

**FUNDAÇÃO ANTÔNIO PRUDENTE
A.C. CAMARGO CANCER CENTER**

BÁRBARA SANTIAGO PIRES

**AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS**

**Dissertação de Mestrado, apresentada à Fundação
Antônio Prudente como requisito para obtenção do
título de Mestre em Ciências da Saúde
Área de concentração: Oncologia**

Orientador: Dr. Almir Galvão Vieira Bitencourt

São Paulo

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Pires, Barbara Santiago.

Avaliação da experiência dos pacientes submetidos a ressonância magnética das mamas. / Barbara Santiago Pires. São Paulo, 2025.

52f.

Dissertação de Mestrado - Fundação Antônio Prudente. Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração: Oncologia.

Orientador: Almir Galvão Vieira Bitencourt.

1. Imagem por Ressonância Magnética, 2. Neoplasias da mama, 3. Diagnóstico

CDU 616

Elaboração eletrônica pela Biblioteca A.C.Camargo-Fundação Antonio Prudente

*Todos os direitos reservados à FAP. A violação dos direitos autorais constitui crime, previsto no art. 184 do Código Penal, sem prejuízo de indenizações cabíveis, nos termos da Lei nº 9.610/08.

Barbara Santiago Pires

Avaliação da experiência dos pacientes submetidos a ressonância magnética das mamas

Aprovado em: 20 de maio de 2025.

Banca Examinadora

Orientador: Dr. Almir Galvão Vieira Bitencourt

Instituição: Fundação Antônio Prudente

Membro da banca: Dr. Vinicius Felipe Cardona

Instituição: Fundação Antônio Prudente

Membro da banca: Dra. Fabiana Baroni Alves Makdissi

Instituição: Fundação Antônio Prudente

Orientador: Bertha Andrade de Coelho

Instituição: UNESP.

SUPORTE À PESQUISA POR AGÊNCIA DE FOMENTO

Este trabalho recebeu apoio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento pessoal de Nível Superior CAPES - [09/03/2023 – 09/05/2025]. [156336/2020-0]

Dedico esta dissertação a Deus e para os meus pais Gisele Santiago dos Anjos e José Antonio Trindade Pires exemplos de coragem e dedicação em suas metas sempre com muito carinho e paciência me ensinaram o caminho da justiça, com muito carinho dedico ao meu noivo Nikolas Gabriel Lopes por todo incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por me capacitar diante das dificuldades além de proporcionar esta grandiosa oportunidade. A minha família e amigos pelo apoio e incentivo.

Agradeço ao meu orientador Dr. Almir pela oportunidade em realizar este trabalho por toda orientação e compreensão, agradeço também a toda equipe do departamento do diagnóstico por imagem do hospital A.C.Camargo Cancer Center.

RESUMO

Pires BS. **Avaliação da experiência dos pacientes submetidos a ressonância magnética das mamas.** [Dissertação]. São Paulo; Fundação Antônio Prudente; 2025.

Introdução: A ressonância magnética (RM) das mamas é um exame de imagem essencial para o diagnóstico e acompanhamento do câncer de mama, sendo indicado para casos com achados inconclusivos em outros métodos diagnósticos, avaliação de recorrência tumoral, permanência locorregional, planejamento cirúrgico, monitoramento da resposta terapêutica e rastreamento de pacientes de alto risco. Apesar de sua eficácia, o exame pode causar desconforto, ansiedade e, em alguns casos, claustrofobia devido à necessidade de imobilização prolongada, ruídos do equipamento e duração do procedimento. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a experiência de pacientes submetidos a RM das mamas identificando fatores que influenciam sua percepção e propondo estratégias para melhoria do procedimento. **Metodologia:** Foi realizado um estudo prospectivo e unicêntrico no Departamento de Imagem do A.C. Camargo Cancer Center, com a aplicação de questionários antes e após o exame utilizado questionário IDATE para avaliação da ansiedade. **Resultados:** A amostra incluiu 109 pacientes do sexo feminino, com idade média de 47 anos. Entre os participantes, 57,8% afirmaram que a experiência foi conforme o esperado, enquanto 30,3% consideraram o exame melhor do que o previsto. Entretanto, 22% dos pacientes relataram desconforto moderado, e 5,5% precisaram interromper momentaneamente o exame devido ao desconforto físico. A sensação de claustrofobia foi relatada por 7% dos pacientes, sendo leve em 4,3% e moderada em 2,6%. Além disso, o posicionamento prolongado foi a principal causa de insatisfação, apontada por 38,8% dos participantes, seguido pelo barulho durante o exame, apontado por 19,8%. **Conclusão:** Os resultados demonstraram que o exame de RM das mamas é bem tolerado pela maioria dos pacientes. No entanto, alguns pacientes apresentam níveis elevado de ansiedade antes do procedimento e referem desconforto físico significativo durante o exame, sendo a posição adotada e o barulho emitido pelo equipamento as principais causas de desconforto.

Palavras-chave: Imagem por Ressonância Magnética. Neoplasias da mama. Diagnóstico.

ABSTRACT

Pires BS. **Evaluation of the experience of patients undergoing breast magnetic resonance scanning.** [Dissertação]. São Paulo; Fundação Antônio Prudente; 2025.

Introduction: Breast magnetic resonance imaging (MRI) is an essential imaging exam for the diagnosis and follow-up of breast cancer. It is indicated in cases with inconclusive findings from other diagnostic methods, assessment of tumor recurrence, locoregional persistence, surgical planning, monitoring therapeutic response, and screening of high-risk patients. Despite its effectiveness, the exam can cause discomfort, anxiety, and, in some cases, claustrophobia due to the need for prolonged immobilization, equipment noise, and the duration of the procedure. **Objective:** This study aimed to evaluate the experience of patients undergoing breast MRI, identifying factors that influence their perception and proposing strategies to improve the procedure. **Methodology:** A prospective, single-center study was conducted in the Imaging Department of A.C. Camargo Cancer Center. Questionnaires were applied before and after the exam, including the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) to assess anxiety levels. **Results:** The sample included 109 female patients, with a mean age of 47 years. Among the participants, 57.8% stated that the experience was as expected, while 30.3% considered the exam better than expected. However, 22% of patients reported moderate discomfort, and 5.5% needed to temporarily interrupt the exam due to physical discomfort. A sensation of claustrophobia was reported by 7% of patients, being mild in 4.3% and moderate in 2.6%. Furthermore, prolonged positioning was the main cause of dissatisfaction, reported by 38.8% of participants, followed by noise during the exam, mentioned by 19.8%. **Conclusion:** The results demonstrated that breast MRI is well tolerated by most patients. However, some patients show high levels of anxiety before the procedure and report significant physical discomfort during the exam, with the positioning and the noise generated by the equipment being the main sources of discomfort.

Keywords: Magnetic Resonance Imaging. Breast Neoplasms. Diagnosis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Posicionamento do exame de RM das mamas	14
Figura 2	Fluxograma do estudo	25
Figura 3	Realização dos métodos diagnósticos	26
Figura 4	Nível de claustrofobia das pacientes durante o exame.....	28
Figura 5	Probabilidade em realizar o exame RM das mamas.....	29
Figura 6	Análise do comportamento das pacientes	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Questionário para o paciente antes da realização do exame.....	20
Tabela 2	Questionário para o paciente após a realização do exame.....	21
Tabela 3	Questionário para o biomédico e após a realização do exame	22
Tabela 4	Protocolo de RM das Mamas no A.C.Camargo Cancer Center	23
Tabela 5	Nível de desconforto durante o exame	27
Tabela 6	Causas de insatisfação	30
Tabela 7	Análise descritiva IDATE traço.....	32
Tabela 8	Análise descritiva IDATE estado	34
Tabela 9	Correlações dos níveis de ansiedade no IDATE estado.....	37
Tabela 10	Correlações dos níveis de ansiedade no IDATE traço.....	37
Tabela 11	Correlações entre o resultado do IDATE estado e traço com a experiência e desconforto físico durante o exame.....	37

LISTA DE SIGLAS

CBR	Colégio Brasileiro de Radiologia
FEBRASGO	Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
INCA	Instituto Nacional do Câncer
MG	Mamografia
MGs	Mamografia digital sintetizada
RF	Radiofrequência
RM	Ressonância magnética
SBM	Sociedade Brasileira de Mastologia
TMS	Tomossíntese
US	Ultrassonografia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Exame de ressonância magnética	11
1.2	Ressonância Magnética das mamas	12
1.3	Experiência dos pacientes durante o exame de ressonância magnética	14
1.4	Justificativa do estudo.....	16
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral	17
2.2	Específicos	17
3	METODOLOGIA.....	18
3.1	Desenho do Estudo	18
3.2	Aspectos Éticos.....	18
3.3	População do Estudo.....	18
3.4	Critérios de Inclusão	18
3.5	Critérios de Exclusão	19
3.6	Metodologia.....	19
3.7	Protocolo de RM de mamas.....	23
4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
5	RESULTADOS	25
5.1	Questionário Pré-Exame	25
5.2	Questionário Pós Exame	26
5.3	Questionário Adicional (Biomédico).....	30
5.4	Questionário IDATE.....	31
6	DISCUSSÃO	38
7	CONCLUSÃO.....	42
8	REFERÊNCIAS.....	43
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE	46
	APÊNDICE B - Questionário IDATE	50

1 INTRODUÇÃO

1.1 EXAME DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Atualmente a ressonância magnética (RM) é uma modalidade de diagnóstico por imagem em crescente desenvolvimento e sendo frequentemente utilizada na prática clínica devido a sua alta capacidade de diferenciação dos tecidos (MAZZOLA, 2009). Os primeiros estudos em RM surgiram em 1946 em dois distintos grupos: Purcell na Universidade de Harvard e Blonch em Stanford, os primeiros experimentos com a RM eram utilizados para a análise química das estruturas. Posteriormente em 1976, Mansfield da Universidade de Nottingham elaborou as primeiras imagens de uma parte do corpo humano: um dedo. O primeiro exame de RM na América Latina foi feito em 1986, em São Paulo, Brasil (HAGE; IWASAKI, 2009).

A física da RM aplicada para a formação das imagens é de alta complexidade e extensa, envolve três princípios físicos: radiofrequência, campo magnético e excitação e relaxamentos dos íons de hidrogênio, não utilizando a radiação ionizante. Este fenômeno ocorre através do alinhamento dos íons de hidrogênio sob o campo magnético emitido pelo equipamento, sendo excitados pelas ondas de radiofrequências e emitindo um rádio sinal adquirido e processado por meio da equação de Fourier, que é convertido para imagem digital (MAZZOLA, 2009). O processo é repetido diversas vezes gerando uma série de imagens com diferentes angulações. De acordo com o tempo e a forma de excitação dos átomos as imagens podem se tornar sensíveis a diferentes propriedades dos tecidos. O tempo de relaxamento T1 permite que estruturas com gordura e líquidos protéicos sejam brilhantes apresentando uma grande intensidade de sinal, enquanto imagens ponderadas no tempo de relaxamento em T2 as estruturas brilhantes são aquelas que possuem líquido puro, edema e tecidos com alta celularidade (HAGE; IWASAKI, 2009).

O exame é preferencialmente realizado em equipamentos de alto campo magnético (1,5 Tesla ou superior), que apresentam elevada relação sinal ruído, desempenho superior na técnica de supressão de gordura e maior realce do meio de contraste. Enquanto nos equipamentos de baixo campo (<1,0 Tesla) apresentam uma menor relação sinal ruído e, consequentemente, menor resolução espacial e temporal. Na maioria dos casos, o exame é realizado com utilização de bobinas de radiofrequência, que possuem como objetivo otimizar a imagem tendo características específicas de adaptação as regiões anatômicas. As bobinas agem como antenas que captam, transmitem e recebem os sinais de radiofrequência, efetuando o mapeamento e seleção dos sinais lançados pelos pacientes independentemente das direções, fases ou frequências (ROCHA, 2017). Os meios de contraste frequentemente utilizados na RM têm

como base o gadolínio administrado por via intravenosa, com dose variando de 0,1 mmol/kg e 0,2 mmol/kg (LEOPOLDINO *et al.* 2005).

As principais contra-indicações ao exame de RM são a presença de próteses metálicas, marcapasso cardíaco, implantes cocleares e valvas cardíacas devido ao potente campo magnético. Pacientes claustrofóbicos encontram dificuldade na realização do exame devido a imobilidade por um período prolongado, ruídos provocados pelo equipamento e ambiente confinado e estreito, sendo indicado em alguns casos o uso de sedação (COSTA *et al.* 2009).

1.2 RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS

A utilização da RM para o estudo da mama, iniciou em 1986, desta data em diante a RM passou por grandes avanços demonstrando ser um método importante na investigação do câncer mamário (ZAKARIA *et al.* 2009). A RM das mamas está sendo progressivamente mais utilizada na caracterização e no planejamento terapêutico do câncer de mama principalmente pela sua alta sensibilidade na detecção do câncer de mama e de lesões ocultas no exame físico e nos métodos convencionais (mamografia e ultrassonografia), além da localização anatômica precisa da lesão tumoral (MARQUES *et al.* 2011).

O câncer de mama é a principal causa de morte por câncer em mulheres causando um grande problema de saúde pública (GEBRIM; QUADROS, 2006). De acordo com o Instituto Nacional de Câncer Nacional (INCA) no Brasil o câncer de mama é o mais incidente entre as mulheres em todas as regiões, sendo mais prevalente nas regiões Sul e Sudeste (Ministério da Saúde, 2024).

Para cada ano do triênio 2023-2025, estimam-se 73.610 novos casos, com uma taxa ajustada de incidência de 41,89 casos por 100.000 mulheres. É importante ressaltar que apenas cerca de 1% dos casos ocorre entre homens (Ministério da Saúde, 2024).

De acordo com as recomendações conjuntas do Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR), da Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) o rastreamento mamográfico anual é indicado para mulheres com idade entre 40 e 74 anos, preferencialmente utilizando tecnologia digital, respaldado por evidências científicas consistentes. Para mulheres com 75 anos ou mais, a continuidade do rastreamento deve ser avaliada individualmente, sendo recomendada apenas na ausência de comorbidades significativas e quando a expectativa de vida for superior a sete anos (URBAN *et al.* 2023).

A ultrassonografia mamária não é recomendada como método isolado ou suplementar de rastreamento em mulheres com risco habitual a sua utilização é reservado a situações específicas, como presença de mamas densas ou em pacientes com risco intermediário ou elevado para câncer de mama. Igualmente, a ressonância magnética não deve ser utilizada como estratégia de rastreamento isolada ou complementar em mulheres sem fatores de risco adicionais indicada apenas em cenários de risco elevado (URBAN *et al.* 2023).

A tomossíntese deve ser considerada, sempre que disponível, como complemento à mamografia digital sintetizada (MGs) ou à mamografia digital convencional, demonstrando benefício adicional na detecção precoce da doença (URBAN *et al.* 2023).

No rastreamento de mamas densas, recomenda-se a mamografia (MG) anual para mulheres entre 40 e 74 anos, preferencialmente com tecnologia digital, podendo ser mantida após os 75 anos, desde que a paciente tenha expectativa de vida superior a sete anos e não apresente comorbidades significativas. A ultrassonografia (US) anual pode ser considerada como exame complementar à MG em mulheres com mamas densas, exceto quando for realizada a ressonância magnética (RM). A RM pode ser utilizada de forma bienal como exame adjunto à MG em mulheres com mamas extremamente densas. Além disso, a tomossíntese (TMS), quando disponível, deve ser considerada em conjunto com a mamografia 2D sintetizada ou padrão no rastreamento dessas pacientes (Sociedade Brasileira de Mastologia, 2023).

As principais indicações da RM das mamas são para: diagnóstico de resultados inconclusivos de outros métodos de imagem; distinção de recorrência tumoral e cicatriz cirúrgica em pacientes previamente tratados; estadiamento locorregional, programação pré-operatória e avaliação de resposta em pacientes que possuem o diagnóstico de câncer de mama; e rastreamento de pacientes de alto risco ou com mamas densas (BITENCOURT; CHOJNIAK, 2021; SANTANA; BORGES, 2015).

A RM das mamas deve ser realizada em aparelhos de alto campo (1,5 Tesla ou superior), com bobina exclusiva e destinada a mama, programação específica e a administração do meio de contraste endovenoso (gadolínio). O exame é realizado com a paciente na posição prona (decúbito ventral), com as mamas pendentes no interior da bobina (Figura 1), e dura cerca de 10 a 30 minutos a depender do protocolo utilizado. Há uma variação nos protocolos de aquisição de RM da mama sendo a aquisição mais comum imagens com ponderações em T1 antes e após a administração do contraste (LEOPOLDINO *et al.* 2005).

Figura 1 - Posicionamento do exame de RM das mamas.



Fonte: Autoria própria

1.3 EXPERIÊNCIA DOS PACIENTES DURANTE O EXAME DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

A experiência das pacientes submetidas à exames de RM das mamas é um aspecto relevante tanto para o diagnóstico preciso quanto para o bem-estar das pacientes. Estudos apontam que a ansiedade e o desconforto são desafios significativos nesse exame, especialmente devido ao ambiente confinado, ruídos do equipamento, necessidade de imobilização e duração prolongada. Esses fatores, aliados à alta sensibilidade diagnóstica da RM, tornam fundamental a avaliação da experiência das pacientes, com o objetivo de otimizar protocolos e oferecer um atendimento mais humanizado. Além disso, a literatura destaca que intervenções direcionadas ao ambiente do exame e à comunicação com as pacientes podem proporcionar melhorias substanciais nesse contexto, minimizando o impacto negativo desses desafios (BRÉDART *et al.* 2012; HADDAD *et al.* 2005; PHILLIPS *et al.* 2017).

A RM mamária é eficaz no diagnóstico diferencial entre lesões benignas e malignas, permitindo uma avaliação detalhada do tamanho, características morfológicas do tumor e sua relação com estruturas anatômicas circundantes (ALVARES; MICHELL, 2025). Contudo, o exame pode gerar grande ansiedade nas pacientes, principalmente devido à incerteza diagnóstica e à possibilidade de resultados que exigem intervenções adicionais. Esse cenário

ressalta a importância de um suporte emocional adequado, que influencia diretamente a percepção das pacientes e sua disposição para futuros procedimentos (HADDAD *et al.* 2005).

Aproximadamente um terço dos pacientes adultos relatam sentir ansiedade moderada e desconforto durante a realização da RM, não apenas em função da duração do exame, mas devido a toda a experiência envolvida. Essa vivência pode impactar significativamente os desfechos clínicos, influenciando-os de maneira positiva ou negativa em seus resultados (NIETO ALVAREZ *et al.* 2025). Sugere-se que estratégias voltadas à democratização do acesso à RM, como o aumento de equipamentos disponíveis e subsídios governamentais, poderiam reduzir os impactos psicológicos negativos e ampliar o alcance desse exame essencial no manejo do câncer de mama (PHILLIPS *et al.* 2017; ZAKARIA *et al.* 2009).

Além disso, aspectos relacionados à posição do corpo e à duração do exame são frequentemente relatados como desconfortáveis. Na RM das mamas, as pacientes devem permanecer em posição prona por períodos prolongados, o que pode gerar dores musculares e dificuldades respiratórias. Esses desconfortos, combinados com a necessidade de imobilidade e o barulho do equipamento, tornam o exame mais desafiador em comparação a outros métodos, como mamografias com contraste. Em um estudo descritivo realizado por Haddad *et al.* (2005), foram entrevistados 100 pacientes submetidos à ressonância magnética em uma clínica de radiologia em Londrina, Paraná. Os resultados indicaram que 24% dos participantes relataram desconforto devido à necessidade de permanecer imóvel durante o exame, 23% queixaram-se do barulho emitido pelo aparelho, 14% afirmaram que a forma de túnel do equipamento causou claustrofobia, e 3% não conseguiram completar o exame por apresentarem sintomas de ansiedade e claustrofobia. Esses dados reforçam a importância de intervenções que tornem o procedimento mais tolerável, incluindo melhorias no ambiente e na abordagem da equipe médica (BRÉDART *et al.* 2012; HOBBS *et al.* 2015).

Outro aspecto relevante apontado por Yu (2005) é que a crescente complexidade dos métodos de imagem compromete a compreensão dos pacientes submetidos aos exames radiológicos. Ademais, a adoção de procedimentos invasivos guiados por imagem tem sido associada à intensificação dos níveis de ansiedade nesse público. Esses achados reforçam a importância de estratégias de humanização e de uma comunicação clara e empática, que ajudem a reduzir a ansiedade e promovam um ambiente mais acolhedor para as pacientes durante os exames radiológicos (HADDAD *et al.* 2005; PHILLIPS *et al.* 2017).

O estudo apresentado pelo autor ZAKARIA *et al.* (2009), 22% dos pacientes submetidos a RM das mamas relataram claustrofobia, e entre 1% e 15% dos pacientes precisam de sedação devido a claustrofobia. A sedação necessária para realização da RM das mamas é

mais complexa que na maioria dos outros exames de RM por conta da posição em que o exame é realizado (decúbito ventral), que pode aumentar o risco de complicações respiratórias.

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Dada a relevância epidemiológica do câncer de mama e o uso cada vez mais frequente da (RM) como ferramenta no rastreamento, diagnóstico e manejo dessa patologia, torna-se imperativo avaliar a percepção e aprimorar a experiência das pacientes submetidas a esse exame. A RM mamária tem se consolidado como um método complementar de alta sensibilidade, sobretudo em populações de alto risco, sendo fundamental compreender os fatores que impactam a adesão e a tolerância ao procedimento.

Entretanto, observa-se uma escassez de dados na literatura científica acerca da perspectiva das pacientes em relação à realização da RM das mamas. Dificultando o desenvolvimento de estratégias baseadas em evidências que visem à humanização do atendimento e à minimização do desconforto físico e emocional associado ao exame. Assim, estudos que explorem a vivência das pacientes durante o processo diagnóstico são essenciais para subsidiar intervenções que promovam uma experiência mais positiva e, consequentemente, potencializem a efetividade do rastreamento por imagem.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar a experiência das pacientes submetidas a RM das mamas em um centro de referência em oncologia.

2.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar fatores que influenciam na percepção da paciente submetida a RM das mamas.
- ✓ Propor soluções para melhorar a experiência na realização do exame de RM das mamas.

3 METODOLOGIA

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo de corte transversal, com coleta prospectiva, descritivo e unicêntrico, realizado através da aplicação de questionário (“survey”), que foi desenvolvido no Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do A.C.Camargo Cancer Center / Fundação Antônio Prudente (3369/23), sendo iniciado apenas após a aprovação do mesmo. Todas as pacientes devem assinar um termo do estudo terão de concordar com o mesmo e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – Apêndice A.

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Pacientes submetidas RM das mamas no Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center no período de junho de 2023 a maio de 2024.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes que foram realizar RM das mamas no Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center.

Concordância em participar do estudo através da assinatura do TCLE

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Impossibilidade de responder o questionário.

Contra indicação para realização da RM.

Exame realizado sob anestesia geral.

3.6 METODOLOGIA

As pacientes elegíveis foram abordadas no setor de RM do Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center, enquanto aguardam a realização do exame, de acordo com a disponibilidade do pesquisador.

Após a verificação de adequação aos critérios de inclusão e assinatura do TCLE, foram aplicados os questionários ao paciente em dois momentos distintos:

No primeiro momento, antes do exame foi aplicada a primeira parte do questionário (Tabela 1), com informações relacionadas à indicação e conhecimento prévio da paciente sobre o exame, além do questionário IDATE para avaliação de ansiedade (Apêndice B);

No segundo momento, após a realização do exame foi aplicado a segunda parte do questionário (Tabela 2), com informações relacionadas à experiência do paciente durante a realização do exame.

Foi ainda preenchido um questionário adicional pelo biomédico responsável pela realização do exame, com informações relacionadas ao mesmo (Tabela 3). Os questionários pré e pós-exame foram formulados pelos pesquisadores, baseados em instrumentos utilizados em estudos anteriores (ZAKARIA *et al.* 2009; BRÉDART *et al.* 2012; PHILLIPS *et al.* 2017), bem como em questões consideradas de relevância pelos pesquisadores.

O IDATE é um questionário autoaplicável que possui 40 itens, sendo 20 destes alocados para cada subescala (IDATE-Estado e IDATE-Traço). As respostas para a escala de Ansiedade-Estado avaliam a intensidade dos sentimentos atuais “neste momento”: 1) absolutamente não, 2) um pouco, 3) bastante e 4) muitíssimo. As respostas da Ansiedade-Traço avaliam a frequência dos sentimentos “em geral”: 1) quase nunca, 2) às vezes, 3) frequentemente e 4) quase sempre. A faixa de pontuação para cada subteste é de 20 a 80, a pontuação mais alta indicando maior ansiedade. Um valor de corte usualmente adotado é de 39-40 pontos para a detecção de sintomas de ansiedade clinicamente significativa (DOMAR *et al.* 1989). Para adultos, a resposta completa do questionário exige cerca de 10 minutos para ser concluída.

Tabela 1 - Questionário para o paciente antes da realização do exame.

-
- 1 Idade
 - 2 Porque está fazendo o exame:
 - A) Não tenho nenhum sintoma e estou fazendo exame apenas para rastreamento / rotina.
 - B) Já fiz tratamento para câncer de mama e agora estou fazendo acompanhamento.
 - C) Tenho algum sintoma ou alteração em exame de imagem e estou fazendo o exame para avaliação complementar.
 - D) Tenho câncer de mama e vou iniciar ou estou fazendo tratamento.
 - 3 Já fez RM de mama antes?
 - 4 Já fez alguma outra RM? Qual?
 - 5 Já fez mamografia? Quando foi a última?
 - 6 Já fez ultrassonografia das mamas? Quando foi a última?
 - 7 Você sabe como é feito o exame de RM das mamas? Se sim, onde você conseguiu essas informações?

Já fiz o exame antes

O médico que solicitou o exame me orientou

Conheço alguém que já fez o exame antes

Procurei informações na internet - qual site?
 - 8 Você está preocupada com o exame a ser realizado?
 - A) Não estou preocupada
 - B) Estou preocupada apenas com o resultado do exame
 - C) Estou preocupada apenas com a realização do exame
 - D) Estou preocupada com o resultado e com a realização do exame
-

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 - Questionário para o paciente após a realização do exame.

-
- 1 Como você classifica sua experiência durante o exame em relação à expectativa anterior?
 - A) Foi melhor do que eu esperava.
 - B) Foi como eu esperava.
 - C) Foi pior do que eu esperava.
 - 2 Você recebeu um agente sedativo antes ou durante a ressonância magnética?
 - A) Não
 - B) Sim
 - 3 Como você classificaria o desconforto físico que sentiu durante a ressonância magnética?
 - A) Não tive nenhum desconforto
 - B) Tive desconforto físico leve, não atrapalhou o exame
 - C) Tive desconforto físico moderado, mas foi possível realizar o exame sem interrupções
 - D) Tive desconforto físico importante, o exame precisou ser interrompido, mas consegui finalizar
 - E) Tive desconforto físico muito importante, não consegui finalizar o exame
 - 4 Você teve alguma sensação de claustrofobia durante o exame de ressonância magnética?

Não tive sensação de claustrofobia

Tive sensação de claustrofobia leve, não atrapalhou o exame

Tive sensação de claustrofobia moderada, mas foi possível realizar o exame sem interrupções

Tive sensação de claustrofobia importante, o exame precisou ser interrompido, mas consegui finalizar

E) Tive sensação de claustrofobia muito importante, não consegui finalizar o exame
 - 5 No geral, quão satisfeita ou insatisfeita você ficou com o processo de seu exame de ressonância magnética de mama?

Muito insatisfeita

Insatisfeita

Nem insatisfeita nem satisfeita

Satisfeita

Muito satisfeita
 - 6 O que te deixou insatisfeita (numere de acordo com o grau de insatisfação, utilizando o número 1 para o que te deixou mais insatisfeita): agendamento do exame, atendimento na recepção, espera antes do exame, atendimento no setor de RM, acesso venoso, injeção do contraste, barulho, posição, duração, imobilidade...
 - 7 Sabendo o que você sabe agora, qual a probabilidade de você concordar em fazer outro exame de ressonância magnética da mama, se recomendado pelo seu médico?

Não faria de jeito nenhum ou somente com sedação

Faria apenas se o médico achar que o exame é muito necessário

Faria sem problemas
 - 8 Você recomendaria um exame de ressonância magnética de mama a um amigo ou familiar em uma situação semelhante à minha

Não

Sim
-

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 - Questionário para o biomédico e após a realização do exame.

1	Pedido médico com sedação?
2	Necessitou sedação?
3	Conseguiu finalizar o exame?
4	Quanto tempo de exame?
5	Precisou repetir alguma sequência?
6	Paciente acionou durante o exame?
7	Como ficou a qualidade das imagens adquiridas?
8	Como avalia a colaboração da paciente durante o exame?

Fonte: Autoria própria

3.7 PROTOCOLO DE RM DE MAMAS

Os exames de RM das mamas no Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center são realizados em equipamentos de 1.5T a 3.0T, de diferentes fabricantes, com bobina específica, em diferentes unidades do hospital. Os exames são sempre realizados em decúbito ventral e com uso de contraste paramagnético por via intravenosa. A Tabela 4 detalha as características e protocolo utilizado em cada equipamento, bem como a duração de cada sequência do exame.

Tabela 4 - Protocolo de RM das Mamas no A.C.Camargo Cancer Center.

Equipamento	Siemens 1.5 T	Siemens 3.0T	GE 1.5 T	Philips 1.5T
Unidades	Pires da Mota	Antônio Prudente	Antônio Prudente	Antônio Prudente
Campo Magnético	1.5T	3.0T	1.5T	1.5T
Bobina	8 canais	8 canais	8 canais	8 canais
Posição	Entra com a cabeça	Entra com a cabeça	Entra com os pés	Entra com os pés
Sequências:				0
T1 Axial	01:59 min	03:03 min	-	02:38 min
T2/STIR/SPAIR Sagital (bilateral)	03:12 min	02:41 min	04:24 min	03:35 min
Difusão (DWI)	02:54 min	04:42 min	03:15 min	04:15 min
Sequência dinâmica (1 pré + 4 pós-contraste)	07:36 min	07:40 min	08:09 min	07:16 min
Sagital Pós-contraste tardia (alta resolução)	03:31 min	03:25 min	04:31min	03:53 min
Tempo Total (sem implantes)	22:46 min	30:00 min	20:49 min	30:00 min
Sequências para implantes	06:64 min	06:64 min	5:08 min	03:53 min
Tempo Total (com implantes)	29:50 min	29:50 min	25:57 min	31:35 min

Fonte: Autoria própria

4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

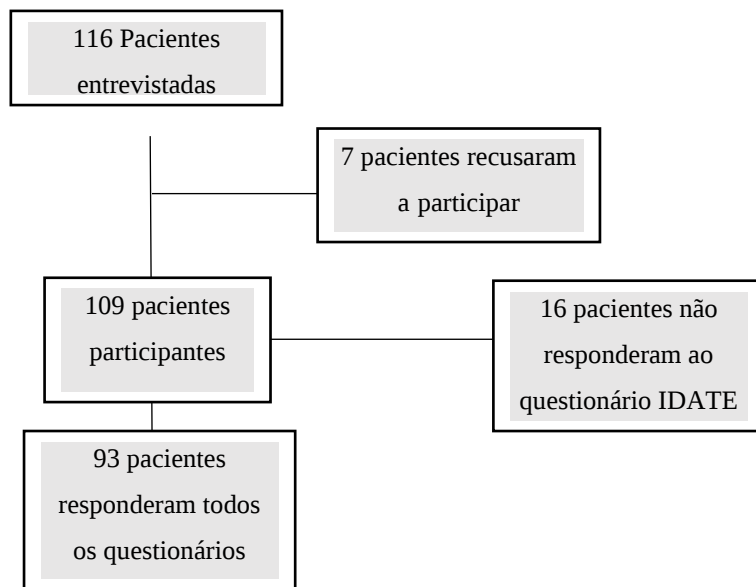
Os dados obtidos foram armazenados em um banco de dados utilizando software RedCap para posterior análise estatística através do o programa SPSS versão 20.0. Na análise descritiva as variáveis foram apresentadas por meio de frequências absoluta e relativa (variáveis qualitativas) ou por meio das principais medidas resumo (variáveis quantitativas), como média, desvio padrão, mediana, valor mínimo e valor máximo.

Para análise estatística foi utilizado o teste t de *Student* (ou não paramétrico de Mann-Whitney, conforme indicação) para comparação de variáveis quantitativas entre dois grupos. Em caso de três ou mais grupos foi utilizado o teste de Análise de Variância (ANOVA) ou o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Para estudo das variáveis qualitativas são utilizadas tabelas 2 x 2 e 2 x 3, com avaliação da significância estatística pelo Teste do qui-quadrado de Pearson com correção de Yates ou Teste Exato de Fisher, quando indicado. Foram considerados estatisticamente significantes os resultados que tiverem probabilidade de erro tipo I menor ou igual a 5% ($p \leq 0,05$).

5 RESULTADOS

As pacientes participantes deste estudo foram entrevistadas na sala de espera do departamento de imagem do A.C.Camargo Cancer Center todas do sexo feminino com a idade média de 47 anos (variação entre 24 e 77 anos). A Figura 2 demonstra o fluxograma com a inclusão dos pacientes no trabalho.

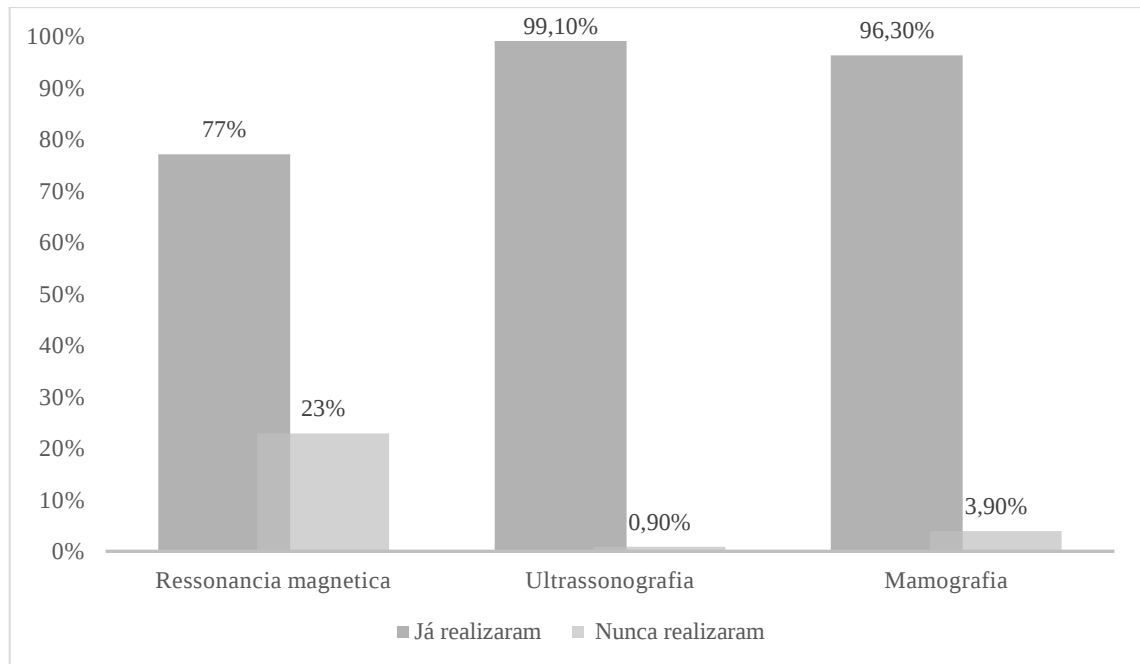
Figura 2 - Fluxograma do estudo.



5.1 QUESTIONÁRIO PRÉ-EXAME

Em relação a indicação do exame, 25 (21,6%) pacientes relataram que estava fazendo o exame somente para rastreamento, 33 (28,4%) realizaram o exame para acompanhamento após tratamento de câncer de mama, 38 (32,8 %) realizaram o exame para avaliação complementar para algum sintoma ou alteração em outro exame de imagem, e por fim 13 (11,2%) já tinham o diagnóstico de câncer de mama e iniciariam ou estariam realizando o tratamento.

Como ilustrado na Figura 3, grande parte das pacientes já haviam sido submetidas previamente a exames diagnósticos das mamas, incluindo RM, ultrassonografia e mamografia. A maioria das pacientes incluídas (n = 80; 77,1%) revelaram já terem feito o exame de RM das mamas, enquanto 29 (25%) descreveram ser sua primeira experiência.

Figura 3 - Realização dos métodos diagnósticos.

Quando questionadas sobre o seu conhecimento quanto à realização do exame de RM das mamas, 76 (69,7%) pacientes referiram que haviam feito o exame antes, 17 (15,6%) informaram que o médico solicitante explicou como é realizado o procedimento, 9 (8,3%) mencionaram conhecer alguém que já havia feito o exame e 7 (6,4%) afirmaram ter pesquisado informações na internet.

Avaliamos os níveis de preocupação das pacientes antes de serem submetidas ao exame e 52 pacientes (48,1%) relataram não estar preocupadas, 34 (31,5%) relataram estar preocupada apenas com o resultado do exame, 7 (6,5%) apenas com a realização do exame, 15 (13,9%) com resultado e a execução do exame e somente um paciente não respondeu a questão.

5.2 QUESTIONÁRIO PÓS EXAME

Segundo a classificação da experiência durante o exame em relação à expectativa anterior, 33 pacientes (30,3%) revelaram que o exame foi melhor do que esperavam, 63 (57,8%) indicaram que a experiência correspondeu ao que esperavam, e 13 (11,9 %) afirmaram que o exame foi pior do que esperavam. Cerca de 99 (90,8%) expressaram que não receberam nenhum agente sedativo antes ou durante o exame, enquanto 10 (9,2%) relataram que fizeram uso de alguma medicação.

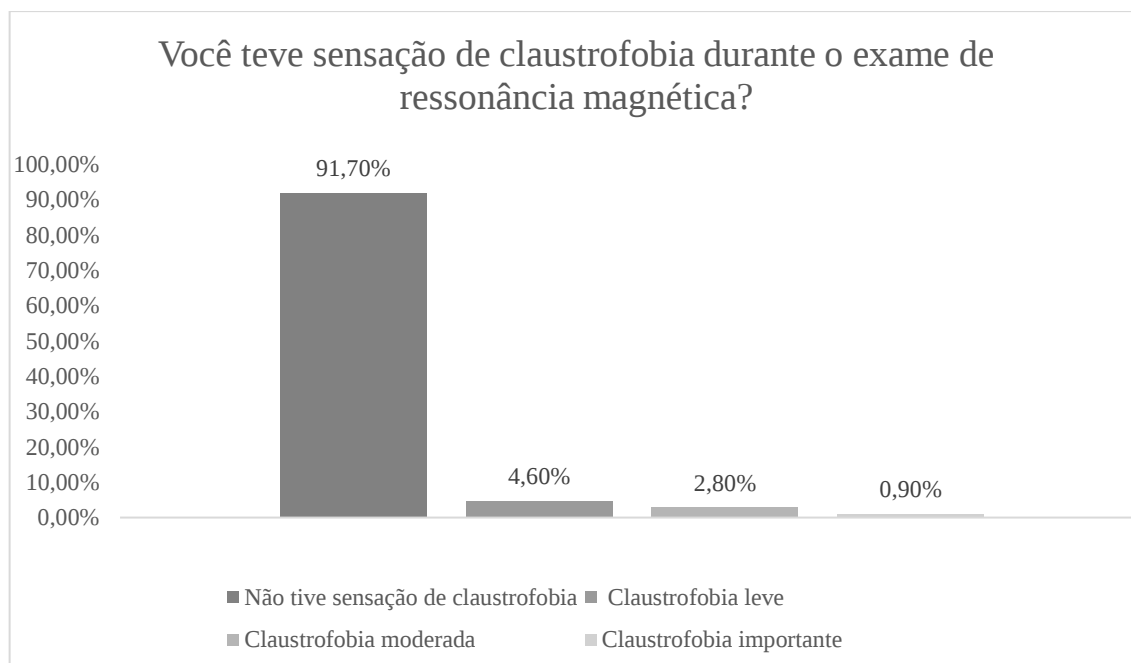
Tabela 5 - Nível de desconforto durante o exame.

Não tive nenhum nível de desconforto	N = 42 (38,5%)
Tive desconforto físico leve.	N = 36 (33%)
Tive desconforto físico moderado, mas foi possível realizar sem interrupções	N = 24 (22%)
Tive desconforto físico importante, o exame precisou ser interrompido, mas consegui finalizar	N = 6 (5,5%)
Tive desconforto físico muito importante, não consegui finalizar	N = 1 (0,9%)

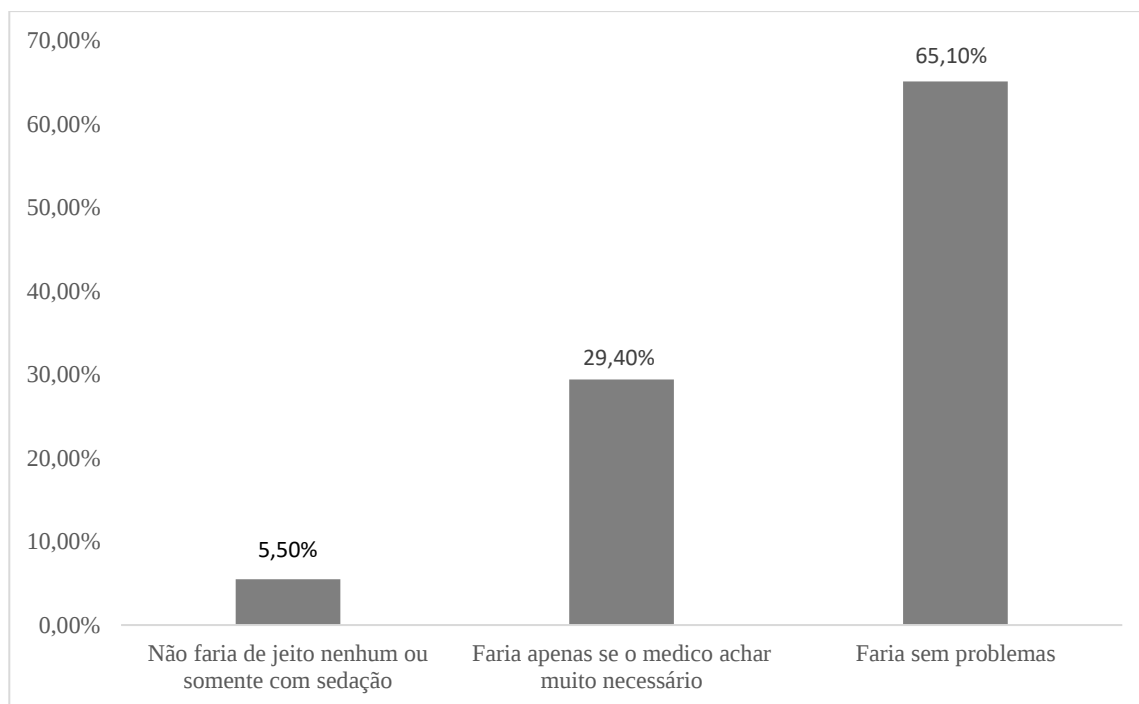
De acordo com a classificação do nível de desconforto físico durante o exame (Tabela 5): 42 pacientes (38,5%) não tiveram nenhum desconforto físico; 36 (33,0%) descreveram que tiveram desconforto físico leve, mas que não atrapalhou o exame; 24 (22,0%) relataram desconforto físico moderado, sendo possível concluir o exame sem interrupções; 6 (5,5%) tiveram desconforto físico importante e o exame precisou ser interrompido, mas conseguiram finalizar; e somente 1 (0,9%) houve desconforto físico intenso e o exame precisou ser interrompido impossibilitando concluí-lo.

A Figura 4 descreve a classificação do nível de claustrofobia relatado pelas pacientes durante o exame: 100 (91,7%) pacientes entrevistadas não obtiveram sensação de claustrofobia durante a execução do exame (4,6%) tiveram sensação de claustrofobia leve, que não prejudicou o exame; 3 (2,7%) tiveram sensação de claustrofobia moderada, realizando o exame sem interrupções; e somente 1 (0,9%) obteve sensação de claustrofobia importante concluindo o exame.

Figura 4 - Nível de claustrofobia das pacientes durante o exame.



Quando questionadas sobre o nível de satisfação com o processo de seu exame de RM das mamas, 62 (56,9%) pacientes relataram estar satisfeitas, 13 (11,9%) muito satisfeita, 19 (17,4%) disseram nem insatisfeita nem satisfeita, 7 (6,4%) insatisfeita e 8 (7,3%) muito insatisfeita. A principal causa de insatisfação relatada pelas pacientes foi o posicionamento durante o exame (n=45%). Todas as causas de insatisfação relatadas estão descritas na Figura 6. A maioria das pacientes (61,20 %) referiu que realizaria o exame novamente sem problemas (Figura 5).

Figura 5 - Probabilidade em realizar o exame RM das mamas

A Figura 6 apresenta a análise dos principais fatores de desconforto relatados por pacientes submetidas à ressonância magnética das mamas, expressos em porcentagem. Observa-se que o fator mais frequentemente mencionado foi o posicionamento durante o exame, citado por 38,8% das pacientes, evidenciando que a postura exigida para a realização do procedimento representa um dos principais desafios à experiência da paciente. O barulho emitido pelo equipamento também foi um fator significativo de desconforto, sendo relatado por 20% das participantes, o que corrobora com a literatura sobre os impactos do ruído na percepção do exame e no aumento da ansiedade.

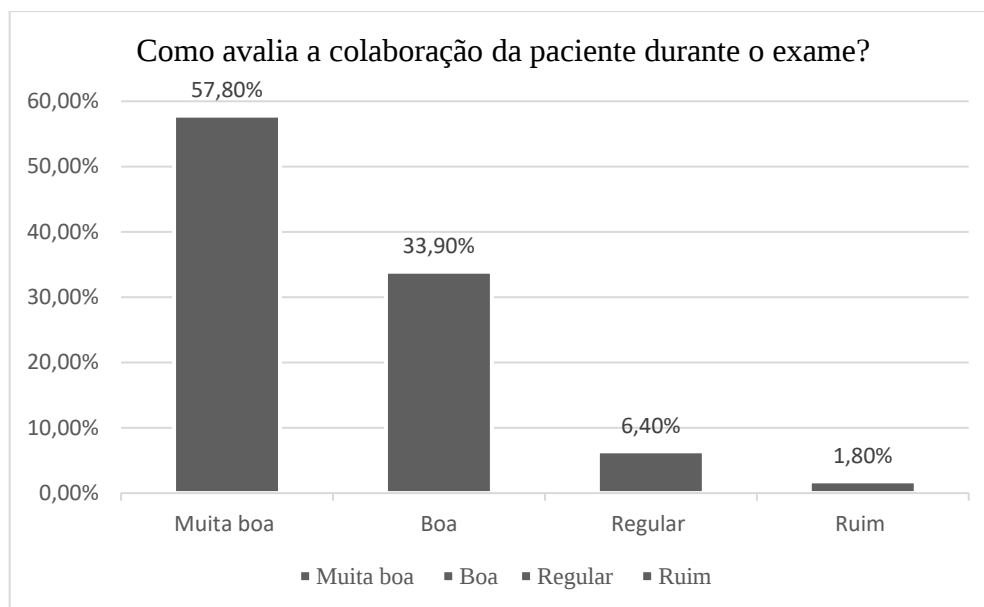
A necessidade de permanecer imóvel durante o procedimento foi apontada como desconfortável por 10,3% das pacientes, enquanto 12% relataram incômodo relacionado ao tempo de espera antes da realização do exame. O acesso venoso para a administração do meio de contraste, etapa essencial para alguns protocolos da ressonância magnética, foi indicado como um fator de desconforto por 5,2% das participantes. Além disso, o atendimento no setor foi mencionado por 4 (3,4%) das pacientes como um aspecto que gerou insatisfação, enquanto o atendimento na recepção teve impacto reduzido, sendo citado por apenas 2 (1,7%) das entrevistadas.

Tabela 6 - Causas de insatisfação

	Não	Sim
Acesso venoso antes do exame	N=103 (94,5%)	N= 6 (5,5%)
Atendimento na recepção	N= 107 (98,2%)	N= 2 (1,8%)
Atendimento no setor RM	N= 101 (92,7%)	N= 8 (7,3%)
Barulho durante o exame	N= 86 (78,9%)	N=23 (21,1%)
Duração do exame	N= 95 (87,2%)	N=14 (12,8%)
Espera antes do exame	N=95 (87,2%)	N=14 (12,8%)
Necessidade de ficar imóvel	N= 97 (89%)	N=12 (11%)
Posição durante o exame	N=64 (58,7%)	N=45 (41,3%)

5.3 QUESTIONÁRIO ADICIONAL (BIOMÉDICO)

A duração mínima do exame foi de 25 minutos e a máxima de 45 min utilizando o protocolo da instituição, 108 conseguiram concluir o exame e 1 paciente (0,9%) não conseguiu finalizá-lo. Quanto à necessidade de repetição de sequências, 28 pacientes (25,5%) fizeram repetições de 1 a 2 sequências e apenas 1 paciente (0,9%) necessitou repetição mais de 2 sequências. A Figura 6 demonstra os resultados da avaliação do comportamento das pacientes durante o exame de RM das mamas pelo profissional (biomédico) responsável pela execução do exame: 2 pacientes (1,8%) foram classificadas como colaboração ruim; 7 (6,4%) como regular; 37 (33,9%) como boa; e 63 (57,8%) como muito boa. A maioria das pacientes (n=102; 93,6%) não acionaram a campainha durante o exame, enquanto 7 (6,4%) acionaram a campainha de 1 a 2 vezes. A qualidade da imagem foi avaliada como muito boa em 62 (56,9%) pacientes, boa em 44 (40,4%) e regular em 3 (2,8%).

Figura 6 - Análise do comportamento das pacientes.

5.4 QUESTIONÁRIO IDATE

Em relação a mensuração do nível de ansiedade apresentado pelas pacientes para a realização do exame utilizamos o questionário IDATE, onde 93 (80,2%) pacientes responderam e 16 (19,8%) pacientes recusaram a responder com a justificativa de falta de interesse e preocupação com o tempo que levariam para responde-lo. Das 93 pacientes participantes que responderam, 40 (43%) apresentaram baixo nível de ansiedade, 39 (41,9%) apresentaram nível médio de ansiedade e 14 (15%) apresentaram nível alto de ansiedade no questionário IDATE estado (perguntas relacionadas a intensidade dos sentimentos da paciente no momento presente). De acordo com o questionário IDATE traço (perguntas relacionadas a intensidade dos sentimentos atuais no cotidiano), 42 pacientes demonstraram baixo nível de ansiedade, 42 relataram nível alto de ansiedade, e 9 médio nível de ansiedade.

A análise da correlação entre o motivo da realização do exame e os níveis de ansiedade mensurados pelo IDATE estado evidencia diferenças relevantes entre os grupos avaliados. Entre os pacientes que realizaram o exame para rastreamento ou como parte de uma rotina, apenas um paciente (1%) apresentou um nível alto de ansiedade, enquanto 10 (10,8%) exibiram nível médio de ansiedade. Todas as respostas do IDATE estado e traço estão descritas nas Tabelas 7 e 8, respectivamente. As Tabelas 9 e 10 demonstram a correlação entre os níveis de ansiedade mensurados pelo IDATE e a indicação do exame, preocupação referida com o exame e o fato de já ter realizado o exame antes. A análise da correlação entre o motivo da realização

do exame e os níveis de ansiedade mensurados pelo IDATE estado evidenciou diferenças relevantes entre os grupos avaliados, porém significância estatística. Os pacientes que não referiram preocupação com o exame apresentaram níveis mais baixos de ansiedade no momento do exame. Não houve diferença nos níveis de ansiedade entre os pacientes que já haviam ou não realizado o exame. Também não houve correlação entre o resultado do IDATE estado e traço com a experiência relatada pela paciente ou a queixa de desconforto físico durante o exame (Tabela 11).

Tabela 7 - Análise descritiva IDATE traço

(continua)

		Contagem	% de N válida da coluna
1. Sinto-me bem	1 Quase nunca	8	8,5%
	2 Às vezes	19	20,2%
	3 Frequentemente	38	40,4%
	4 Quase sempre	29	30,9%
	Total	94	100,0%
2. Canso-me facilmente	1 Quase nunca	21	22,3%
	2 Às vezes	37	39,4%
	3 Frequentemente	18	19,1%
	4 Quase sempre	18	19,1%
	Total	94	100,0%
3. Tenho vontade de chorar	1 Quase nunca	38	40,4%
	2 Às vezes	31	33,0%
	3 Frequentemente	10	10,6%
	4 Quase sempre	15	16,0%
	Total	94	100,0%
4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser	1 Quase nunca	53	56,4%
	2 Às vezes	15	16,0%
	3 Frequentemente	10	10,6%
	4 Quase sempre	16	17,0%
	Total	94	100,0%
5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente	1 Quase nunca	47	50,0%
	2 Às vezes	24	25,5%
	3 Frequentemente	9	9,6%
	4 Quase sempre	14	14,9%
	Total	94	100,0%
6. Sinto-me descansado	1 Quase nunca	13	13,8%
	2 Às vezes	44	46,8%
	3 Frequentemente	22	23,4%
	4 Quase sempre	15	16,0%
	Total	94	100,0%
7. Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo	1 Quase nunca	10	10,6%
	2 Às vezes	28	29,8%
	3 Frequentemente	39	41,5%
	4 Quase sempre	17	18,1%
	Total	94	100,0%
8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver	1 Quase nunca	37	39,4%
	2 Às vezes	30	31,9%
	3 Frequentemente	10	10,6%

	4 Quase sempre	17	18,1%
	Total	94	100,0%
9. Preocupo-me demais com as coisas sem importância	1 Quase nunca	34	36,2%
	2 Às vezes	24	25,5%
	3 Frequentemente	12	12,8%
	4 Quase sempre	24	25,5%
	Total	94	100,0%
10. Sou feliz	1 Quase nunca	7	7,4%
	2 Às vezes	16	17,0%
	3 Frequentemente	31	33,0%
	4 Quase sempre	40	42,6%
	Total	94	100,0%

Tabela 7 - Análise descritiva IDATE traço

(Continuação)

		Contagem	% de N válida da coluna
11. Deixo-me afetar muito pelas coisas	1 Quase nunca	26	27,7%
	2 Às vezes	34	36,2%
	3 Frequentemente	22	23,4%
	4 Quase sempre	12	12,8%
	Total	94	100,0%
12. Não tenho muita confiança em mim mesmo	1 Quase nunca	37	39,4%
	2 Às vezes	29	30,9%
	3 Frequentemente	11	11,7%
	4 Quase sempre	17	18,1%
	Total	94	100,0%
13. Sinto-me seguro	1 Quase nunca	12	12,8%
	2 Às vezes	19	20,2%
	3 Frequentemente	31	33,0%
	4 Quase sempre	32	34,0%
	Total	94	100,0%
14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas	1 Quase nunca	29	30,9%
	2 Às vezes	33	35,1%
	3 Frequentemente	14	14,9%
	4 Quase sempre	18	19,1%
	Total	94	100,0%
15. Sinto-me deprimido	1 Quase nunca	44	46,8%
	2 Às vezes	26	27,7%
	3 Frequentemente	10	10,6%
	4 Quase sempre	14	14,9%
	Total	94	100,0%
16. Estou satisfeito	1 Quase nunca	15	16,1%
	2 Às vezes	21	22,6%
	3 Frequentemente	28	30,1%
	4 Quase sempre	29	31,2%
	Total	93	100,0%
17. Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando	1 Quase nunca	33	35,1%
	2 Às vezes	31	33,0%
	3 Frequentemente	12	12,8%
	4 Quase sempre	18	19,1%
	Total	94	100,0%
18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça	1 Quase nunca	34	36,2%
	2 Às vezes	29	30,9%
	3 Frequentemente	19	20,2%
	4 Quase sempre	12	12,8%
	Total	94	100,0%
19. Sou uma pessoa estável	1 Quase nunca	9	9,6%
	2 Às vezes	22	23,4%
	3 Frequentemente	36	38,3%
	4 Quase sempre	27	28,7%
	Total	94	100,0%
20. Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento	1 Quase nunca	24	25,5%
	2 Às vezes	37	39,4%
	3 Frequentemente	19	20,2%
	4 Quase sempre	14	14,9%
	Total	94	100,0%

Tabela 8 - Análise descritiva IDATE estado

(continua)

		Contagem	% de N válida da coluna
1-Sinto-me calmo	1 Absolutamente não	17	17,7%
	2 Um pouco	25	26,0%
	3 Bastante	32	33,3%
	4 Muitíssimo	22	22,9%
	Total	96	100,0%
2-Sinto-me seguro	1 Absolutamente não	14	14,6%
	2 Um pouco	18	18,8%
	3 Bastante	30	31,3%
	4 Muitíssimo	34	35,4%
	Total	96	100,0%
3-Estou tenso	1 Absolutamente não	37	38,5%
	2 Um pouco	25	26,0%
	3 Bastante	19	19,8%
	4 Muitíssimo	15	15,6%
	Total	96	100,0%
4-Estou arrependido	1 Absolutamente não	69	71,9%
	2 Um pouco	1	1,0%
	3 Bastante	1	1,0%
	4 Muitíssimo	25	26,0%
	Total	96	100,0%
5-Sinto-me à vontade	1 Absolutamente não	16	16,7%
	2 Um pouco	22	22,9%
	3 Bastante	27	28,1%
	4 Muitíssimo	31	32,3%
	Total	96	100,0%
6-Sinto-me perturbado	1 Absolutamente não	58	60,4%
	2 Um pouco	11	11,5%
	3 Bastante	7	7,3%
	4 Muitíssimo	20	20,8%
	Total	96	100%
7-Estou preocupado com possíveis infortúnios	1 Absolutamente não	37	38,5%
	2 Um pouco	29	30,2%
	3 Bastante	18	18,8%
	4 Muitíssimo	12	12,5%
	Total	96	100%

Tabela 8 - Análise descritiva IDATE estado

(Continuação)

		Contagem	% de N válida da coluna
8-Sinto-me descansado	1 Absolutamente não	23	24,2%
	2 Um pouco	32	33,7%
	3 Bastante	17	17,9%
	4 Muitíssimo	23	24,2%
	Total	95	100%
9-Sinto-me ansioso	1 Absolutamente não	31	32,6%
	2 Um pouco	33	34,7%
	3 Bastante	14	14,7%
	4 Muitíssimo	17	17,9%
	Total	95	100,0%
10-Sinto-me em casa	1 Absolutamente não	29	32,6%
	2 Um pouco	28	34,7%
	3 Bastante	22	14,7%
	4 Muitíssimo	16	17,9%
	Total	95	100,0%
11-Sinto-me confiante	1 Absolutamente não	13	30,5%
	2 Um pouco	22	29,5%
	3 Bastante	31	23,2%
	4 Muitíssimo	28	16,8%
	Total	94	100%
12-Sinto-me nervoso	1 Absolutamente não	39	13,8
	2 Um pouco	26	23,4%
	3 Bastante	15	33%
	4 Muitíssimo	15	29,8%
	Total	95	100%
13-Estou agitado	1 Absolutamente não	49	41,1%
	2 Um pouco	19	27,4%
	3 Bastante	12	15,8%
	4 Muitíssimo	15	15,8%
	Total	95	100%
14-Sinto-me uma pilha de nervos	1 Absolutamente não	61	51,6%
	2 Um pouco	9	20%
	3 Bastante	2	12,6%
	4 Muitíssimo	23	15,8%
	Total	95	100%

Tabela 8 - Análise descritiva IDATE estado

(Continuação)

		Contagem	% de N válida da coluna
15-Estou descontraindo	1 Absolutamente não	24	64,2%
	2 Um pouco	35	9,5%
	3 Bastante	20	2,1%
	4 Muitíssimo	16	24,2%
	Total	95	100%
16-Sinto-me satisfeito	1 Absolutamente não	18	19,1%
	2 Um pouco	23	24,5%
	3 Bastante	29	30,9%
	4 Muitíssimo	24	25,5%
	Total	94	100%
17-Estou preocupado	1 Absolutamente não	28	29,8%
	2 Um pouco	32	34%
	3 Bastante	16	17%
	4 Muitíssimo	18	19%
	Total	94	100%
18-Sinto-me confuso	1 Absolutamente não	56	59,6%
	2 Um pouco	9	9,6%
	3 Bastante	7	7,4%
	4 Muitíssimo	22	23,4%
	Total	94	100%
19-Sinto-me alegre	1 Absolutamente não	25	26,6%
	2 Um pouco	36	38,3%
	3 Bastante	17	18,1 %
	4 Muitíssimo	16	17 %
	Total	94	100%
20-Sinto-me bem	1 Absolutamente não	14	14,9%
	2 Um pouco	27	28%
	3 Bastante	31	33%
	4 Muitíssimo	22	23,4%
	Total	94	100%

Fonte: Autoria própria

Tabela 9 - Correlações dos níveis de ansiedade no IDATE estado.

	Nível Baixo	Nível Médio	Nível Alto	p
Indicação do Exame				0,216
Rastreamento	10 (47,6%)	10 (47,6%)	1 (4,8%)	
Acompanhamento	14 (46,7%)	9 (30,0%)	7 (23,3%)	
Complemento	14 (45,2%)	14 (45,2%)	3 (9,7%)	
Estadiamento	2 (18,2%)	6 (54,5%)	3 (27,3%)	
Preocupação em realizar o exame				< 0,001
Não	25 (54,3%)	13 (28,2%)	8 (17,4%)	
Sim	14 (30,4%)	26 (56,5%)	6 (13,0%)	
Já realizou RM das mamas antes				0,525
Não	8 (34,8%)	12 (52,2%)	3 (13,0%)	
Sim	32 (45,7%)	27 (38,6%)	11 (15,7%)	

Tabela 10 - Correlações dos níveis de ansiedade no IDATE traço.

	Nível Baixo	Nível Médio	Nível Alto	p
Indicação do Exame				0,387
Rastreamento	12 (57,1%)	7 (33,3%)	2 (9,5%)	
Acompanhamento	13 (43,3%)	12 (40,0%)	5 (16,7%)	
Complemento	14 (45,2%)	16 (51,6%)	1 (3,2%)	
Estadiamento	3 (27,3%)	7 (63,6%)	1 (9,1%)	
Preocupação em realizar o exame				0,297
Não	24 (52,2%)	18 (39,1%)	4 (8,7%)	
Sim	18 (39,1%)	23 (50,0%)	5 (10,9%)	
Já realizou RM das mamas antes				0,605
Não	10 (43,5%)	12 (52,2%)	1 (4,3%)	
Sim	32 (45,7%)	30 (42,9%)	8 (11,4%)	

Tabela 11 - Correlações entre o resultado do IDATE estado e traço com a experiência e desconforto físico durante o exame.

	IDATE estado Média ± Desvio-Padrão	p	IDATE traço Média ± Desvio-Padrão	p
Experiência		0,800		0,514
Melhor do que esperava	43,5 ± 10,7		42,2 ± 11,6	
Como esperava	45,2 ± 14,6		43,8 ± 11,3	
Pior do que esperava	42,1 ± 11,0		46,5 ± 11,4	
Desconforto Físico		0,661		0,398
Nenhum	46,1 ± 13,7		42,7 ± 12,4	
Leve	43,3 ± 12,8		45,2 ± 10,1	
Moderado	42,8 ± 12,8		42,2 ± 10,0	
Importante	47,33 ± 16,8		54,0 ± 18,3	

6 DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a experiência de 109 pacientes submetidas à RM das mamas no A.C.Camargo Cancer Center. A amostra foi composta exclusivamente por mulheres com idade média de 47 anos, refletindo o perfil predominante de pacientes submetidas RM de mamas na nossa instituição. A grande maioria das pacientes conseguiu realizar o exame de forma adequada o que foi confirmado através da avaliação realizada pela a equipe biomédica. Apenas 6,4% das pacientes acionaram a campainha de emergência durante o exame sugerindo uma boa tolerância ao procedimento sem dificuldades significativas. Além disso, a avaliação da experiência revelou um alto índice de satisfação com o exame realizado, com 88,1% das pacientes afirmando que o exame correspondeu ou superou às suas expectativas. As principais causas de insatisfação apontadas pelas pacientes foram a posição para a realização do exame e o barulho durante o mesmo. Poucos pacientes relataram claustrofobia significativa, mas cerca de um quarto das pacientes relatou desconforto físico moderado a intenso durante o exame.

O percentual de mulheres que relataram desconforto físico durante a realização da ressonância magnética foi compatível com os dados descritos na literatura. Em estudo conduzido por Haddad *et al.* (2005), 23% dos participantes identificaram o ruído emitido pelo equipamento como o principal fator de incômodo e apenas 3% dos indivíduos apresentaram sintomas de claustrofobia suficientemente intensos para impossibilitar a conclusão do exame.

A necessidade de permanecer imóvel durante o procedimento foi apontada como desconfortável por 24% da amostra; entretanto, todos os participantes conseguiram finalizar o exame, indicando que, embora incômodo, esse fator não representou uma barreira à realização do procedimento. Kang *et al.* (2024) validaram uma escala de sofrimento relacionado à RM das mamas (MRI-DS) e observaram que 97,2% das pacientes relataram pelo menos um sintoma incômodo durante a RM, sendo os mais comuns o ruído do equipamento, a longa duração do exame e a sensação de estar presa na máquina. Os resultados do MRI-DS apresentaram, correlação moderada com as medidas de qualidade de vida no que se refere ao medo de futuros exames diagnósticos e à recorrência do câncer. Por outro lado, a correlação fraca entre o MRI-DS e as medidas de ansiedade geral e qualidade de vida indica que esta escala avalia especificamente o sofrimento relacionado à RM, em vez de estados emocionais ou condições gerais de saúde. A análise de grupos conhecidos revelou diferenças significativas nas pontuações do MRI-DS em função da faixa etária e da percepção do exame mais oneroso. Pacientes com 60 anos ou mais apresentaram maiores escores de sofrimento físico, enquanto aquelas que identificaram a RM como o exame mais oneroso relataram níveis mais elevados de

sofrimento. Esses resultados sugerem que a percepção de sofrimento durante a RM pode ser influenciada por fatores demográficos e pelas experiências individuais.

A sensação de claustrofobia também foi avaliada, pois pode interferir na tolerância ao exame. A maioria das pacientes (86,2%) não relatou sintomas de claustrofobia, sugerindo que a infraestrutura do equipamento e as orientações fornecidas pela equipe assistencial foram eficazes na redução desse impacto. No entanto, 4,3% das pacientes apresentaram sensação leve de claustrofobia, e 2,6% relataram sintomas moderados, indicando a necessidade de aprimoramentos na abordagem dessas pacientes.

Impacto da claustrofobia em nosso estudo foi menor do que o relatado por outros autores, como no estudo de Zacarias *et al.* (2012), que avaliou 300 pacientes com idade média das participantes foi de 54 anos no grupo em triagem (variando de 27 a 87 anos) onde a claustrofobia foi referida por 22% (50 de 226) das pacientes, sendo que, em cinco casos, os sintomas foram suficientemente intensos para interromper o exame. Ademais, 7% (15 de 225) das pacientes receberam sedação oral leve previamente ao exame.

Mais de metade das pacientes 55,2% relatou estar preocupada com a realização ou resultado do exame. A aplicação do questionário Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) revelou que 7,8% das pacientes apresentavam altos níveis de ansiedade traço e 36,2% apresentaram nível médio de ansiedade, sugerindo uma predisposição à ansiedade crônica, o que pode impactar negativamente sua experiência com exames diagnósticos. Os dados também demonstraram que pacientes diagnosticadas com câncer (11,2%) apresentaram níveis mais elevados de ansiedade, corroborando os achados de Yu (2005), que observaram maior ansiedade em pacientes que aguardavam um diagnóstico ou estavam em tratamento oncológico. Além disso, houve uma relação estatisticamente significativa entre a primeira experiência com exames de imagem e níveis elevados de ansiedade, sugerindo que a familiaridade com o procedimento pode desempenhar um papel importante na redução do estresse.

Níveis elevados de estresse podem comprometer a colaboração das pacientes, resultando em exames não conclusivos e na necessidade de repetições de sequências, o que, por sua vez, gera custos adicionais e prolonga o tempo de espera para a obtenção dos resultados. Na nossa casuística, não houve diferença significativa entre o resultado do IDATE estado e traço com a experiência e desconforto físico durante o exame.

A ansiedade no contexto dos exames de rastreamento do câncer de mama também foi abordada no estudo de Fonseca *et al.* (2022), que investigou se a adição da RM abreviada (A-MRI) à mamografia (MG) poderia influenciar os níveis de ansiedade das pacientes em comparação à realização isolada da MG. O estudo utilizou o Inventário de Ansiedade Traço-

Estado (STAI) para avaliar a ansiedade em três momentos distintos: antes da realização do exame (T1), após a obtenção dos resultados do exame (T2) e seis meses depois (T3). Os resultados indicaram que não houve diferença significativa na ansiedade de traço entre os grupos ao longo do tempo, sugerindo que a preocupação crônica e a predisposição individual à ansiedade permaneceram estáveis, independentemente do método de rastreamento utilizado. Por outro lado, a ansiedade de estado apresentou uma redução temporária após os exames (T2), sendo essa diminuição mais expressiva no grupo que realizou a A-MRI. Esse achado sugere que a realização de um exame mais sensível e com maior precisão diagnóstica pode ter gerado um efeito tranquilizador imediato nas pacientes. No entanto, essa redução não se manteve ao longo do tempo, pois os níveis de ansiedade retornaram aos valores iniciais na terceira avaliação (T3), realizada seis meses depois.

As principais limitações deste estudo incluem o número relativamente pequeno de pacientes e a sua realização em um centro oncológico, em que a maioria das pacientes incluídas já havia sido submetida anteriormente a exames de RM, o que pode limitar a validade externa dos resultados. Além disso, a coleta de dados foi conduzida por um único pesquisador, o que limitou a obtenção de uma amostra mais ampla e representativa do total de pacientes submetidas ao exame no período.

A utilização de música como pode se ser uma estratégia para melhorar a tolerância ao exame, além da aplicação de protocolos abreviados para reduzir sua duração. Dessa forma, minimiza-se a necessidade de permanência prolongada na posição de decúbito ventral, exigida pelo uso da bobina dedicada para mamas, fornecida pelo fabricante do equipamento e sem possibilidade de modificação. Adicionalmente, a utilização de almofadas específicas para RM pode contribuir para um maior conforto, desde que não interfira no posicionamento necessário e obrigatório para a realização do exame.

Segundo o trabalho de Fakes *et al.* (2024), é evidente que o nível de conhecimento em saúde entre os pacientes ainda é limitado, sendo necessárias intervenções eficazes para aprimorar a compreensão sobre os procedimentos médicos e os resultados decorrentes da educação em saúde. O estudo citado aponta que aproximadamente 50% dos participantes apresentaram ansiedade antes da realização da ressonância magnética, principalmente em relação ao entendimento do processo, à expectativa pelos resultados e à segurança do exame. Esse cenário contrasta com os achados do presente estudo, no qual a maioria das pacientes relatou já ter realizado anteriormente a ressonância magnética das mamas tendo uma experiência previa sob o exame, enquanto as demais afirmaram ter recebido orientações

adequadas do médico solicitante, o que pode ter contribuído para uma menor sensação de insegurança em relação ao procedimento.

Na literatura encontram-se estudos que investigam a aplicação de técnicas de relaxamento em pacientes com níveis elevados de ansiedade submetidos à realização de exames de ressonância magnética (RM). Em um ensaio clínico conduzido por Shimokawa *et al.* (2022), foi utilizado um sistema audiovisual (AV) com abordagem amigável ao paciente na sala de RM, com o objetivo de reduzir a ansiedade relacionada ao procedimento.

Participaram do estudo 61 voluntários, os quais foram informados da possibilidade de optar pela realização do exame com o uso do sistema AV amigável ao paciente (Ambient Experience, Philips Healthcare, Best, Holanda) ou pelo sistema convencional. Do total de participantes, 19 foram alocados no grupo com preferência pelo sistema AV, 20 no grupo sem preferência, mas com AV alocado, e 22 no grupo controle, que utilizou o sistema padrão.

Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em geral, análises estratificadas demonstraram que, entre os pacientes com níveis elevados de ansiedade antes do exame, aqueles alocados nos grupos que utilizaram o sistema AV apresentaram maior redução da ansiedade. Especificamente, 63,6% (7 de 11) dos participantes com preferência pelo AV e 81,8% (9 de 11) dos que não expressaram preferência, mas foram alocados ao AV, apresentaram redução dos níveis de ansiedade. Em contraste, apenas 42,9% (3 de 7) dos participantes do grupo controle obtiveram alívio da ansiedade utilizando o sistema padrão.

A técnica da imaginação guiada foi explorada no estudo conduzido por Shojaie *et al.* (2024), no qual 88 pacientes foram aleatoriamente distribuídos entre os grupos de intervenção e controle. A imaginação guiada configura-se como uma intervenção cognitiva na qual se simula mentalmente uma situação visual para o paciente. Essa abordagem tem sido amplamente utilizada ao longo dos anos com o intuito de reduzir estresse, ansiedade, depressão e dor, além de promover melhorias na função do sistema imunológico.

No grupo de intervenção, observou-se uma redução significativa nos níveis de ansiedade, com a média diminuindo de $104,0 \pm 14,6$ para $92,4 \pm 9,0$. Essa diminuição foi evidenciada em ambas as subescalas de ansiedade - estado e traço - representando um achado relevante. Os resultados indicam que a imaginação guiada tem potencial para reduzir significativamente a ansiedade associada à realização de exames de ressonância magnética, uma vez que, ao final da intervenção, os pacientes desse grupo apresentaram níveis de ansiedade significativamente inferiores aos do grupo controle.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou realizar uma avaliação inicial da experiência das pacientes submetidas a RM das mamas em um centro de referência em oncologia. Os resultados demonstraram que o exame de RM das mamas é bem tolerado pela maioria dos pacientes. No entanto, alguns pacientes referiram preocupação e apresentam níveis elevado de ansiedade antes do procedimento. Além disso, cerca de 1/4 das pacientes referem desconforto físico significativo durante o exame, sendo a posição adotada e o barulho emitido pelo equipamento as principais causas de desconforto. Deste modo, é importante desenvolver estratégias para minimizar o impacto emocional e físico do exame, como a comunicação clara, o aprimoramento das condições ambientais e o uso de técnicas que promovam maior conforto.

Estudos futuros poderão explorar diferentes contextos institucionais e populacionais, para ampliar a generalização dos achados. Estudos que investiguem a eficácia de intervenções específicas, como o uso de sistemas audiovisuais, suporte psicológico pré-exame e acompanhamento pós-procedimento, também se mostram promissores. Compreender a experiência do paciente é essencial para aprimorar a qualidade do cuidado oncológico.

8 REFERÊNCIAS

- Alvares BR, Michell M. O uso da ressonância magnética na investigação do câncer mamário. *Radiol Bras.* 2003; 36(6):373-378.
- Bitencourt A, Chojniak R. Indicações de ressonância magnética das mamas no Brasil: passado, presente e futuro. *Radiol Bras.* 2021;54(3):206–207.
- Brédart A, Kop JL, Fall M, Pelissier S, Simondi C, Dolbeault S, et al. Anxiety and specific distress in women at intermediate and high risk of breast cancer before and after surveillance by magnetic resonance imaging and mammography versus standard mammography. *Psychooncology.* 2012;21(11):1185-94.
- Chala LF, Barros N. Avaliação das mamas com métodos de imagem. Editorial. *Radiol Bras.* 2007;40(1):IV–VI.
- Costa AM, Silva JF, Ribeiro M, Silva C. Bobinas de radiofrequência em estudos mamários por ressonância magnética: modelos e qualidade de imagem. *Saúde & Tecnologia.* 2009;(4):16-27.
- Domar AD, Everett LL, Keller MG. Preoperative anxiety: is it a predictable entity? *Anesth Analg.* 1989;69(6):763-7.
- Fonseca MM, Alhassan T, Nisha Y, Koszycki D, Schwarz BA, Segal R, et al. Randomized trial of surveillance with abbreviated MRI in women with a personal history of breast cancer- impact on patient anxiety and cancer detection. *BMC Cancer.* 2022;22(1):774.
- Gebrim LH, Quadros LGA. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. [Editorial] *Rev Bras Ginecol Obstetr.* 2006; 28(6):319-323.
- Haddad MCL, Zago E, Andreassa FJ. Desconfortos referidos por indivíduos submetidos à ressonância magnética. *Ciência, Cuidado e Saúde Maringá,* 2005; 4(2):149-155.
- Hage MCFNS, Iwasaki M. Imagem por ressonância magnética: princípios básicos. *Ciência Rural.* Santa Maria. 2009; 39(4):1287-1295.

Hobbs MM, Taylor DB, Buzynski S, Peake RE. Contrast-enhanced spectral mammography (CESM) and contrast enhanced MRI (CEMRI): Patient preferences and tolerance. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2015;59(3):300-5.

Kang D, Kim S, Han J, Kim Y, Cho J, Lee JE, Ko ES. Measuring patient-reported distress from breast magnetic resonance imaging: development and validation of the MRI-related distress scale (MRI-DS). *Cancer Med*. 2024;13(15):e70089.

Leopoldino DD, D'Ippolito G, Bezerra ASA, Gracio TS. Aspectos técnicos da ressonância magnética de mama com meio de contraste: revisão da literatura. *Radiol Bras*. 2005;38(4):287-294.

Marques EF, Medeiros MLL, Souza JA, Mendonça MC, Bitencourt AGV, Chojniak R. Indicações de ressonância magnética das mamas em um centro de referência em oncologia. *Radiol Bras*. 2011;44(6):363-366.

Mazzola AA. Ressonância magnética: princípios de formação da imagem e aplicações em imagem funcional. *Rev Bras Fis Med*. 2009;3(1):117-29.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estatísticas de câncer. Atualizado em 03/04/2025. Rio de Janeiro; INCA: 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros>. [2025 jan 12]

Nieto Alvarez I, Madl J, Becker L, Amft O. Patients' experience to MRI examinations-a systematic qualitative review with meta-synthesis. *J Magn Reson Imaging*. 2025;61(1):480-493.

Phillips J, Miller MM, Mehta TS, Fein-Zachary V, Nathanson A, Hori W, et al. Contrast-enhanced spectral mammography (CESM) versus MRI in the high-risk screening setting: patient preferences and attitudes. *Clin Imaging*. 2017;42:193-197.

Rocha U. A ansiedade dos pacientes que sofrem de claustrofobia e misofonia na realização de exames de ressonância magnética. 2017. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Radiologia) - Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí, Teresina, 2017.

Santana NPP, Borges AR. Exames de imagem no rastreio e diagnóstico do câncer de mama: ressonância magnética das mamas em face da mamografia. *Psicologia e Saúde em Debate*. 2015;1(1):19-38.

Shimokawa K, Matsumoto K, Yokota H, Kobayashi E, Hirano Y, Masuda Y, et al. Anxiety relaxation during MRI with a patient-friendly audiovisual system. *Radiography (Lond)*. 2022;28(3):725-731.

Shojaie A, Amiri H, Dehesh T, Bagherian B. Anxiety of patients undergoing magnetic resonance imaging (MRI): the effectiveness of guided mental imagery. *Top Magn Reson Imaging*. 2024;33(5):e0314.

Urban LABD, Chala LF, de Paula IB, Bauab SDP, Schaefer MB, Oliveira ALK, et al. Recommendations for breast cancer screening in Brazil, from the Brazilian College of Radiology and Diagnostic Imaging, the Brazilian Society of Mastology, and the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations. *Radiol Bras*. 2023;56(4):207-214.

Yu LS. Prevalência de ansiedade e depressão em pacientes na sala de espera do departamento de radiologia de um centro oncológico brasileiro de referência. [Dissertação]. São Paulo; Fundação Antônio Prudente; 2005.

Zakaria S, Brandt KR, Degnim AC, Thomsen KM. Patients' perceptions of breast MRI: a single-center study. *AJR Am J Roentgenol*. 2009;192(4):1149-54.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

RESOLUÇÃO 466/12CNS/MS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

NOME DO PARTICIPANTE:.....

DATA DA ASSINATURA:/...../.....

Gostaríamos de convidar você para participar do projeto de pesquisa chamado “**AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS MAMAS**”, que será realizado no Departamento de Imagem do A.C.Camargo Cancer Center.

É importante que a senhora compreenda bem o funcionamento da pesquisa, bem como as etapas a serem realizadas e seu objetivo final.

Você foi convidada a participar deste estudo por apresentar indicação clínica para realizar o exame de Ressonância Magnética das Mamas. O objetivo desse estudo é avaliar a experiência das pacientes submetidas a este tipo de exame no nosso serviço.

A sua participação no estudo **NÃO** implicará em nenhum custo adicional para você ou seu convênio.

Os pesquisadores se comprometem com a garantia de ressarcimento aos participantes de pesquisa e seu acompanhante se necessário; para gastos com transporte e alimentação, por exemplo, mas não limitados a isto.

PROCEDIMENTOS: As pacientes em rastreamento de alto risco, diagnosticadas com carcinomas mamários e em acompanhamento no Centro de Referência de Tumores Mamários do A.C.Camargo Cancer Center, e que irão realizar o exame de RM das mamas, serão convidadas a partir desse estudo.

Após assinar este termo de consentimento (autorizando sua participação no estudo) você receberá dois questionários contendo perguntas relacionadas ao seu estado emocional antes (ex: ansiedade, medo, angustia etc.) e após (ex: desconforto, claustrofobia, medo etc.) que será realizado.

O primeiro questionário deverá ser respondido antes da realização da RM das mamas e o segundo após a realização do exame de RM das mamas. Os dois questionários levarão cerca de 1 (uma) hora para serem respondidos.

Cabe ressaltar que caso a Sra. se sinta desconfortável ou constrangida com qualquer pergunta pode deixar em branco e passar para a próxima, isso não irá alterar a sua participação no projeto. A sua participação no estudo NÃO irá alterar a realização do seu exame de RM das mamas, sendo o mesmo realizado conforme o protocolo da instituição. O exame pode durar cerca de 30 minutos, você será posicionada em decúbito ventral (ou seja, de barriga para baixo) na mesa do equipamento, com um suporte específico que auxilia no posicionamento das mamas durante o exame (sem necessidade de compressão). A mesa a seguir desliza para dentro do aparelho e a você permanecerá imóvel durante o exame. Você ouvirá ruídos durante o exame no momento em que as imagens serão adquiridas. Será necessária a injeção de contraste endovenoso durante o procedimento.

BENEFÍCIOS INDIRETOS: Os resultados do estudo permitirão desenvolver medidas para melhorar a experiência do paciente durante o procedimento, podendo beneficiar todas as pacientes que serão submetidas a ressonância magnética das mamas no futuro. Os resultados obtidos dos questionários serão avaliados pelos pesquisadores.

Os resultados do estudo poderão beneficiar as pacientes que serão submetidas a RM das mamas no futuro, podendo identificar fatores que tragam desconforto durante o exame, e melhorar a experiência durante a realização do mesmo, já que este é um exame frequente e importante no diagnóstico e planejamento do tratamento do câncer de mama.

RISCOS: É importante que a senhora saiba que, ainda que a equipe de pesquisa tome todos os cuidados para preservar sua identidade, existe um risco mínimo de vazamento não intencional de informações relativas ao seu prontuário médico.

CONFIDENCIALIDADE: A confidencialidade das suas informações será mantida. A identidade dos participantes será preservada, sendo que somente os membros da equipe médica e da Comissão de Ética terão acesso aos registros.

As informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão, pelos pesquisadores envolvidos e dentro da instituição de ensino supracitada. Os dados serão tratados de forma anônima, através da exclusão do nome da participante da pesquisa, com substituição por um número, e a exclusão de qualquer informação que possa eventualmente identificá-la, sendo preservada a privacidade das participantes de pesquisa cujos dados serão coletados. Portanto, os pesquisadores se comprometem a minimizar ao máximo os riscos de quebra de sigilo, sendo estes considerados mínimos diante das providências e cautelas empregadas.

A sua participação neste estudo é voluntária, tendo o direito de retirar-se a qualquer momento e em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalização. A recusa ou desistência da participação nesse estudo não irá prejudicar seu acompanhamento médico e tratamento.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. O participante e seu(s) acompanhante(s) não arcarão com nenhum custo referente à sua participação no estudo. A sua participação no estudo **NÃO** implicará em nenhum custo adicional para você ou seu convênio.

Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

O pesquisador e a equipe envolvida na pesquisa se comprometem a dar informação atualizada ao longo do estudo, caso este seja o seu desejo, através do ramal 2832, para entrar em contato com o Dr. Almir Bitencourt.

O participante tem direito a assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios, pelo tempo que for necessário e, também, a buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Em casos de dúvidas entrar em contato com:

Pesquisador responsável pela pesquisa: Dr. Almir Bitencourt - A.C.Camargo Cancer Center
Rua Professor Antônio Prudente, 211 – Liberdade – São Paulo.

Telefone para contato: (11) 2189-5000 ramal 2832

E-mail: almir.bitencourt@accamargo.org.br

Se o pesquisador responsável não fornecer as informações/esclarecimentos suficientes, por favor, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da A.C.Camargo - Fundação Antônio Prudente/SP pelo telefone (11)2189-5000, ramal 5020 de segunda-feira à quinta-feira das 8 horas às 18 horas e sexta-feira das 8 horas às 17horas, ou através do e-mail cep_accamargo@accamargo.org.br.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é elaborado em duas vias, ambas deverão ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela pessoa por ele delegada.

Eu, _____
_____ declaro ter lido, compreendido e
discutido o conteúdo do presente Termo de Consentimento e **concordo em participar desse
estudo de forma livre e esclarecida** autorizando os procedimentos acima relacionados.

Assinatura do participante ou responsável legal

_____/_____/_____

Data

Assinatura do membro da equipe que obteve o
consentimento

_____/_____/_____

Data

APÊNDICE B - Questionário IDATE

Parte 1 – IDATE ESTADO

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você sente agora, neste momento.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você sente neste momento.

AVALIAÇÃO

Muitíssimo-----4 Um pouco 2

Bastante-----3 Absolutamente não-----1

1-Sinto-me calmo.....	1	2	3	4
2-Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
3-Estou tenso.....	1	2	3	4
4-Estou arrependido.....	1	2	3	4
5-Sinto-me à vontade.....	1	2	3	4
6-Sinto-me perturbado.....	1	2	3	4
7-Estou preocupado com possíveis infortúnios.....	1	2	3	4
8-Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
9-Sinto-me ansioso.....	1	2	3	4
10- Sinto-me “em casa”.....	1	2	3	4
11- Sinto-me confiante.....	1	2	3	4
12-Sinto-me nervoso.....	1	2	3	4
13-Estou agitado.....	1	2	3	4
14-Sinto-me uma pilha de nervos.....	1	2	3	4
15-Estou descontraído.....	1	2	3	4
16-Sinto-me satisfeito.....	1	2	3	4
17-Estou preocupado.....	1	2	3	4
18-Sinto-me confuso.....	1	2	3	4
19-Sinto-me alegre.....	1	2	3	4
20-Sinto-me bem.....	1	2	3	4

Parte 2 – IDATETRAÇO

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

AVALIAÇÃO

Quasesempre-----4 Às vezes 2
Frequentemente-----3 Quase nunca 1

1.Sinto-me bem.....	1	2	3	4
2.Canso-me facilmente.....	1	2	3	4
3.Tenho vontade de chorar.....	1	2	3	4
4.Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser.....	1	2	3	4
5.Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.....	1	2	3	4
6.Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
7.Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo.....	1	2	3	4
8.Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.....	1	2	3	4
9.Preocupo-me demais com as coisas sem importância.....	1	2	3	4
10.Sou feliz.....	1	2	3	4
11.Deixo-me afetar muito pelas coisas.....	1	2	3	4
12.Não tenho muita confiança em mim mesmo.....	1	2	3	4
13.Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
14.Evito ter que enfrentar crise sou problemas.....	1	2	3	4
15.Sinto-me deprimido.....	1	2	3	4
16.Estou satisfeito.....	1	2	3	4
17.Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando.....	1	2	3	4
18.Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça.....	1	2	3	4

19.Sou uma pessoa estável.....	1	2	3	4
20.Fico tenso e perturba do quando penso em meus problemas do momento.....	1	2	3	4
1.Sinto-me bem.....	1	2	3	4
2.Canso-me facilmente.....	1	2	3	4
3.Tenho vontade de chorar.....	1	2	3	4
4.Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser.....	1	2	3	4
5.Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.....	1	2	3	4
6.Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
7.Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo.....	1	2	3	4
8.Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.....	1	2	3	4
9.Preocupo-me demais com as coisas sem importância.....	1	2	3	4
10.Sou feliz.....	1	2	3	4
11.Deixo-me afetar muito pelas coisas.....	1	2	3	4
12.Não tenho muita confiança em mim mesmo.....	1	2	3	4
13.Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
14.Evito ter que enfrentar crise sou problemas.....	1	2	3	4
15.Sinto-me deprimido.....	1	2	3	4
16.Estou satisfeito.....	1	2	3	4
17.Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando.....	1	2	3	4
18.Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça.....	1	2	3	4
19.Sou uma pessoa estável.....	1	2	3	4
20.Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento.....	1	2	3	4