

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA-IMIP
FACULDADE PERNAMBIUCANA DE SAÚDE - FPS

CLASSIFICAÇÃO BI-RADS, PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO NO
MOMENTO DO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES
ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Relatório final a ser apresentado ao Programa de Iniciação Científica do IMIP referente ao processo seletivo do Edital PIBIC-CNPq –IMIP – 2018/2019.

Autores:

Maria Carolina Gouveia^{1*}, MD, MSc

Letícia Rangel Mendonça^{2,3}, Medical Student

Maria Helena Siqueira Tavares de Melo², Medical Student

Nicolau Albuquerque Barbosa Pinto², Medica Student

Candice Lima Santos¹, MD, PhD

Ariani Impieri Souza^{1,2}, MD, PhD

1- Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira

2- Faculdade Pernambucana de Saúde

3- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –CNPq

* Autora de correspondência – Maria Carolina Gouveia

Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife – PE

50070-550

E-mail: carolinaggoliveira@gmail.com

Todos os autores declaram não haver conflitos de interesse.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a classificação BI-RADS® em mulheres com câncer de mama atendidas em um hospital de referência em Recife, bem como suas características sociodemográficas e clínicas. **Método:** Estudo de corte transversal, com pacientes com câncer de mama acompanhadas no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, entre 2013 e 2017. Foram analisados dados sociodemográficos e clínicos, o laudo da primeira ultrassonografia realizada no serviço, bem como os resultados da classificação BI-RADS®. As variáveis sociodemográficas e clínicas foram associadas ao estadiamento do tumor no momento do diagnóstico, pelo teste do qui-quadrado, considerando o $p < 0,05$. **Resultados:** Foram analisados 287 prontuários. A maior parte das mulheres era parda, solteira, com idade maior que cinquenta anos, com baixa escolaridade, com atividade laboral remunerada e procedente de Recife ou cidades adjacentes. A maioria dos tumores mediu entre 2,1 e 5 cm, do tipo histológico carcinoma ductal invasivo (CDI) e grau nuclear II. O receptor hormonal de estrogênio foi positivo em 54,7% dos casos, enquanto que o receptor de progesterona em 47,0%. Entre os tumores, 14,2% eram triplos negativos e 17,0% tinham superexpressão de HER2. O estadiamento clínico inicial de maior prevalência, para todas as faixas etárias, foi o II e o BI-RADS® ultrassonográfico inicial mais frequente foi o 5. **Conclusão:** O perfil sociodemográfico das mulheres com câncer de mama desse estudo seguiu o padrão esperado para o Brasil. As características clínicas mais comuns foram: subtipo histológico CDI, grau nuclear II, tamanho tumoral entre 2,1 e 5 cm. As lesões mamárias, no momento do diagnóstico, foram classificadas predominantemente em BI-RADS® 5 ultrassonográfico e estadiamento clínico II.

Palavras-chave: Câncer de mama, Neoplasias de mama, Tumores malignos de mama, Ultrassonografia mamária, Estadiamento de tumores.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais comum no mundo, sendo a principal causa de morte por câncer entre as mulheres. No Brasil, essa doença responde por cerca de 28% dos casos novos de câncer anualmente. Em 2018, foram estimados 59.700 novos casos. São previstas 16.927 mortes por ano, sendo 203 homens e 16.724 mulheres. Em Pernambuco contabiliza-se de 2.680 novos casos a cada ano (1,2).

Quanto ao perfil sociodemográfico das pacientes acometidas por câncer de mama no Brasil, estudos constataam que a maioria das mulheres tem entre 50 e 60 anos de idade e baixa escolaridade (3–5). A doença tem íntima relação com história familiar e tabagismo. Há também uma incidência significativa em pacientes com sobrepeso e obesidade. (3–5).

A mamografia de rastreamento é considerada o exame mais sensível para a detecção precoce do câncer de mama (2,6). O Ministério da Saúde do Brasil recomenda o rastreio com mamografia, em mulheres de baixo e moderado risco, bianualmente, entre 50 e 69 anos de idade(2). De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastologia, esse rastreio deve ter um início mais precoce, anualmente, a partir dos 40 anos, visto que, em países em desenvolvimento, o câncer de mama tem se mostrado crescente em populações mais jovens (6).

A ultrassonografia das mamas é recomendada em casos individualizados, principalmente como método complementar à mamografia em pacientes com mamas densas, porém, quando utilizada individualmente não mostrou benefício como método de rastreio (7). A ressonância magnética das mamas, no rastreamento do câncer de mama, possui ainda utilização reservada às pacientes com alto risco de desenvolver a doença (6,8).

Em 1993, o Colégio Americano de Radiologia (ACR), com o objetivo de padronizar a descrição do exame de mamografia, desenvolveu o *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS®), que analisa critérios como: agrupamento e morfologia das microcalcificações e densidade mamária. Este sistema de classificação já se encontra na quinta edição(9).

Atualmente, o BI-RADS® representa o melhor exemplo mundial da padronização de linguagem e interpretação de resultados de exames de imagem da mama. Com tradução para diversos idiomas. Após definição em conjunto com a Sociedade Brasileira de Mastologia e a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, o BI-RADS® foi adotado, no Brasil, como padrão de descrição, análise e conduta das lesões mamárias. De acordo com o BI-RADS®, as imagens das lesões mamárias são classificadas em 7 categorias (9).(Quadro 1)

Quadro 1. Categorias do BI-RADS® (5ª Edição, 2016)

Categoria		Manejo	Chance de câncer
0	Necessita imagem adicional ou exames complementares	Convocação para imagem adicional ou exames complementares	Não se aplica
1	Sem alterações, exame negativo	Rastreamento de rotina	0%
2	Alterações benignas	Rastreamento de rotina	0%
3	Alterações provavelmente benignas	Segmento com menor intervalo, 6 meses ou menos	>0% porém $\leq 2\%$
4	Alterações suspeitas	Biópsia	4a. baixa suspeição >2% e $\leq 10\%$ 4b. suspeição moderada >10% e $\leq 50\%$ 4c. alta suspeita >50% e $\leq 95\%$
5	Alterações altamente sugestivas de malignidade	Biópsia	$\geq 95\%$
6	Alterações com diagnóstico histopatológico de câncer	Tratamento apropriado	Não se aplica

O exame clínico das mamas é uma etapa importante no cuidado à saúde da mulher e pode trazer informações relevantes na suspeita do câncer de mama, quando realizado por profissional habilitado e em uso de técnica adequada, visto que é a primeira ferramenta diante da queixa da paciente, porém não tem sido recomendado como exame de rastreamento (10,11).

A suspeita de comprometimento axilar pode ser estimada em exame físico bem executado e fornece subsídios necessários para prosseguir com exames de estadiamento e definir o método mais adequado para o diagnóstico histológico (2).

As descobertas sobre o câncer de mama evoluem rapidamente e ainda não existe um protocolo único que defina a melhor maneira de abordá-lo. Sabe-se que o tratamento deve ser individualizado e a conduta adotada deve basear-se em informações clínicas, histológicas e radiológicas e nunca se pode deixar de considerar a opinião da paciente (12).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a classificação BI-RADS® nos laudos da primeira ultrassonografia (USG) mamária, realizada no serviço, de mulheres com câncer de

mama atendidas no centro de mama no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, bem como descrever o perfil sociodemográfico e clínico destas mulheres. Além de avaliar a associação de características sociodemográficas com o estadiamento do tumor no momento do diagnóstico.

MÉTODOS

Foi realizado uma análise secundária de dados de um projeto âncora de estudo de corte transversal utilizando dados de prontuário de mulheres com câncer de mama atendidas no Serviço de Mastologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, Recife, entidade filantrópica, voltada para o atendimento da população pernambucana e centro de referência assistencial em diversas especialidades médicas.

O Centro de Diagnóstico e Tratamento de Câncer de Mama do IMIP, inaugurado em 2013, em parceria com a Avon, é responsável pelo tratamento e seguimento de mulheres diagnosticadas com câncer de mama, e até dezembro de 2017, haviam sido atendidas 1.091 mulheres encaminhadas com suspeita de câncer de mama.

O serviço dispõe de um protocolo, no qual uma equipe treinada é responsável por todo o acompanhamento da paciente. O intuito dessa esquematização é fornecer o suporte necessário para evitar a perda do seguimento da paciente e o abandono do tratamento da doença, muitas vezes decorrentes das dificuldades impostas pelo sistema de saúde público.

O estudo foi realizado entre agosto de 2018 e julho de 2019. A amostra foi composta pelo total de mulheres com câncer de mama atendidas no período de janeiro de 2013 e dezembro de 2017 que tiveram seu prontuário resgatado no arquivo. Os critérios de elegibilidade foram: ter o diagnóstico histopatológico de câncer de mama e todo o tratamento ter sido realizado no IMIP.

As pacientes foram identificadas através de um livro de registros existente no serviço, e os prontuários registrados neste livro foram resgatados no arquivo para consulta das informações complementares. As variáveis de análise foram: dados sociodemográficos (idade, ocupação, situação conjugal, escolaridade, procedência, cor da pele); as características do tumor (tamanho do tumor à palpação e à USG, tipo histológico e estadiamento do tumor); e a classificação BI-RADS® da primeira USG mamária realizada no serviço.

Os dados foram coletados em formulários pré-codificados para entrada de dados em computador. Depois de preenchidos, os formulários foram revisados e digitados em um

banco de dados no programa Excel[®]. Após revisão e correção dos dados, a análise foi realizada no programa Stata12.1. Foram criadas tabelas de frequência para descrição das variáveis. A associação entre as variáveis foi realizada através do teste qui-quadrado de Pearson com nível de significância de 5%. Essa pesquisa segue a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e foi aprovada pelo CEP do IMIP sob o CAAE: 81475317.5.0000.5201.

RESULTADOS

Foram selecionados 491 prontuários de mulheres com suspeita ou diagnóstico de câncer de mama no período de junho de 2013 a dezembro de 2017. Após revisão dos prontuários foram excluídos, por não preencherem os critérios de inclusão do projeto original: 9 casos com resultado histopatológico antes do período selecionado para o estudo, 65 casos sem informações suficientes nos prontuários para análise, 25 casos diagnosticados com doença benigna, 24 casos com carcinoma ductal *in situ*, 5 casos com tumor primário em outros sítios com metástase na mama, 24 casos com acometimento de pele e/ou parede torácica, 40 casos com doença metastática e 12 que realizaram tratamento fora do IMIP. Assim, foram analisados 287 prontuários, sendo 2 deles com tumor bilateral, totalizando a análise de 289 tumores.

A idade das mulheres foi predominantemente maior que 50 anos (61,4%), a maioria (58,2%) procedente de Recife e cidades adjacentes e 180 (62,7%) declararam-se pardas. Considerando o nível de escolaridade, 95 (33,1%) concluíram o ensino médio ou superior. No que diz respeito à ocupação das pacientes, a maioria (54,4%) exercia trabalho remunerado. Em relação a situação conjugal, a maioria referiu não ter relacionamento conjugal. (51,6%) (Tabela 1)

Tabela 1 - Características sociodemográficas das mulheres com câncer de mama atendidas no serviço de mastologia do IMIP, Recife, Brasil, 2013 a 2017.

Variáveis	N = 287	%
Idade (em anos)		
≤ 40	42	14,6
41-50	69	24,0
> 50	176	61,4
Ocupação		
Com salário	156	54,4
Sem salário	115	40,0
Sem informação	16	5,6
Situação conjugal		
Em um relacionamento	130	45,3
Sem um relacionamento	148	51,6
Sem informação	9	3,1
Procedência		
Recife e cidades vizinhas*	167	58,2
Outras cidades de Pernambuco	112	39,0
Outros estados	8	2,8
Raça		
Branca	29	1,1
Negra	19	6,6
Parda	180	62,7
Sem informação	59	20,6
Escolaridade		
Nenhuma	24	8,3
Ensino fundamental	137	47,6
Ensino médio ou superior	95	33,1
Sem informação	32	11,0

* Cidades de Olinda, Jaboatão e Camaragibe

As características dos 289 tumores estão descritas na Tabela 2. Em relação ao tamanho do tumor, 169 (58,5%) mediam entre 2,1 e 5cm, tanto na palpação axilar, quanto na USG das axilas. O tipo histológico prevalente foi o carcinoma ductal invasivo (CDI) em 245 (84,8%) casos. De acordo com o grau nuclear tumoral, os tumores grau II prevaleceram em 151 (52,2%) casos. A maioria dos tumores apresentou receptor hormonal positivo: receptor de estrogênio (RE) em 158 (54,7%) casos e receptor de progesterona (RP) em 136 (47,0%) deles. Quarenta e um (14,2%) tumores eram triplo negativos e 49 (17,0%) apresentaram superexpressão de HER2. O estágio clínico (EC) II foi o mais prevalente (68,9%) para todas as faixas etárias. No entanto, entre as pacientes com menos de 40 anos de idade, 32,6% apresentavam EC III, enquanto naqueles acima de 40 anos, o EC III ocorreu em 17%.

Tabela 2 - Características dos tumores em mulheres com câncer de mama atendidas no serviço de mastologia do IMIP, Recife, Brasil, 2013-2017.

Características tumorais	N = 289	%
Tamanho tumoral à palpação		
≤ 2cm	46	15,9
2.1-5 cm	169	58,5
> 5cm	74	25,6
Tamanho tumoral à ultrassonografia (USG)		
<2 cm	91	31,5
2.1-5cm	169	58,5
> 5cm	22	7,6
Sem informação	7	2,4
Tipo histológico		
Carcinoma ductalinvasivo (CDI)	245	84,8
Carcinomalobularinvasivo (CLI)	13	4,5
Outros	31	10,7
Grau nuclear tumoral		
I	43	14,9
II	151	52,2
III	74	25,6
Sem informação	21	7,3
Imuno-histoquímica*		
Receptor de estrogênio	158	54,7
Receptor de progesterona	136	47,0
Superexpressão de HER2	49	17,0
Triplo negativo	41	14,2
Estágio clínico		
I	35	12,1
II	199	68,9
III**	55	19,0

* O mesmo tumor pode ter mais de uma classificação imuno-histoquímica.

** Foi proporcionalmente maior em mulheres com menos de 40 anos.

Dos 187 tumores CDI, 28 (11,4%) foram classificados no EC I; 172 (70,2%) no EC II e 45 (18,4%) no EC III. O EC II também foi o mais prevalente no CLI (69,2%). Os tumores triplo negativos foram diagnosticados no EC III (22,0%) em uma proporção maior do que no EC I (2,4%). Os tumores com receptor hormonal positivo apresentaram-se, proporcionalmente, com mais frequência no EC I e II (RE 86,7% e RP 89,7%). Os tumores triplo negativos apresentaram menor proporção de EC I (2,4%) e maior proporção de EC III (22%) com diferença estatística significativa ($p=0,027$). Entre os tumores com superexpressão de HER2, não houve diferença estatística entre os estadiamentos ($p = 0,875$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação das características tumorais e EC em mulheres com câncer de mama atendidas no serviço de mastologia do IMIP, Recife, Brasil, 2013-2017

Característica tumorais	Estadiamento clínico (EC)			p*
	I	II	III	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo histológico				0,452
Carcinoma ductal invasivo (CDI) (n=245)	28 (11,4)	172 (70,2)	45 (18,4)	
Carcinoma lobular invasivo (CLI) (n=13)	1 (7,7)	9 (69,2)	3 (23,1)	
Outros (n=31)	6 (19,3)	18 (58,1)	7 (22,6)	
Grau nuclear tumoral				0,062
I (n=43)	11 (25,6)	26 (60,5)	6 (13,9)	
II (n=151)	19 (12,6)	103 (68,2)	29 (19,2)	
III (n=74)	4 (5,4)	55 (74,3)	15 (20,3)	
Sem informação (n=21)	1 (4,8)	15 (71,4)	5 (23,8)	
Imuno-histoquímica				
Receptor de estrogênio (n=158)	30 (19,0)	107 (67,7)	21 (13,3)	0,004
Receptor de progesterona (n=136)	28 (20,6)	94 (69,1)	14 (10,3)	0,001
Superexpressão de HER2 (n=49)	6 (12,2)	36 (73,5)	7 (14,3)	0,875
Triplo negativo (n=41)	1 (2,4)	31 (75,6)	9 (22,0)	0,027

* Teste do qui-quadrado de Pearson

Na análise da classificação BI-RADS[®] no primeiro exame de ultrassonografia realizado no IMIP, observou-se que a maioria dos tumores (51,9%) foram classificados como BI-RADS[®]5. As pacientes que chegaram ao Serviço com diagnóstico histológico de carcinoma mamário foram classificadas como BI-RADS[®]6, totalizando 9,4% dos casos. O BI-RADS[®]4 foi aplicado a 22,5% dos tumores no primeiro exame de ultrassonografia realizado no serviço.

A maioria das pacientes em estadiamento I (80%) possuía lesões com características suspeitas, BI-RADS[®]4 ou 5. O BI-RADS[®]5 foi associado em maior proporção ao estadiamento III, 34 pacientes (22,67%). (Tabela 4)

Tabela 4–Distribuição da classificação BI-RADS® encontrada na primeira ultrassonografia realizada no serviço de mastologia do IMIP em mulheres com câncer de mama. Recife, Brasil, 2013-2017

Classificação BI-RADS®	Estadiamento clínico (EC)			Total
	I (n=35)	II (n=199)	III (n=55)	N=289 (100%)
2	0	2	1	3 (1,0)
3	0	3	1	4 (1,4)
4	12	44	9	65 (22,5)
5	16	100	34	150 (51,9)
6	2	19	6	27 (9,4)
Sem informação	5	31	4	40 (13,8)

DISCUSSÃO

Este estudo encontrou um perfil populacional compatível com o esperado para mulheres com com câncer de mama no Brasil (3,4). A maioria das pacientes analisadas era procedente de Recife e cidades adjacentes, resultado semelhante ao encontrado em estudo realizado no estado do Rio Grande do Norte, onde a maior parte das pacientes atendidas também morava na capital, fato que reflete o maior acesso dessas pacientes aos serviços de saúde, quando comparado àquelas que residem no interior (4).

A faixa etária que se mostrou prevalente foi acima de 50 anos, dado similar ao encontrado em outros estudos e compatível com a faixa etária de risco conhecida mundialmente (1,13,14). Em relação ao estado conjugal, não há uniformidade dos dados descritos na literatura. Nessa pesquisa, a maioria das pacientes não estavam em um relacionamento, assim como no estudo de Barboza et al (4). Dado diferente do encontrado em outras análises, nas quais a maior parcela possuía companheiro (15,16).

Diferente do descrito em estudo realizado em outra região do país, cuja cor mais referida foi a branca, a presente análise observou a cor parda como a mais prevalente (4). A auto-percepção da cor da pele é critério adotado pelo *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE) e pode relacionar-se à região onde o estudo foi feito, sofrendo influência da miscigenação de raças (5).

No presente estudo, a maioria das pacientes declarou ter apenas ensino fundamental completo ou menor grau de instrução. Tal dado pode ser relacionado ao fato das mulheres

deste estudo terem tido o diagnóstico do câncer de mama em estadios mais tardios, quando consideradas as barreiras no acesso à informação impostas pela baixa escolaridade(15).

O tamanho tumoral é um fator prognóstico importante e relaciona-se com risco de comprometimento linfonodal axilar, índices de sobrevida e recidivas locais e à distância (17,18). No presente estudo, a maioria das pacientes apresentou tumores entre 2,1 e 5 cm na primeira USG realizada no serviço. Resultado similar ao encontrado em estudo realizado em outro hospital de referência no Brasil (14). Quanto ao subtipo histológico, constatou-se que o mais prevalente foi o CDI, seguido pelo CLI, resultado similar ao descrito na literatura (3,5,13,14,19).

Em relação ao EC dos tumores no momento do diagnóstico, a maior parcela foi classificada com EC II, compatível com o esperado para o Brasil, de acordo com o *Instituto Nacional de Câncer – INCA* (6,14). Observou-se ainda em pacientes abaixo de 40 anos, proporcionalmente, uma maior incidência do EC III. Isto pode estar relacionado ao fato de que o rastreamento mamográfico populacional para câncer de mama, por não ser eficaz em pacientes jovens, não é indicado para essa faixa etária, culminando em diagnósticos mais tardios, além do comportamento mais agressivo do câncer nesse grupo (20,21).

No câncer de mama, os receptores de estrogênio (RE) e progesterona (RP) estão relacionados ao prognóstico. Quando positivos geralmente indicam melhor prognóstico e resposta terapêutica à hormonoterapia (22). Neste estudo, cerca de metade das pacientes apresentou os receptores hormonais positivos, assim como no estudo realizado por Dagnoni et al (23). Em relação ao HER2 superexpresso, os dados desse estudo estão em consonância com o descrito para essa categoria em outras análises (5,13,19,23).

Entre os subtipos imuno-histoquímicos, o triplo negativo está associado a um comportamento clínico mais agressivo e a maior incidência de metástases à distância no momento do diagnóstico (24,25). Nesse trabalho foi demonstrado que a maioria das pacientes com EC III apresentou esse perfil imuno-histoquímicos, o qual foi encontrado em um percentual similar ao do estudo realizado por Silva Rocha et al (3).

Apesar da USG não ser um método de rastreamento populacional, existem dados demonstrando sua importância como exame complementar à mamografia e em pacientes mais jovens com mamas densas (26).

Em nosso estudo, a USG foi realizada em pacientes encaminhadas com achados suspeitos em exames de imagem prévios ou ao exame físico das mamas. A classificação BI-RADS[®] determinada pela primeira USG realizada no serviço, mostrou que a maioria dos tumores

que posteriormente foram confirmados como câncer de mama receberam classificação de BI-RADS® 5, ou seja, 95% de chance de ser câncer, estudo realizado no Rio Grande do Sul também observou que a maioria das pacientes encaminhadas a um serviço de referência, por achados suspeitos ao exame físico ou em exames de imagem prévio, apresentou classificação BI-RADS® 5 (27). Além disso, observou-se pequeno percentual de BI-RADS® 2 e 3, como era esperado nesta população de mulheres que foram encaminhadas ao serviço do IMIP com lesão suspeita ou confirmada de câncer de mama.

Lesões BI-RADS®5 foram as mais presentes em tumores com estadiamentos mais avançados, tal achado deve justificar-se por esses tumores, pelas características, serem mais facilmente identificáveis e classificáveis à USG (27). Assim como descrito em publicações anteriores, o presente estudo observou que a classificação BI-RADS® através da USG pode ser utilizada como um bom preditor de malignidade para lesões de mama suspeitas, em pacientes selecionadas (28,29).

Dentre as limitações deste estudo, menciona-se que o fato de ter sido realizado com os dados coletados nos prontuários, podem não conter todas as informações devidamente registradas, além de, muitas vezes, caligrafias ilegíveis dos profissionais dificultarem a compreensão, comprometendo a análise.

CONCLUSÃO

No presente estudo a maioria das mulheres apresentou um perfil sociodemográfico compatível com o esperado para pacientes com câncer de mama no Brasil. No que diz respeito ao perfil clínico das pacientes, o subtipo histológico mais prevalente foi o CDI, o tamanho tumoral na maioria dos casos esteve entre 2,1 e 5 cm e o grau tumoral mais encontrado foi o II. As mulheres foram enquadradas predominantemente, através da primeira USG, na classificação BI-RADS®5 e, no momento do diagnóstico, no EC II.

O câncer de mama possui uma grande prevalência em todo o mundo, sendo uma importante causa de morte entre mulheres. Tal contexto ratifica a necessidade de que estudos epidemiológicos e clínicos sejam realizados, com o objetivo de que o manejo empregado nesses casos seja aperfeiçoado, a morbimortalidade reduzida e o prognóstico melhorado.

REFERÊNCIAS

1. WHO. World Health Organization - Globocan Cancer Today [Internet]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/home>
2. INCA. INCA - Instituto Nacional do Câncer [Internet]. Available from: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>
3. Rocha FS, Silva W dos S, Nascimento ER do, Bacciotti AM. Epidemiological profile of breast cancer in a reference hospital in the North Region. *Mastology*. 2018;23(3):169–75.
4. Barboza R dos S, Ferreira JK dos R, Faustino R da S, Júnior LS da S. Breast cancer in Rio Grande do Norte, a retrospective study: epidemiological, clinical and therapeutic profile. *Rev Bras Mastol*. 2017;27(2):109–16.
5. Magalhães G, Brandão-Souza C, Fustinoni SM, Matos JC de, Schirmer J. Perfil clínico, sociodemográfico e epidemiológico da mulher com câncer de mama Clinical, sociodemographic and epidemiological profile of woman with breast cancer. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2017;9(2):473.
6. SBM. SBM - Sociedade Brasileira de Mastologia - Nota Oficial [Internet]. Available from: <https://www.sbmastologia.com.br/noticias/nota-oficial-informacoes-distorcidas-da-mamografia-nas-redes-sociais/>
7. Berg WA, Zhang Z, Lehrer D, Jong RA, Pisano ED, Barr RG, et al. Detection of Breast Cancer w Additiona of Annual Screening US or Single MRI in Women w Elevated Breast Cancer Risk. *Jama*. 2012;307(13):1394.
8. Kuhl CK, Strobel K, Bieling H, Leutner C, Schild HH, Schrading S. Supplemental Breast MR Imaging Screening of Women with Average Risk of Breast Cancer. *Radiology*. 2017;283(2):361–70.
9. ACR. Atlas BIRADS Do ACR - Sistema de Laudos E Registro de Dados de Imagem Da Mama. 5th editio. 2016.
10. Jacobs L, Bevers TB, Helvie M, Lehman CD, Bonaccio E, Monsees B, et al. Breast cancer screening and diagnosis, version 3.2018. *JNCCN J Natl Compr Cancer Netw*. 2018;16(11):1362–89.
11. Laufer S, D'Angelo ALD, Kwan C, Ray RD, Yudkowsky R, Boulet JR, et al. Rescuing the Clinical Breast Examination. *Ann Surg*. 2017;266(6):1069–74.
12. Giuliano AE, McCall L, Beitsch P, Whitworth PW, Blumencranz P, Leitch AM, et al. Locoregional Recurrence After Sentinel Lymph Node Dissection With or Without Axillary Dissection in Patients With Sentinel Lymph Node Metastases. *Trans . Meet Am Surg Assoc*. 2010;128(3):12–21.
13. Farina A, Almeida LLR de, Paula LEJ de, Medeiros RV, Silva MR, Somavilla SB.

- Perfil epidemiológico, clínico, anátomo patológico e imunohistoquímico das pacientes com câncer de mama em Cuiabá (MT). *Rev Bras Mastol.* 2017;27(1):26–31.
14. Haddad CF. Características clínico-patológicas e estadiamento ao diagnóstico de pacientes com câncer de mama em um centro de saúde do interior de Minas Gerais. *Rev Bras Mastol.* 2014;24(4):103–8.
 15. Batiston AP, Tamaki EM, de Souza LA, dos Santos ML de M. Knowledge of and practices regarding risk factors for breast cancer in women aged between 40 and 69 years. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2011;11(2):163–71.
 16. Soares PBM, Quirino Filho S, Souza WP de, Gonçalves RCR, Martelli DRB, Silveira MF, et al. Características das mulheres com câncer de mama assistidas em serviços de referência do Norte de Minas Gerais. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(3):595–604.
 17. Carter CL, Allen C, Henson DE. Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. *Cancer.* 1989;63(1):181–7.
 18. Bland. *La mama, Tomo 1, Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas.* Editorial Medica Panamericana; 1993. 427 p.
 19. Almeida ADM, Custodio GDS, Thais P, Senna BR De. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer de mama atendidos em um ambulatório de mastologia da região do Vale do Itajaí. 2013;88–92.
 20. Ray KM, Price ER, Joe BN. Evidence to Support Screening Women in Their 40s. *Radiol Clin North Am.* 2017;55(3):429–39.
 21. Desreux JAC. Breast cancer screening in young women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2018;230:208–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.05.018>
 22. Sheri A, Dowsett M. Developments in Ki67 and other biomarkers for treatment decision making in breast cancer. *Ann Oncol.* 2012;23(SUPPL. 10).
 23. Dagnoni C, Macedo LM, Argenti C, Januário JEA, Almeida TA de, Skare NG. Perfil clínico e tumoral de pacientes submetidas a tratamento neoadjuvante de câncer de mama no Hospital Erasto Gaertner. *Rev Bras Mastol.* 2016;26(4):158–63.
 24. Chaudhary LN, Wilkinson KH, Kong A. Triple-Negative Breast Cancer: Who Should Receive Neoadjuvant Chemotherapy? *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. 2018;27(1):141–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.soc.2017.08.004>
 25. Reis-Filho JS, Tutt ANJ. Triple negative tumours: A critical review. Vol. 52, *Histopathology.* 2008. p. 108–18.
 26. Lee JM, Arao RF, Sprague BL, Kerlikowske K, Lehman CD, Smith RA, et al. Performance of Screening Ultrasonography as an Adjunct to Screening Mammography in Women Across the Spectrum of Breast Cancer Risk. *JAMA*

Intern Med. 2019;179(5):658–67.

27. Nascimento JHR do, Silva VD da, Maciel AC. Acurácia dos achados mamográficos do câncer de mama: correlação da classificação BI-RADS e achados histológicos. Radiol Bras. 2010;43(2):91–6.
28. Ney MSCJ, Goroni AV, Fonseca GV de S. Positive predictive value of nonpalpable breast lesions according to BI-RADS® classification. Mastology. 2018;23(4):219–24.
29. Gebrim LH, Borges B, Rother ET, Oliveira AC De, Francisco H, Dale I, et al. Editor Editores associados Editoria técnica Corpo editorial nacional Corpo editorial internacional Sociedade Brasileira de Mastologia. 2010;20.

Instruções para os autores da revista mastology

Artigos Originais: Descrever pesquisa experimental ou pesquisa clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplamente cega. Devem ter de 3.000 a 5.000 palavras, excluindo ilustrações (tabelas, figuras [máximo de 5]) e referências [máximo de 30]. Manuscritos contendo resultados originais de pesquisas clínicas ou experimentais serão destacados para publicação. Todos os manuscritos devem apresentar: Título em Inglês, Resumo Estruturado, Palavras-chave, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

Preparação do Manuscrito

A) folha de rosto

- Título do artigo, em português e inglês, contendo entre 10 e 12 palavras, sem artigos e preposições. O título deve ser motivador e deve dar uma ideia dos objectivos e conteúdo

De trabalho;

- nome completo de cada autor, sem abreviaturas;
- indicação do grau acadêmico e afiliação institucional de cada autor, separadamente. Se houver mais de uma afiliação institucional, indica apenas o mais relevante;
- indicação da instituição onde o trabalho foi realizado;

- nome, endereço, fax e e-mail do autor correspondente;
- fontes de assistência à pesquisa, se houver;
- declaração de inexistência de conflitos de interesse.

B) Segunda folha

Resumo e Descritores: Resumo, em português e inglês, com no máximo 250 palavras. Para os artigos originais, devem ser estruturados (Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusões), destacando os dados mais significativos do trabalho. Para relatórios de casos, revisões ou atualizações e uma nota anterior, o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especifique pelo menos cinco e no máximo dez descritores (Keywords) que definam o assunto do trabalho. Os descritores devem ser baseados no DECS - Descritores em Ciências da Saúde - disponível em <http://www.decs.bvs.br>

C) Texto

Você deve obedecer estritamente à estrutura de cada categoria de manuscrito. Em todas as categorias de manuscrito, a citação dos autores no texto deve ser numérica e seqüencial. Usando algarismos arábicos entre parênteses e envelopes. Os padrões a serem seguidos foram baseados no formato proposto pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas e publicado no artigo Requisitos uniformes para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos, também disponível para consulta em <http://www.icmje.org/>.

Apresentação do texto

De preferência, use o processador de texto do Microsoft Word®. Não enfatize trechos do texto: não sublinhe e não use negrito. Não use letras maiúsculas em nomes próprios (exceto a primeira letra) no texto ou em Referências Bibliográficas. Ao usar siglas ou abreviaturas, descreva-as na íntegra na primeira vez em que forem mencionadas no texto.

Resumo

O resumo deve conter as informações relevantes, permitindo ao leitor ter uma ideia geral do trabalho. Todos os artigos submetidos devem ter um resumo em português ou espanhol e em inglês (resumo), entre 150 e 250 palavras. Para Artigos Originais, os resumos devem ser estruturados incluindo objetivos, métodos, resultados e conclusões. Para as outras categorias,

o formato dos resumos pode ser a narrativa, mas de preferência com a mesma informação. Eles não devem conter citações e abreviaturas. Destacando pelo menos três e no máximo seis termos de indexação, extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS - www.bireme.br), acompanhando os resumos em português ou espanhol, e Medical Subject Heading - MeSH ([Http: //www.nlm.nih.gov/mesh/](http://www.nlm.nih.gov/mesh/)), quando seguem o “Resumo”. Se nenhum descritor estiver disponível para cobrir o assunto do manuscrito, termos ou expressões de uso conhecido podem ser indicados.

Introdução

Nesta seção, mostramos o estado atual do conhecimento sobre o tema em estudo, divergências e lacunas que possivelmente possam justificar o desenvolvimento do trabalho, mas sem extensa revisão da literatura. Para Relatos de Casos, apresentar um resumo dos casos já publicados, epidemiologia da condição relatada e uma justificativa para a apresentação como caso isolado. Exponha claramente os objetivos do trabalho.

Métodos

Inicie esta seção indicando o planejamento do trabalho: prospectivo ou retrospectivo; Ensaio clínico ou experimental; Se a distribuição de casos foi aleatória ou não, e assim por diante. Descreva os critérios para seleção de pacientes ou grupo experimental, incluindo controles. Identifique o equipamento e os reagentes utilizados. Se a metodologia aplicada já tiver sido usada, forneça as referências além da breve descrição do método. Descreve também os métodos estatísticos empregados e as comparações para as quais cada teste foi utilizado. Nos Relatos de Casos, as seções Material e Métodos e Resultados são substituídas pela descrição do caso, restando os demais casos.

Resultados

Deve limitar-se a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações e comparações. Apresentar os resultados em sequência lógica, com texto, tabelas e figuras.

Discussão

Deve-se explorar de forma adequada e objetiva os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura, destacando as informações novas e originais obtidas

na pesquisa. Enfatize a adequação dos métodos de pesquisa utilizados. Compare e relacione as observações com as de outros autores, comentando e explicando as diferenças que ocorrem. Explique as implicações das descobertas, suas limitações e faça recomendações. A discussão deve culminar com as conclusões, indicando caminhos para novas pesquisas ou implicações para a prática profissional. Para Relatos de Caso, baseie a Discussão em uma revisão bibliográfica ampla e atualizada.

Agradecimentos

Devem ser incluídas colaborações de indivíduos, instituições ou agradecimentos por apoio financeiro, ajudas técnicas, merecedoras de reconhecimento, mas que não justifiquem a inclusão como autor.

Referências

As referências devem ser listadas no final do artigo, numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, com base no estilo Vancouver (ver: “Requisitos uniformes para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos: redação e edição para médicos”. Publicação “[http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html]). Todos os autores e trabalhos citados no texto devem ser incluídos nesta seção e vice-versa. Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão: aceitos e aguardando publicação, ou “no prelo” indicando o periódico, volume e ano.

Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Quando em maior número, cite os seis primeiros autores, seguidos da expressão et al.