

Estudo sobre os principais achados mamográficos em lesões a partir de BIRADS 3

Study on the main mammographic findings in lesions from BIRADS 3

Estudio sobre los principales hallazgos mamográficos en lesiones de BIRADS 3

Recebido: 01/06/2022 | Revisado: 16/06/2022 | Aceito: 28/06/2022 | Publicado: 06/07/2022

Melina Costa Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3419-7062>
Centro Universitário Christus, Brasil
E-mail: melinacmiranda347@gmail.com

Paula Vasconcelos Valente

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7604-1939>
Centro Universitário Christus, Brasil
E-mail: paullaunichristus@gmail.com

Fabielli Guerra de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4396-5753>
Centro Universitário Christus, Brasil
E-mail: fabielliguerra@yahoo.com.br

Larissa Oliveira Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0557-9851>
Centro Universitário Christus, Brasil
E-mail: Larissaolivrs0103@gmail.com

Stephanie Háila Bezerra Castro Sá Pinheiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3847-1505>
Centro Universitário Christus, Brasil
E-mail: Stephanie_halia@hotmail.com

Resumo

Introdução: O diagnóstico do câncer de mama é realizado pelo rastreamento na mamografia. O BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) é um atlas lançado pelo American College of Radiology (ACR) para promover consistência e uniformidade nos relatórios de imagens de mama e compreende 07 categorias, de 0 a 6. **Métodos:** O estudo tem caráter retrospectivo e analítico-descritivo. Utilizou a análise dos prontuários e das mamografias das pacientes com alteração referentes a BIRADS-3, BIRADS-4 ou BIRADS-5 atendidas no Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC). **Resultados:** Foram analisados 445 laudos, sendo 422 laudos referentes à BIRADS-3 (B3), correspondendo a 94,83% da amostra. Dos achados B3 59,72% dos laudos possuem mamas heterogeneamente densas, 31,75% apresentam forma oval e 31,75% forma irregular. Em relação as margens informadas, 64,96% com apresentam margens lobuladas; quanto à densidade dos nódulos, temos: 73,54% densos. **Discussão:** O câncer de mama é a segunda causa mais frequente de neoplasia maligna nas mulheres. O rastreamento consiste na melhor metodologia de prevenção secundária para população. Ao analisar a composição das mamas com BIRADS 3, observou-se que a maioria das pacientes apresentavam mama heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenas massas (59,72%), necessitando de exames complementares para melhor rastreio. **Conclusão:** Pode-se concluir que os resultados do estudo foram importantes para melhor conhecer os principais achados mamográficos com lesões suspeitas de acordo com a classificação BI-RADS. Sendo também possível destacar que os resultados estão em concordância com as pesquisas já publicadas em relação ao tema pesquisado.

Palavras-chave: Câncer de mama; Mamografia; Bihads.

Abstract

Introduction: The diagnosis of breast cancer is performed by screening mammography. The BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) is an atlas launched by the American College of Radiology (ACR) to promote consistency and uniformity in breast imaging reports and comprises 07 categories, from 0 to 6. **Methods:** The study is retrospective and analytical-descriptive. It used the analysis of medical records and mammograms of patients with alterations referring to BIRADS-3, BIRADS-4 or BIRADS-5 treated at Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC). **Results:** 445 reports were analyzed, with 422 reports referring to BIRADS-3 (B3), corresponding to 94.83% of the sample. Of the B3 findings, 59.72% of the reports have heterogeneously dense breasts, 31.75% have an oval shape and 31.75% have an irregular shape. Regarding the reported margins, 64.96% with lobulated margins; as for the density of the nodules, we have: 73.54% dense. **Discussion:** Breast cancer is the second most frequent cause of malignancy in women. Screening is the best secondary prevention methodology for the population. When analyzing the composition of the breasts with BIRADS 3, it was observed that most patients had heterogeneously dense breasts, which can obscure small masses (59.72%), requiring further examinations for better screening. **Conclusion:** It can be

concluded that the results of the study were important to better understand the main mammographic findings with suspicious lesions according to the BI-RADS classification. It is also possible to highlight that the results are in agreement with the research already published in relation to the researched topic.

Keywords: Breast câncer; Mammography; Bihads.

Resumen

Introducción: El diagnóstico de cáncer de mama se realiza mediante mamografía de cribado. El BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) es un atlas lanzado por el American College of Radiology (ACR) para promover la consistencia y uniformidad en los informes de imágenes mamarias y comprende 07 categorías, de 0 a 6. **Métodos:** El estudio es retrospectivo y analítico-descriptivo. Se utilizó el análisis de historias clínicas y mamografías de pacientes con alteraciones referentes a BIRADS-3, BIRADS-4 o BIRADS-5 atendidas en el Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC). **Resultados:** se analizaron 445 informes, siendo 422 informes referentes a BIRADS-3 (B3), correspondientes al 94,83% de la muestra. De los hallazgos B3, el 59,72% de los informes tienen mamas heterogéneamente densas, el 31,75% tienen forma ovalada y el 31,75% tienen forma irregular. En cuanto a los márgenes reportados, el 64,96% con márgenes lobulados; en cuanto a la densidad de los nódulos, tenemos: 73,54% denso. **Discusión:** El cáncer de mama es la segunda causa más frecuente de malignidad en mujeres. El cribado es la mejor metodología de prevención secundaria para la población. Al analizar la composición de las mamas con BIRADS 3, se observó que la mayoría de las pacientes presentaban mamas heterogéneamente densas, que pueden oscurecer pequeñas masas (59,72%), requiriendo nuevos exámenes para un mejor tamizaje. **Conclusión:** Se puede concluir que los resultados del estudio fueron importantes para comprender mejor los principales hallazgos mamográficos con lesiones sospechosas según la clasificación BI-RADS. También es posible resaltar que los resultados están de acuerdo con las investigaciones ya publicadas en relación al tema investigado.

Palabras clave: Cáncer de mama; Mamografía; Bihads.

1. Introdução

A palavra câncer advém do grego “karkínos”, que significa caranguejo. Na Grécia antiga, Hipócrates, o pai da medicina, foi o primeiro pensador a utilizar essa metáfora. Atualmente, câncer é o nome geral dado a um conjunto de mais de 100 doenças, que têm em comum a capacidade de multiplicação desordenada e o crescimento expressivo de células com mutações genéticas que tendem a invadir e proliferar em tecidos e órgãos vizinhos. (Alves Araújo Neto & Antonio Teixeira, 2017)

De maneira elementar, pode-se compreender que as “células normais” que formam os tecidos do corpo humano são dotadas de material genético capaz de se multiplicar indefinidamente. O ciclo celular é fixo, dividindo-se em síntese celular, multiplicação e morte celular. Desse modo, a proliferação celular não implica necessariamente presença de malignidade, podendo simplesmente responder a necessidades específicas do corpo. Porções biologicamente ativas do gene humano também são capazes de produzir proteínas sintetizadoras que atuam na regulação da multiplicação celular, sendo desencadeada a apoptose das células que apresentem “defeitos” gênicos. O crescimento das células neoplásicas ocorre por multiplicação excessiva de clones de células modificados com disseminação rápida por tecidos e órgãos. (Rangel Sant’Ana, et al 2020)

A importância de estudar sobre esse assunto é revelada por intermédio que pesquisas divulgadas recentemente que mostram que 1,2 milhão de mortes por câncer foram registradas em 2008 nas Américas e que 30% dos casos podem ser curados se houver detecção precoce e tratamento adequado. (Paho, 2020). Outro dado que chama atenção é que o impacto econômico dos indivíduos com câncer é significativo e está aumentando. Estima-se que o custo anual total da doença em 2010 foi de aproximadamente US\$ 1,16 trilhão. (Plummer, 2016).

De maneira científica, entende-se que o câncer decorre de uma mutação genética que ocorre em protooncogenes, que são inativados em células normais, e tornam-se oncogenes, transformam células normais em cancerosas. A carcinogênese ou oncogênese é um processo lento e determinado pela exposição a agentes cancerígenos ou carcinógenos em uma dada frequência por um período. Esse processo é dividido em estágios. Assim, o estágio de iniciação é a fase em que alguns genes sofrem alterações devido ação de agentes cancerígenos, resultando em células com material genético modificado. Estágio de promoção é quando as células geneticamente modificadas se transformam em células malignas devido contato longo e

continuado com oncopromotores. Por último, o estágio de progressão é caracterizado pela multiplicação descontrolada e irreversível das células alteradas, evoluindo até o surgimento dos primeiros sinais e sintomas clínicos da doença (Coldman, 2009)

Nesse contexto, o câncer de mama é a neoplasia que mais acomete mulheres no Brasil e o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo. A sua incidência aumentou progressivamente ao longo da última década. De acordo com o INCA (Instituto Nacional de Câncer), no Brasil, havia uma estimativa de 59.000 novos casos de CA de mama em mulheres no ano de 2018. Em mulheres, o câncer de mama foi, em 2015, a principal causa de morte por câncer, com 15.403 óbitos, o que representa 16,2% de todas as neoplasias conforme dados do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) (Coldman, 2009).

Entre as doenças malignas, o câncer de mama é uma das principais causas de morte em mulheres na pós-menopausa, representando 23% de todas as mortes por câncer. Sabe-se que existem várias etiologias e fatores de risco para que ocorra a neoplasia na mama, destacando-se a idade (entre 40 e 55 anos), uso de anticoncepcionais e a obesidade. Esses dois últimos fatores atuam com elevando os níveis de estrogênio, propiciando mais chances de mutação celular, visto que esse órgão é sensível ao estrogênio. (Chamorro et al., 2021)

Vale ressaltar que são fatores de risco associados a menarca precoce, a paridade de nulidade e gravidez após os 30 anos de idade, exposição a radiações ionizantes em idade inferior a 40 anos, a ingestão de bebida alcoólica e o sedentarismo. Em contrapartida, os exercícios físicos e a amamentação exclusiva são fatores protetores. (Ohl et al., 2016)

Também é fundamental perceber que a crescente importância do câncer na morbimortalidade da população brasileira, já que quase 700 mil casos foram estimados em 2020, dos quais 80% podem ser curados com diagnóstico precoce. Logo, a detecção precoce atua em reflexos diretos e indiretos no sistema de saúde e na sociedade. Faz-se necessário então a disponibilização de informações confiáveis para o planejamento, o controle e a avaliação das linhas de cuidado. (Freitas Drumond et al., 2021)

Ademais, é importante salientar que devido a mortalidade crescente dos óbitos por câncer, motivados, em parte dos casos, pelo envelhecimento populacional, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) propõe a implantação de programas nacionais que abrangem ações e serviços de prevenção primária, detecção precoce, tratamento e cuidados paliativos. Fatores relacionados ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde, bem como ao nível socioeconômico das mulheres são apontados como responsáveis pelas dificuldades no controle do câncer nas Américas. (Bento Claro et al., 2021)

Ademais, pacientes que tiveram história de câncer de mama, ovário, endométrio ou cólon apresentam um risco de 1 a 2 vezes maior de desenvolver carcinoma de mama. Além disso, o BRCA-1 (gene de suscetibilidade ao câncer de mama) é considerado a causa de 5-10% do câncer de mama, sendo transferido geneticamente do pai ou da mãe para a próxima geração. (Coelho *et al.*, 2018) Logo, não só por o gene anteriormente citado, mas também por outros fatores, como a presença do gene BRCA-2 os membros da família de primeiro grau, como filha, irmã e mãe que tiveram história de câncer de mama são importantes ameaças, aumentando a chances em 2 a 4 vezes de desenvolver a doença. Por fim, dentre os fatores de risco, o câncer de mama em um homem aumenta a ameaça para todos os parentes próximos do sexo feminino (Akram, 2017).

No Brasil, a partir do final da década de 1990, houve queda das taxas de mortalidade nas capitais do Sul e Sudeste, que poderia ser associada à melhora dos meios diagnósticos e terapêuticos. (Pereira de Castro et al., 2022) Em contrapartida, observa-se aumento da mortalidade por câncer de mama entre mulheres de municípios no interior, principalmente no Norte e no Nordeste, atribuído possivelmente ao acesso precário aos serviços de saúde. (Migowski, 2018).

O nódulo mamário é o sinal mais comumente associado ao câncer de mama e está presente em 90% dos casos posteriormente diagnosticados como câncer. Dentre as recomendações do Ministério da Saúde para detecção precoce do câncer de mama, estão a identificação de sinais e sintomas suspeitos, dentre eles: qualquer nódulo mamário em mulheres com

mais de 50 anos; nódulo mamário em mulheres com mais de 30 anos, que persistem por mais de um ciclo menstrual; nódulo mamário de consistência endurecida e fixo; nódulo de consistência endurecida e fixo ou que está aumentando de tamanho em mulheres adultas de qualquer idade; descarga papilar sanguinolenta unilateral; lesão da pele eczematosa não responsiva a tratamentos tópicos; homens com mais de 50 anos com tumoração palpável unilateral; presença de linfadenopatia axilar; aumento progressivo do tamanho da mama com sinais de edema, como aspecto de casca de laranja; retração na pele da mama e mudança no formato do mamilo (Migowski, 2018).

O diagnóstico do câncer de mama é detectado pelo rastreamento, o qual visa reduzir a mortalidade associada aos estágios avançados da doença, através da detecção precoce em mulheres assintomáticas. Vale ressaltar que antes dos exames de rastreio é fundamental que seja realizado por parte do entrevistador a história clínica e o exame físico. A chave para alcançar os maiores efeitos potenciais dessa triagem é fornecer acesso antecipado a serviços eficazes de diagnóstico e tratamento (Laubysecretan, 2015). Logo, a mamografia padrão é o meio mais comum para esse diagnóstico, e o American College of Radiology desenvolveu o Sistema de Relatórios e Dados de Imagens da Mama (BI-RADS) para padronizar a terminologia, avaliação e gerenciamento dos achados mamográficos. A classificação é dividida em BIRADS 0, onde o laudo é dito por indeterminado, sendo necessário outra avaliação; BIRADS 1 o qual o resultado negativo; BIRADS 2, achados benignos; BIRADS 3, achados provavelmente benignos; BIRADS 4, achados suspeitos de malignidade; BIRADS 5, altamente suspeito de malignidade; BIRADS 6, câncer de mama (Menezes, 2018). Em alguns casos, dentre eles quando o laudo do paciente for BIRADS 0 é necessário que utilize a ultrassonografia (USG) da mama, visto que mostra o tamanho e a posição do tumor e diferencia entre cisto e nódulo (Akram, 2017) (TB et al., 2020). Além desses exames, a biópsia mamária é a melhor técnica para o diagnóstico de câncer de mama, sendo indicada quando laudo do paciente for BIRAD 4 ou BIRADS 5 (Borges, 2014).

No manejo do câncer de mama, o objetivo é preservar a qualidade de vida com expectativa de vida prolongada. As estratégias de tratamento do câncer de mama são diferentes de acordo com a etapa do câncer - sua massa, lugar, se ele se estendeu a outros órgãos do corpo e a condição física do indivíduo. O gerenciamento atual do câncer de mama inclui terapias direcionadas, tratamento hormonal, radioterapia e cirurgia. A cirurgia é a principal estratégia de manejo para indivíduos cujo câncer de mama não se estendeu a outras áreas do corpo, também é uma escolha para estágios mais complexos da doença (Akram, 2017). O tratamento cirúrgico do câncer de mama envolve a preservação do seio mamário (mastectomia parcial) ou mastectomia total. Segundo estudo, em casos de cânceres regionais, a realização de mastectomia parcial e radioterapia a longo prazo aumenta a sobrevida da paciente. No entanto, alguns pacientes necessitam de mastectomia por causa das características do tumor (por exemplo, tumores grandes ou múltiplos), porque a radiação pós-cirúrgica é contraindicado. (Maria Moura Teixeira Sousa, et al., 2019)

Mulheres mais jovens (<40 anos) e pacientes com tumores agressivos são mais propensos a serem tratados com mastectomia. As mulheres candidatas à mastectomia parcial estão elegendo cada vez mais mastectomia por uma variedade de razões, incluindo relutância submeter-se a radioterapia e medo de recidiva tumoral (Miller, 2016).

Os fatores prognósticos são bastante variáveis, visto que estão relacionados ao estadiamento histológico, ao estadiamento clínico, aos marcadores genéticos envolvidos na mutação, à capacidade proliferativa, a receptores hormonais e aos marcadores de hipercoagulabilidade. Dessa maneira, os fatores que indicam alto risco de mau prognóstico envolvem idade inferior a 35 anos, tumores maiores que 2 cm e invasão de linfonodos axilares (Stafin, 2012). A taxa de sobrevida relativa de 5 anos para mulheres pacientes com câncer de mama melhorou nas últimas 3 décadas, devido a melhorias no tratamento (isto é, quimioterapia, terapia hormonal e medicamentos direcionados) e detecção através de uma maior consciencialização e uso generalizado de mamografia (Miller, 2016).

Diante do que foi exposto, tendo em vista que o câncer de mama possui alta predominância entre os cânceres que acometem mulheres e que a mamografia é um exame de rastreamento fundamental na definição da morbidade e conduta terapêutica, o presente estudo tem por objetivo conhecer melhor os achados mamográficos em lesões a partir de BIRADS 3, para que dessa forma possamos analisar os principais achados e a sua relevância dentro da classificação do BIHADS na mamografia.

O BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) é um atlas lançado pelo American College of Radiology (ACR) para promover consistência e uniformidade nos relatórios de imagens de mama. Este sistema unifica dados mamográficos, US (ultrassonografias) e imagem de ressonância magnética (MRI), padronizando achados específicos e classificando-os em categorias de acordo com cada método (Ney, 2018).

O BI-RADS compreende 07 categorias, de 0 a 6. BI-RADS 3 compreende os achados provavelmente benignos, com risco de malignidade entre 0 e 2% e com recomendação de seguimento em 6, 12, 24 e 36 meses. BIRADS 4 diz respeito aos achados sem aparência clássica de malignidade, mas que são suspeitos e, por isso, exigem uma biópsia. A probabilidade de malignidade varia de 2 a 95%. Esta categoria foi subdividida em subcategoria 4a com baixa suspeição (2% a 10%), 4b com moderada suspeição (10% a 50%) e 4c com alta suspeição (50 a 95%) (Zou et al, 2016). O BIRADS-5 são achados altamente suspeitos e a recomendação é de realização de biópsia, com risco de malignidade a partir de 95%. A classificação em subcategorias não obedece a critérios objetivos e depende da experiência clínica do radiologista.

Devido aos programas de rastreamento mamográfico bianuais, houve diminuição em 31% da taxa de mortalidade por câncer de mama. O prognóstico e a morbimortalidade variam de acordo com o país. (NEY, 2018). Em países de baixa e média renda, o diagnóstico é mais tardio e a doença descoberta em estágios mais avançados. Já em países desenvolvidos, a incidência é crescente, acompanhada por diminuição dos índices de mortalidade, estando esse dado associado à utilização de métodos diagnósticos precoces e à oferta de tratamento adequado no momento do interferindo no desfecho da doença. (Bergmann et al., 2015).

2. Metodologia

Tipo de estudo

O estudo, de caráter retrospectivo e analítico-descritivo, utilizou o método de análise dos prontuários dos pacientes acompanhados e das mamografias das pacientes atendidas no Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC).

Local e período de estudo

A pesquisa foi realizada no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), localizado na Avenida Imperador, 545 - Centro, Fortaleza - CE, CEP 60015152. Os dados foram coletados no período entre agosto de 2019 e fevereiro de 2020.

População do estudo

Pacientes acompanhados no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC) que possuem alteração BIRADS-3, BIRADS-4 ou BIRADS-5 na mamografia – CID 10 N63 referente à nódulo benigno e CID 10 50.9 referente à câncer de mama.

Coleta de Dados

Os dados foram coletados a partir do banco de dados de mamografias realizadas no HGCC e selecionadas as mamografias classificadas como categorias BI-RADS 3, 4 ou 5 – CID 10 N63 referente à nódulo benigno e CID 10 50.9 referente à câncer de mama entre janeiro de 2015 e janeiro de 2020.

As mamografias foram divididas conforme a sua classificação em Birads 3,4 ou 5. A partir disso, os critérios analisados nos laudos foram: composição mamária; presença de massas e suas características, como forma, margem e densidade das massas; presença de assimetrias entre as mamas; presença de distorção arquitetônica; presença de calcificações e características, morfologia e distribuição das calcificações. Além disso, foram avaliados a presença de achados ocasionais, como linfonodos e alterações de pele.

Cada critério analisado foi subdividido em nomenclaturas de acordo com o léxico para mamografias da última edição de classificação do Birads e as nomenclaturas que não obedeciam ao léxico foram separadas na categoria outros.

Foram coletadas informações a respeito da idade da paciente na data do exame.

Crítérios de inclusão

Os critérios de inclusão utilizados foram:

1. Mulheres que realizaram a mamografia no HGCC;
2. Mulheres de qualquer idade;
3. Mulheres com ou sem sintomas;
4. Mamografias realizadas no ano de 2015 a 2020.

Crítérios de exclusão

Os critérios de exclusão utilizados foram:

1. Pacientes com achados anormais classificados como categorias diferentes de BI-RADS 3,4 ou 5;
2. Pacientes submetidas previamente a quimioterapia, radioterapia ou hormonioterapia;
3. Homens que realizaram mamografia.
4. Mamografias realizadas antes do ano de 2015.

Análise de dados

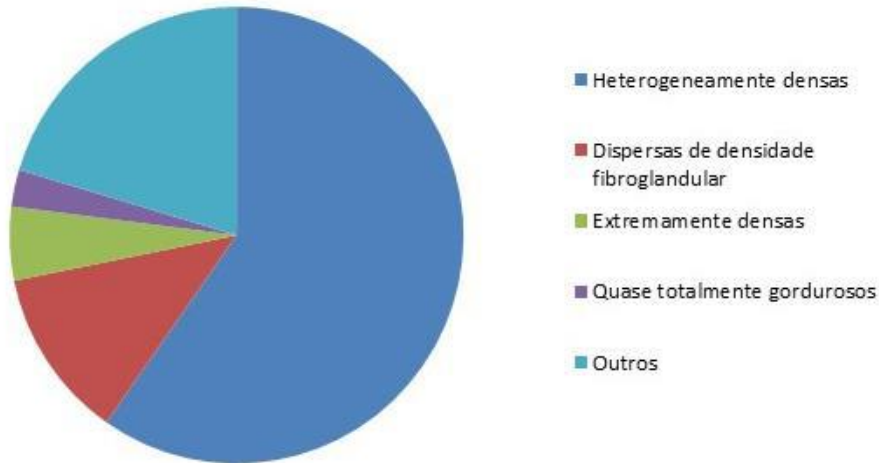
Os dados foram organizados em tabelas do programa Microsoft Excel e posteriormente analisados por meio do software estatístico Epi Info. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética do Centro Universitário Christus e está de acordo com os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996). O sigilo das informações e a privacidade dos pacientes foram assegurados de forma de proteger-lhes a imagem, evitando todo e qualquer prejuízo. Foi pedida a isenção do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), pois o estudo utilizará os prontuários das pacientes, dispensando a coleta de informação direta com o participante da pesquisa. Outras razões que justificaram a solicitação de isenção: levantamento retrospectivo de dados de prontuários de pacientes que já faleceram, logo a confidencialidade é garantida bem como o zelo dos pesquisadores em relação ao uso dos documentos do prontuário.

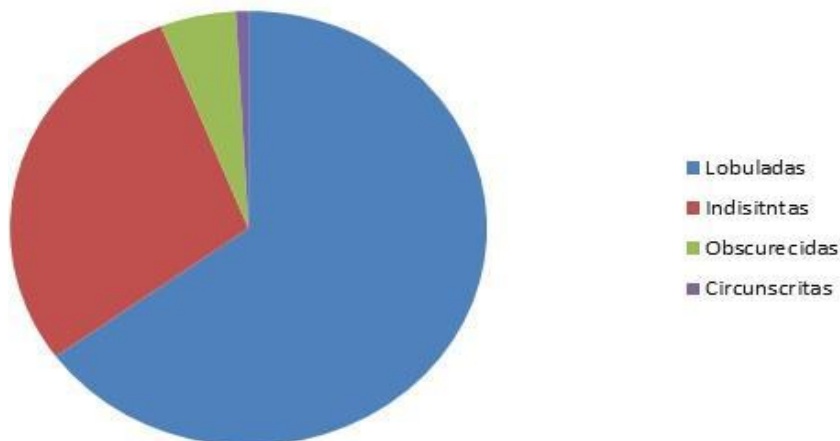
3. Resultados e Discussão

Gráfico 1. Composição das Mamas (Birads – 3).



Fonte: Autores.

Gráfico 2. Margens dos nódulos (Bi-Rads 3).



Fonte: Autores.

No banco de dados do Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC), havia 14.527 laudos de mamografias. Desse total, foram selecionadas de forma aleatória 445 mamografias realizadas a partir do ano de 2015 e classificadas como Birads 3, 4 ou 5, resguardados todos os critérios de inclusão e de exclusão.

Dentre as 445 mamografias selecionadas e analisadas, todas eram do sexo feminino. A mediana de idade foi de 56 anos e a média de idade foi 56,35 anos.

Selecionado o n da amostra de 445, foi dividido de acordo com a classificação do Birads, sendo coletado 422 laudos Birads 3, correspondente a 94,83% da amostra; 15 laudos Birads 4, correspondente a 3,37% e 08 laudos Birads 5, equivalente a 1,80% do total.

Quanto à variável composição das mamas dos laudos Birads 3, a maioria (59,72%) possui mamas heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenas massas; 12,09% áreas dispersas de densidade fibroglandular; 5,21% mamas extremamente densas, o que diminui a sensibilidade da mamografia e 2,61% seios quase totalmente gordurosos (Gráfico 01). E, 20,38% correspondem a outros, sendo 11,61% parênquima mamário parcialmente lipossustituído, de aspecto heterogêneo

e 8,77% corpos mamários densos, exibindo esboços de nodularidades dispersos, conferindo aspecto granuloso. Já nos Birads 4, a maioria (80%) possui áreas dispersas de densidade fibroglandular e 20% mamas heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenas massas. Nos birads 5, 100% possuem áreas dispersas de densidade fibroglandular.

Quanto à presença de massas em birads 3, foram descritos 189 nódulos (44,79% dos laudos B3) e 233 laudos sem evidências de nódulos definidos (55,21% dos laudos B3). Dentre os 189 nódulos, 31,75% de forma oval; 31,75% de forma irregular; 16,93% regular; 8,99% esboço nodular; 7,41% redondos e 3,17% infracentimétricos (Gráfico 02). Em birads 4, foram descritos 14 nódulos (93,33% dos laudos de B4) e 01 laudo (6,67%) de birads 4 sem evidências de nódulos definidos. Dentre os 14 nódulos, 28,57% a forma não foi especificada; 28,57% regulares; 21,43% irregulares; 14,29% oval e 7,14% esboço nodular. Em birads 5, 92,86% (13 nódulos) dos laudos com nódulos e apenas 7,14% sem evidências de nódulos definidos. Dentre os 13 nódulos, 61,54% irregulares e 38,46% não especificado a forma.

Das margens dos nódulos/massas em B3, 61,9% foram informados o tipo de margem e 38,10% não informado o tipo de margem. Dentre as margens informadas, 64,96% com margens lobuladas; 29,06% margens indistintas; 5,13% de margens obscurecidas e apenas 0,85% de margens circunscritas (Gráfico 03). Dos laudos B4, 64,29% com margens informadas e 35,71% de margens não informadas. Dentre as informadas, 44,44% indistintas; 33,33% obscurecidas; 11,11% lobuladas e 11,11% espiculadas. Em laudos B5, 76,92% de margens informadas, correspondente a 70% espiculadas e 30% obscurecidas.

Quanto à densidade dos nódulos, em B3, temos: 73,54% densos; 15,34% de baixa densidade e 11,11% isodensos. Em B4, 85,71% com densidade informada e, destes, 41,67% denso; 41,67% isodenso e 16,67% de baixa densidade. Em B5, todos os nódulos tiveram suas densidades informadas, sendo 38,46% denso; 23,08% isodenso; 23,08% baixa densidade e 15,38% de alta densidade.

Dos laudos de B3, apenas 1,66% possuíam distorção arquitetônica; de B4, 13,33% possuíam e dos laudos de B5, 37,50% possuíam esse achado.

Quanto às assimetrias: em B3, presente em 30,33%, sendo 82,81% assimetria focal e 17,19% assimetria; em B4, em 66,67% estava presente, com 50% desenvolvendo assimetria; 40% de assimetria focal e 10% de assimetria; em B5, 50% com assimetrias e todas eram assimetrias focais.

Calcificações foram encontradas em 80,33% de B3 e analisadas suas características, encontrado 89,97% tipicamente benignas, 9,14% em outros (3,54% de microcalcificações ovaladas isodensas, pouco agrupadas; 2,36% calcificação de permeio; 1,77% microcalcificações heterogêneas e 1,47% de microcalcificações não especificadas) e apenas 0,88% calcificações heterogêneas grosseiras. Já em B4, encontrado calcificações em 92,86% e, destes, 43,59% tipicamente benignas; 43,59% na categoria outros (20,51% microcalcificações heterogêneas; 15,38% microcalcificações granulares e 7,68% dividindo-se igualmente entre microcalcificações sem especificações, microcalcificações frouxas e microcalcificações intracísticas); 7,69% calcificações heterogêneas grosseiras e 5,12% divididas igualmente entre amorfo e ramificações lineares/lineares finas. Em B5, calcificações presentes em 93,33%, sendo 57,14% benignas; 35,71% microcalcificações granulares e 7,14% calcificações heterogêneas grosseiras.

Apenas 23,01% das distribuições das calcificações foram informadas nos laudos de B3, com 43,59% de distribuição difusa/esparsas; 39,74% agrupadas; 14,10% regional e 2,56% linear ou segmentar. Em B4, apenas 43,59% de distribuição informada, com 70,59% agrupados; 17,65% segmentar e 11,76% difusa. Em B5, dos 35,71% com distribuição informada, 60% eram regionais e 40% difusa.

Por último, de achados adicionais, em B3 foram encontrados 38 linfonodos intramamários; em B4, 04 linfonodos densos e 02 espessamentos cutâneos; em B5, 05 retrações de mamilo e 03 retrações cutâneas.

Não foram evidenciadas diferenças estatísticas significantes em relação aos achados de B4, B5 e B6, visto a pequena parcela de laudos com esse diagnóstico.

Vale ressaltar que a justificativa da escolha das 445 mamografias para análise foi baseada nos resultados dos exames dos indivíduos que obedeciam aos critérios de inclusão e exclusão já supracitados. Além disso, dentre os escolhidos, foram selecionadas 445 mamografias de forma aleatória. Ademais é importante frisar que a amostra é representativa pois as informações coletadas são atualizadas e o modo de escolha aleatório do presente trabalho garante que os resultados estejam mais próximos do público geral, sendo essa a melhor abordagem. Logo, esse número de resultados colhidos são preditores de acerto, pois refletem os resultados esperados na população alvo e exercem maior precisão possível quando comparados a um grupo maior.

Discussão

O câncer de mama é a segunda causa mais frequente de neoplasia maligna nas mulheres e, sendo a mamografia o método preconizado para rastreamento do câncer de mama. O rastreamento consiste na melhor metodologia de prevenção secundária para população, como medida de intervenção da doença, promovendo a detecção precoce na fase assintomática, implicando na redução substancial da morbimortalidade causada pelo diagnóstico tardio (Saraiva de Castro Mattos et al., 2013)

Entretanto, em alguns casos exames complementares são necessários para chegar a um diagnóstico final. Dentre esses estão os exames de mamografia seletiva, magnificação da área, ultrassonografia principalmente em mulheres com mamas densas (categoria B), a ressonância magnética e tomossíntese, que ajudarão a diferenciar as lesões benignas das malignas, assim como escolher procedimentos invasivos diagnósticos. No caso do estudo, observou-se principalmente o uso de compressão seletiva e magnificação da área para melhor diagnóstico.

De acordo com Dugno et al (2013) o envelhecimento é o principal fator de risco para câncer de mama. Os fatores de risco relacionados à vida reprodutiva da mulher (menarca precoce, nuliparidade, idade da primeira gestação a termo acima dos 30 anos, uso de anticoncepcionais orais, menopausa tardia e terapia de reposição hormonal) estão bem estabelecidos em relação ao desenvolvimento do câncer de mama.

Valente Renck et al, (2014) afirmam que no Brasil 85% dos casos de CA de mama acometem mulheres após os 40 anos de idade. Comparando esses dados com os resultados encontrados na presente pesquisa, a idade das mulheres apresentou média de idade de 56 anos. Sendo a idade considerada o principal fator de risco para o desenvolvimento do CA de mama e os índices de mortalidade aumentam progressivamente conforme a idade da mulher (Muss, 2011).

As alterações funcionais benignas da mama são modificações clínicas representadas por espessamento e dor mamária. Entre os tumores benignos da mama, o fibroadenoma é o mais frequente na população feminina e ocorre geralmente, em pacientes acima de 40 anos de idade, apresentando crescimento normalmente rápido, com elevada incidência de recidiva ou transformação sarcomatosa. (Solar & Ugarte, 2019) No exame mamográfico, apresenta-se como área nodular densa, parcialmente delimitada, com ou sem calcificações grosseiras concomitantes.

No estudo em questão, a densidade dos nódulos nas três classificações analisadas teve prevalência do tipo denso.

Mulheres com mamas extremamente densas tem risco três a cinco vezes maior de desenvolver câncer de mama comparado àquelas com mamas predominantemente adiposas. Dessa forma, a presença de densidade mamária aumentada é considerada fator de risco independente para câncer de mama (Harris, 2014). Entretanto, ao analisar a composição das mamas com BIRADS 3, observou-se que a maioria das pacientes apresentavam mama heterogeneamente densas, o que pode obscurecer pequenas massas (59,72%), nesses casos essas pacientes necessitam de exames completos para melhor rastreamento.

Além disso, sabe-se que a realização de mamografia nessas pacientes está mais sujeita à ocorrência de resultados falso negativos, pelo prejuízo na visualização de possíveis alterações, como nódulos por exemplo (Luiza,2019). Neste trabalho, dentre a composição da mama BIRADS 3, observou-se que 20,38% correspondem a outros, sendo 11,61%

parênquima mamário parcialmente lipossustituído, de aspecto heterogêneo e 8,77% corpos mamários densos, exibindo esboços de modularidades dispersos, conferindo aspecto granuloso, alume de outros achados que podem levar a um resultado falso negativo.

O câncer de mama identificado em estágios iniciais, quando as lesões são menores de 2 cm de diâmetro, apresenta prognóstico mais favorável e maior percentual de cura (INCA, 2021). No presente estudo, a maioria ficou na faixa de 2 cm no momento do diagnóstico.

4. Conclusão

O controle e o rastreamento do câncer de mama representam um dos grandes desafios a serem superados no que tange a implementação de políticas públicas de saúde no Brasil. Dessa maneira, observa-se que inúmeras pesquisas científicas têm surgido no intuito de reconhecer mais precocemente as lesões de mama, além de detectar seus preditores de malignidade para que o rastreamento oportuno da doença seja realizado e os indivíduos tenham a possibilidade de receber o seguimento adequado a tempo de obter a cura.

O diagnóstico de câncer de mama é realizado por intermédio do exame da mamografia. Ela possui comprovação científica de sua eficácia, fazendo uso da classificação de Bi – rads. Porém a utilização principal da mamografia é de método de rastreamento, sendo exame de rotina em mulheres sem sintomatologia típica de câncer de mama. Tem proposta de ser bianual e na faixa etária de 50 a 69 anos.

Na pesquisa em questão, a partir dos resultados analisados, demonstrou-se alta prevalência de laudos sugestivos de benignidade nas mamografias estudadas. Também se observou que a maioria das mulheres iniciam rastreamento aos 50 anos de acordo com o protocolo de rastreamento do CA de mama adotado no Brasil pelo Ministério da Saúde.

Assim, pode-se concluir que os resultados do estudo foram relevantes para melhor conhecer os principais achados mamográficos com lesões suspeitas de acordo com a classificação BI-RADS. Sendo também possível destacar que os resultados estão em concordância com as pesquisas já publicadas em relação ao tema pesquisado.

Referências

- Alves Araújo Neto, L., & Antonio Teixeira, L. (2017). De doença da civilização a problema de saúde pública: câncer, sociedade e medicina brasileira no século XX. 12(1), 173-188. <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/wMKHKQbzr4fsRcTTgmkjgLK/?format=pdf&lang=pt>
- Rangel Sant'Ana, D. et al. (2020). ABC do cancer. Abordagens básicas para o controle do cancer. INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/livro-abc-5-edicao.pdf>
- Cancer. (2020). Paho. <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>.
- Plummer, M. Et al (2016). Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. The Lancet Global Health. [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)30143-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)30143-7/fulltext)
- Chamorro, H. M., Colturato, P. L., & Fattori, N. C. d. M. (2021). Câncer de mama: fatores de risco e a importância da detecção precoce. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas. http://www.fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ObsnYePSzKioRja_2021-7-2-16-36-0.pdf
- Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., & Ullah Khan, A. (2017). Awareness and current knowledge of breast cancer. Biological Research. <https://biolres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40659-017-0140-9>.
- Cristina Barduchi OhII, I., Isabel Barduchi Oh, R., Ribeiro Chavaglia, S. R., & Erlach Goldman, R. (2015). Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: Revisão integrativa. <https://www.scielo.br/j/reben/a/6TL9tKq7vNXvkQRMsWmyNv/?format=pdf&lang=pt>.
- Freitas Drumond, E. d., Oliveira Salles, P. G. d., & Jorge Machado, C. (2021). O que dizem as informações sobre mortalidade dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC) em hospital de referência de Minas Gerais, 2016-2017. Caderno de Saúde Coletiva 2021;29(4). <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/wfNSQyKpysBsRYYffnFqJGG/?lang=pt>.
- Bento Claro, I., Dias de Lima, L., & Fidelis de Almeida, P. (2021). Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. Ciência e saúde coletiva 26 (10). <https://www.scielo.br/j/csc/a/ryPf33LvS6k5yJMqYMSSPPd/?lang=pt>
- Silva Coelho, A. et al (2017). Predisposição hereditária ao câncer de mama e sua relação com os genes BRCA1 e BRCA2: Revisão da literatura. <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2018/06/RBAC-vol-50-1-2018-ref-615.pdf>

Inca (2021). Como surge o câncer? <https://www.inca.gov.br/como-surge-o-cancer>.

Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., & Ullah Khan, A. (2017). Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biological Research*. <https://biolres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40659-017-0140-9>.

Migowski, A. et al (2018). Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. <https://www.scielo.br/j/csp/a/8gGyb5s9Nt3nSsw5GFnnPQb/?lang=pt>.

Pereira de Castro, C. et al (2022). Atenção ao câncer de mama a partir da suspeita na atenção primária à saúde nos municípios de São Paulo e Campinas, Brasil. *Ciência e saúde coletiva* 27 (02). <https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n2/459-470/>

Lauby-Secretan, B., Scoccianti, C., Loomis, D., Benbrahim-Tallaa, L., Bouvard, V., Bianchini, F., & Straif, K. (2015). Breast-Cancer screening — viewpoint of the IARC working group. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMSr1504363>

Béatrice lauby-secretan, B.L.S. (2015). Breast-Cancer Screening — Viewpoint of the IARC Working Group. *The new england journal of medicine*. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMSr1504363>

LG Menezes, G., AO Winter-Warnars, G., L Koekenbier, E., J Groen, E., M Verkooijen, H., & M Pijnappel, R. (2017). Simplifying Breast Imaging Reporting and Data System classification of mammograms with pure suspicious calcifications. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0969141317715281>.

Santos Borges, G. (2013) et al. Avaliação das indicações dos exames ultrassonográficos de mama de pacientes submetidos em uma clínica de radiologia em Itajaí. <https://www.sboc.org.br/sboc-site/revista-sboc/pdfs/37/artigo2.pdf>.

TB, S et al. (2020). Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(2):471-482. <https://www.scielo.br/j/csc/a/gzCw47Cn678y6NmN6CZ9ZYH/?format=pdf&lang=pt>

Maria Moura Teixeira Sousa, S et al. (2019). Acesso ao tratamento da mulher com câncer de mama. *Saúde debate* 43 (122). <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/FyBM558DPbcH9KckW588ZWY/?lang=pt>

Silva Costa, M., Ney, J., Vargas Goroni, A., & Vasconcelos de Souza Fonseca, G. (2018). Positive predictive value of nonpalpable breast lesions according to bi-rads® classification. http://www.mastology.org/wpcontent/uploads/2018/12/MAS_v28n4_219-224.pdf.

Coutinho Medeiros, G., Bergmann, A., Sales de Aguiar, S., & Claudio Santos Thuler, L. (n.d.) (2015). Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. <https://www.scielosp.org/article/csp/2015.v31n6/1269-1282>.

He, P., GangCui, L., Chen, W., & LinYang, R. (2019). Subcategorization of ultrasonographic BI-RADS category 4: Assessment of diagnostic accuracy in diagnosing breast lesions and influence of clinical factors on positive predictive value. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301562918305556>.

Coldman, A. (2009). Encontro Internacional sobre Rastreamento do Câncer de Mama. Inca. https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/encontro_internacional_rastreamento_cancer_mama_resumo_cap1.pdf

Saraiva de Castro Mattos, J., Caleffi, M., & Aloisio da Costa Vieira, R. (2013). Rastreamento mamográfico no Brasil: Resultados preliminares. *Revista Brasileira de Mastologia*. <https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2015/06/MAS-v23n1.pdf>

Luis Celi del Solar, J., & Burga Ugarte, I. (2019). Trabajo académico para optar el título de especialista en ginecología y obstetricia. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8574/Caracteristicas_CelidelSolar_Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Luiz Ghellere Dugno, M, et al (2013). Perfil do câncer de mama e relação entre fatores de risco e estadiamento clínico em hospital do Sul do Brasil. *Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica*. <https://www.sboc.org.br/sboc-site/revista-sboc/pdfs/36/artigo3.pdf>

Valente Renck, D. et al. (2014). Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. <https://www.scielo.br/j/csp/a/g4PMQwbdGhJZDr8YBLXc4RB/abstract/?lang=pt>