treat. 2017;162(2):353-364

**3,6%**

**3,7%**

**NS**

**Ozanne EM et al.**  
Am J Surg. 2017 January ; 213(1): 132–139

**OR: 0,96**

**NS**

# DESFECHOS CLÍNICOS

- Avaliados no longo prazo (anos)
  - Recidiva tumoral
  - Sobrevida geral
  - Mortalidade
- Melhorar esses desfechos é o objetivo de qualquer tratamento oncológico

# DESFECHOS CLÍNICOS

Redução significativa na recorrência local após 40 meses após TCM com a pRM (1,2% vs 6,5%)

Fisher U et al. Eur Radiol 2004;14(10):1725-31

Ausência de diferenças significativas após 8 anos na recorrência local ou sistêmica, doença na mama contralateral e sobrevida geral nos grupos com e sem pRM

Solin LJ, et al. J Clin Oncol 2008; 26(3):386-91

# DESFECHOS CLÍNICOS

*Individual person data (IPD) meta-analysis (3,169 mulheres)*  
mostrou que a pRM não reduziu o risco de recorrência local ou à distância após 8 anos de seguimento

Houssami N et al. J Clin Oncol 2014; 32:392-401

Atualização do estudo de *Solin et al* não mostrou de diferenças significativas após 15 anos na recorrência local ou sistêmica, doença na mama contralateral e sobrevida geral nos grupos com e sem pRM

TABLE 2. Outcome According to the Use of Breast MRI

Outcome	Breast MRI Study Performed					
	Yes			No		
	At 5 Years, n (%)	At 10 Years, n (%)	At 15 Years, n (%)	At 5 Years, n (%)	At 10 Years, n (%)	At 15 Years, n (%)
Any local failure	2 (1-6)	4 (3-8)	8 (4-13)	2 (1-6)	4 (3-7)	8 (5-11)
Locoregional failure	2 (1-6)	4 (3-8)	7 (4-13)	1 (1-5)	4 (3-6)	8 (5-11)
Contralateral breast cancer	8 (5-13)	7 (4-11)	39 (24-53)	2 (1-5)	4 (3-8)	8 (5-11)
Distant recurrence	82 (50-93)	82 (50-93)	77 (49-92)	92 (58-96)	81 (47-94)	71 (45-92)
Cause-specific death	8 (4-13)	10 (6-15)	17 (10-25)	8 (5-13)	9 (6-13)	13 (8-19)
Overall breast cancer mortality	82 (50-93)	82 (50-93)	86 (53-97)	92 (58-96)	82 (49-95)	80 (50-92)

Abbreviations: 95% CI, 95% confidence interval; MRI, magnetic resonance imaging.

Vapiwala N et al. Cancer 2017;123:1324-32

# DESFECHOS CLÍNICOS

Relataram que a taxa de recorrência local foi significativamente menor nas mulheres com CDIS que não realizaram RT no grupo pRM (0% vs 18%)

Hill MV et al. Breast Cancer Res Treat. 2017 Jun;163(3):615-622

Relataram redução de câncer metacrônico na mama contralateral (0,5% vs 11,0%) após 65,3 meses de seguimento. Não houve diferenças na recorrência local ou a distância

Yi A et al.. Radiology 2015;276(3):695-705



# DESFECHOS CLÍNICOS

*This is perhaps not surprising given the ability of whole breast radiation to successfully eradicate microscopic foci of residual, unresected disease in the majority of patients, regardless of whether the foci were detected and known*

# DESFECHOS CLÍNICOS

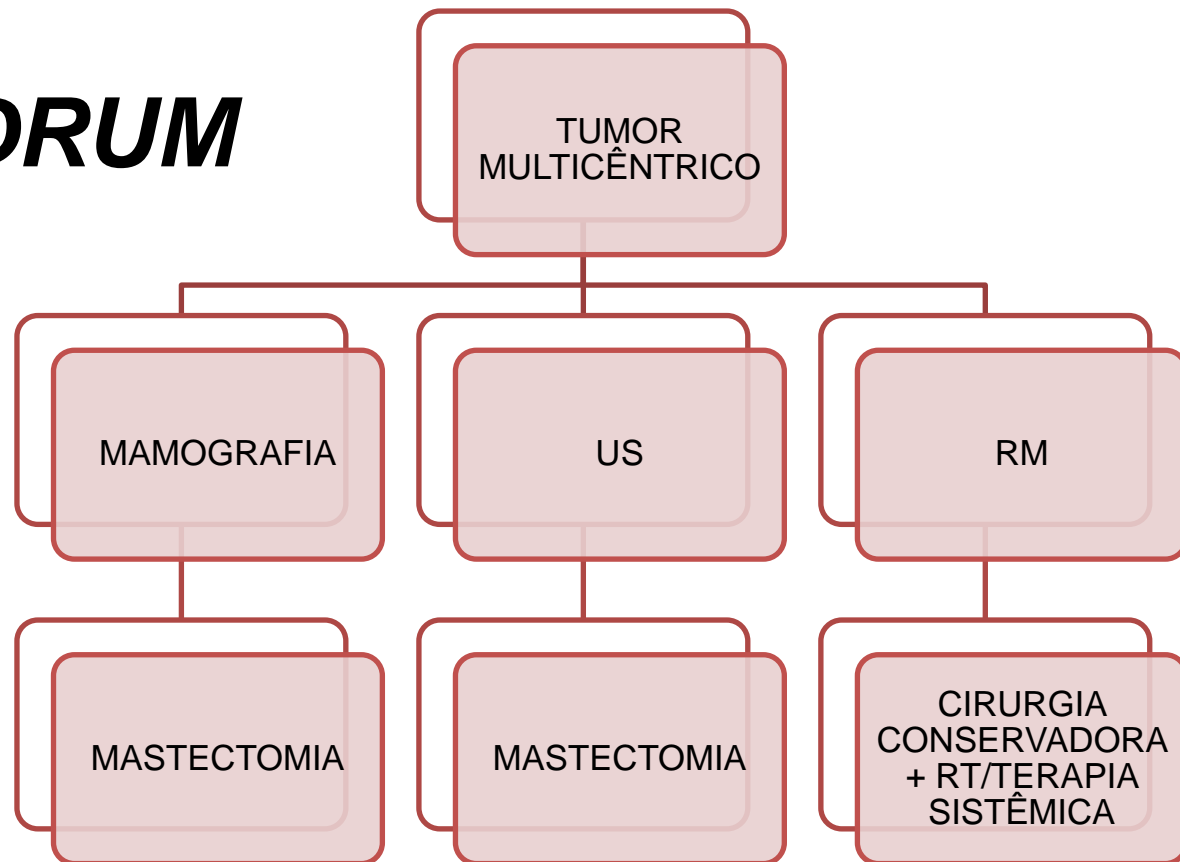
Esses resultados são intrigantes e a sugestão de que os focos detectados pela pRM são menos relevantes é no mínimo questionável

# CARACTERÍSTICAS

## CANCERES MULTICÊNTRICOS MRI-ONLY

- 76% invasivos
- Tamanho médio < lesão índice (0,6 cm vs 1,2 cm), mas:
  - 25% eram > 1 cm
  - 23% eram maiores que a lesão índice
  - 5% eram biologicamente mais importante que a lesão índice:  
presença de invasão em casos de CDIS ou maior grau
- 25% dos cânceres multicêntricos MRI-only representa tumor maior / mais importante do que a lesão índice

# CONUNDRUM



Esses resultados não mostram que o tratamento cirúrgico deveria ser repensado em certos subgrupos e ser baseado na biologia tumoral?

Caso contrário, não faz sentido

# DESFECHOS CLÍNICOS

- Estima-se que para investigar recorrência local como desfecho primário, o estudo deveria incluir 2,900 a 14,000 pacientes para ter poder estatístico
- Para estudar recorrência à distância ou mortalidade, o número de pacientes deveria ser ainda maior
- Potencial da pRM afetar as taxas de recorrência local é incerto
- Todos os estudos prévios, favoráveis ou não ao uso, são afetados por bias inerentes a estudos retrospectivos

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## MASTECTOMIA

Duas metanálises mostraram que a pRM resultou na conversão da cirurgia conservadora para mastectomia em 8,1% e 12,8%

Houssami N et al.. J Clin Oncol 2008;26:3248-58

Plana MN et al Eur Radiol. 2012 Jan;22(1):26-38

Metanálise mais recente mostrou que a chance de mastectomia é maior em quem realiza a pRM (OR 1,39)

Houssami N et al. Breast Cancer Res Treat. 2017 Sep;165(2):273-283

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## MASTECTOMIA

MELHORA DESFECHOS CLÍNICO - CIRÚRGICOS

```
graph TD; A[MELHORA DESFECHOS CLÍNICO - CIRÚRGICOS] --> B[SIM]; A --> C[NÃO]; B --> D[JUSTIFICÁVEL]; C --> E[INDESEJÁVEL];
```

SIM

NÃO

JUSTIFICÁVEL

INDESEJÁVEL

Portanto, a conversão para mastectomia é considerado um passivo da pRM, mas isso deve ser visto com cautela

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## MASTECTOMIA

- Indicação depende de muitos fatores interrelacionados que incluem, mas não se limitam a pRM
- Estudos retrospectivos falham em controlar essas variáveis que independentemente influenciam a escolha



# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## **MASTECTOMIA** FATORES ASSOCIADOS

- Mulher jovem
- Mamas densas
- Portadoras de mutação genética
- Subtipos moleculares mais agressivos
- Aperfeiçoamento e disponibilização de reconstrução mamária
- Ressonância magnética pré-operatória
- Desejo das mulheres

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## **MASTECTOMIA** FATORES ASSOCIADOS

Relação entre a pRM e a mastectomia contralateral profilática em mulheres com câncer de mama estádios 0 a III que realizaram mastectomia para a lesão índice

Recomendação de seguimento na RM, idade jovem, reconstrução e positividade para o HER2+ associaram-se com mastectomia profilática contralateral

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## MASTECTOMIA

- Estudos recentes mostraram resultados conflitantes quando às taxas de mastectomia
- *Ozanne et al* e *Parsyan et al* relataram que a pRM não se associou a aumento nas taxas
- *Patel et al* e *Lobbes et al* relataram aumento na taxa de mastectomia associada a pRM

Ozanne EM et al. Am J Surg. 2017 January ; 213(1): 132-139

Parsyan A et al. Am J Surg. 2016 Jun;211(6):1089-94

Patel BK et al. Breast J. 2015 Nov-Dec;21(6):604-9

Lobbes MBI et al. Breast Cancer Res Treat. 2017 Apr;162(2):353-364

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## CARCINOMA LOBULAR INVASIVO

- Possibilidade de modificar a conduta cirúrgica é maior do que no CDI (46% vs 24%)

# **DESFECHOS CIRÚRGICOS**

## **CARCINOMA LOBULAR INVASIVO**

Dados sugerem que pRM reduz cirurgias por margem positiva sem afetar o número de mastectomias

- Alguns estudos mostram inclusive redução no risco de mastectomia como tratamento inicial

# DESFECHOS CIRÚRGICOS

## CARCINOMA LOBULAR INVASIVO

---

USO pRM

CLI

CDI

CIRURGIA POR MARGEM POSITIVA

OR: 0,59

OR: 1,00

MASTECTOMIA

OR: 0,86

OR: 1,30

---

Lobbes MBI et al. Breast Cancer Res Treat. 2017 Apr;162(2):353-364

---

USO pRM

CLI

TODOS OS SUBTIPOS

CIRURGIA POR MARGEM POSITIVA

OR: 0,59

NÃO SE ASSOCIOU A  
REDUÇÃO

MASTECTOMIA

NÃO SE ASSOCIOU  
A AUMENTO

OR: 1,33

---

Fortune-Greeley AK et al. Breast Cancer Res Treat. 2014 January ; 143(1): 203-212

# **TÓPICOS**

**Benefícios**

**Desfechos clínico - cirúrgicos**

**Potenciais indicações**

**RM de alta qualidade: pré-requisitos**

# POTENCIAIS INDICAÇÕES

Não há evidência que justifique o uso em todas as pacientes e considerando as baixas taxas de recidiva é improvável que beneficie todas as pacientes

## NECESSÁRIO IDENTIFICAR SUBGRUPOS



# POTENCIAIS INDICAÇÕES

- Carcinoma lobular invasivo
- Extenso componente intraductal
- Avaliar envolvimento do CAP
- Mulheres jovens / mamas densas
- Discrepância clínico-radiológica
- Doença de Paget
- Câncer oculto da mama (consensual)
- Tumores HER2+ e triplo negativo
- Irradiação parcial da mama

# POTENCIAIS INDICAÇÕES

## SUBTIPO MOLECULAR

Risco de recorrência maior para HER2+  
e TN pode decorrer do tratamento  
local inadequado e/ou de doença  
biologicamente mais agressiva

# POTENCIAIS INDICAÇÕES

## SUBTIPO MOLECULAR

Teoriza-se que quando todos os subtipos moleculares são analisados em conjunto, os luminais A podem obscurecer eventuais benefícios da pRM, sobretudo nos HER2+

<b>SUPEREXPRESSÃO HER2+</b>	<b>LUMINAL A</b>
Maior Taxa de Multifocalidade/Multicentricidade	Menor Taxa de Multifocalidade/Multicentricidade
Pior Prognóstico	Melhor Prognóstico
Menor Sensibilidade Radioterapia	Maior Sensibilidade Radioterapia
Maior Taxa de Recidiva	Menor Taxa de Recidiva

# POTENCIAIS INDICAÇÕES

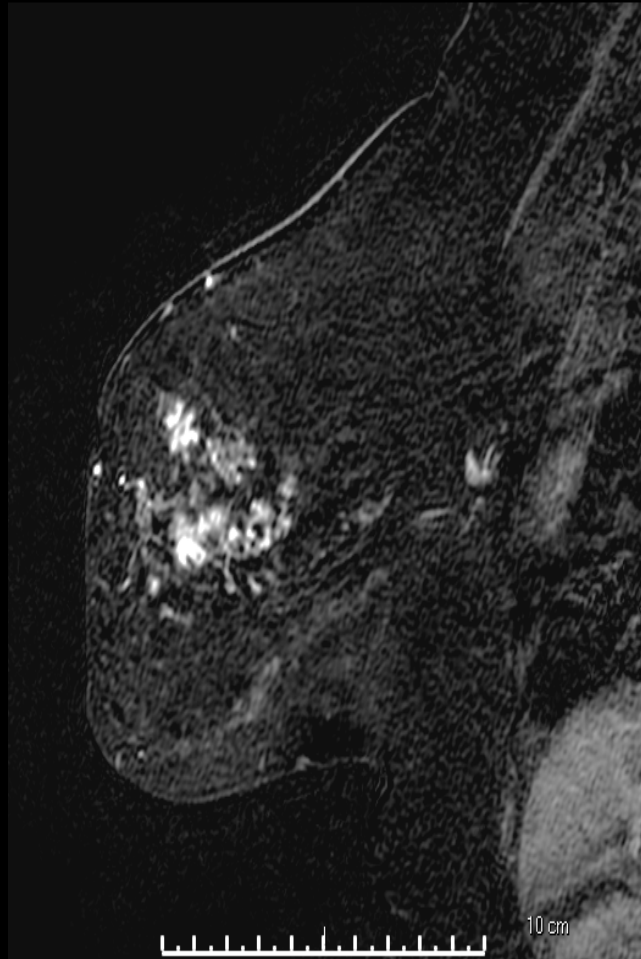
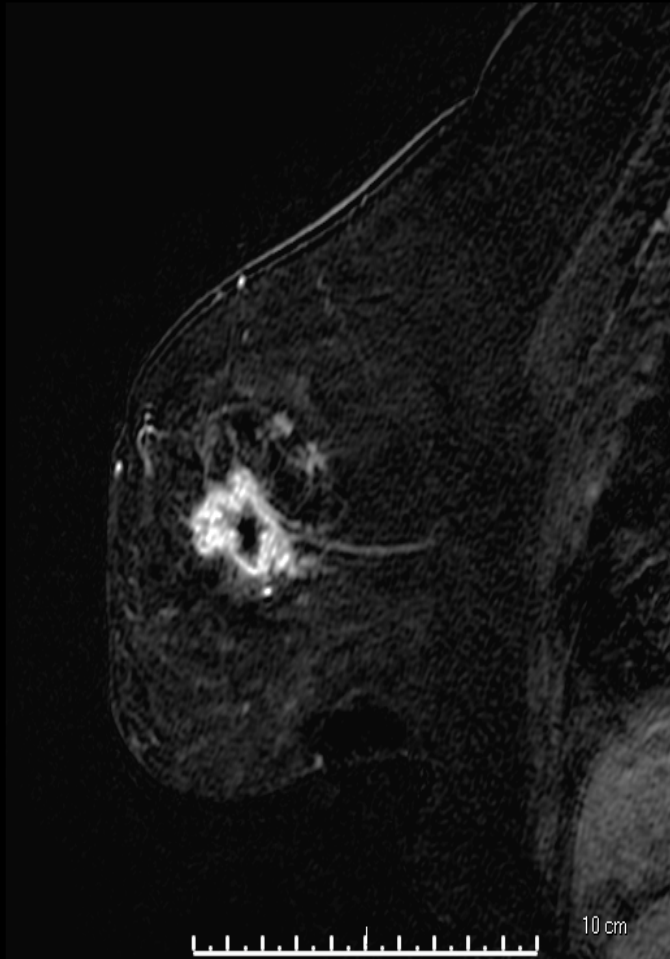
## SUBTIPO MOLECULAR

Tendência a multifocalidade / multicentricidade nos tumores HER2+ é respectivamente 2,0 a 4,1 vezes e maior do que no luminal A

### TAXA MULTIFOCALIDADE + MULTICENTRICIDADE

	HER2+ RH+ ou RH -	LUMINAL A RH+ HER2-	BASAL TRIPLO NEGATIVO
Ha et al	62,5%	31,3%	36,7%
Grimm et al	57,7%	27,3%	27,2%

**CDI GRAU 3 - HER 2 - RE - RP- HER2+ KI67 70%**



**MULTICENTRICIDADE**

# POTENCIAIS INDICAÇÕES

**ALLIANCE A011104 / ACRIN 6694**

Visa avaliar o efeito da pRM na recorrência local com foco em pacientes TN e HER2+.

Pacientes foram randomizadas em dois grupos (MAMOG c/ ou s/ US) e MAMOG+RM).

# **POTENCIAIS INDICAÇÕES**

## **IRRADIAÇÃO PARCIAL DA MAMA**

Metanálise mostrou que 11% das pacientes (1 em 9) elegíveis com métodos convencionais, se tornaram inelegíveis após a pRM, devido a multifocalidade, multicentricidade ou câncer bilateral

# **TÓPICOS**

**Benefícios**

**Desfechos clínico - cirúrgicos**

**Potenciais indicações**

**RM de alta qualidade: pré-requisitos**



# RM DE ALTA QUALIDADE

## CONCEITO EXPANDIDO

Termo não deve se restringir apenas à execução técnica adequada do exame (equipamentos e protocolos)

Deve incorporar a capacidade dos resultados serem integrados de modo sistemático aos cuidados do paciente e gerar valor clínico

# RM DE ALTA QUALIDADE

## CONCEITO EXPANDIDO

Radiologista deve:

- Interpretar criteriosamente o exame
- Conhecer os potenciais efeitos terapêuticos dos achados
- Integrá-los com o cirurgião e oncologista clínico ao planejamento terapêutico
- Otimizar a resolução dos achados suspeitos
  - Pode incluir a biópsia por RM
  - Planejamento cirúrgico não deve ser modificado sem a confirmação histológico de lesões adicionais suspeitas

# RM DE ALTA QUALIDADE

Isso requer *expertise* e real interação dos envolvidos no tratamento, torna complexo o uso da pRM e explica porque:

- alguns grupos adotaram a técnica e outros não.
- alguns estudos tem bons resultados e outros não
- as metanálises (resumo dos estudos existentes) são questionáveis para generalizar conduta

# CONCLUSÃO

- RM é superior aos métodos convencionais para avaliar a extensão local
- Não há evidências definitivas sobre impacto nos desfechos clínico - cirúrgicos
- Uso deve ser contemplado em algumas situações
- RM que não respeite os princípios da alta qualidade muitas vezes gera prejuízos para a paciente