

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Curso de Biomedicina

Larissa Martins Martinez

Victoria Chuab Zamblauskas

**COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DO CÂNCER DE MAMA:
PAAF X PAG**

São Paulo

2023

Larissa Martins Martinez
Victoria Chuab Zamblauskas

**COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DO CÂNCER DE MAMA:
PAAF X PAG**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Biomedicina do
Centro Universitário São Camilo,
orientado pela Professora Andreia Neves
Comodo Navarro, como requisito parcial
para obtenção do título de Biomédico.

São Paulo
2023

Ficha catalográfica elaborada pelas Bibliotecas São Camilo

Martinez, Larissa Martins

Comparação dos métodos diagnósticos do câncer de mama: PAAF X
PAG / Larissa Martins Martinez, Victoria Chuab Zamblauskas. -- São
Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2023.

31 p.

Orientação de Andreia Neves Comodo Navarro.

Trabalho de Conclusão de Curso de Biomedicina (Graduação), Centro
Universitário São Camilo, 2023.

1. Biópsia com agulha de grande calibre 2. Biópsia por agulha fina 3.
Diagnóstico 4. Métodos 5. Neoplasias da mama I. Zamblauskas, Victoria
Chuab II. Navarro, Andreia Neves Comodo III. Centro Universitário São
Camilo IV. Título

CDD: 616.99449

**Larissa Martins Martinez
Victoria Chuab Zamblauskas**

**COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DO CÂNCER DE MAMA:
PAAF X PAG**

São Paulo, Outubro de 2023

Andreia Neves Comodo Navarro

Denise Barcellos

Andressa Germano da Silva

**São Paulo
2023**

RESUMO

O câncer desde sempre é um problema marcante na saúde pública com estimativa de mais de 20 milhões de casos no mundo até 2025, dentre os quais o de mama é o que mais acomete o sexo feminino, correspondendo a 73.610 casos novos em 2023, representando uma taxa de incidência de 41,89 casos por 100.000 mulheres. Sua causa é decorrente de uma disfunção celular originando células anormais da mama, formando um tumor. Existem muitos tipos de câncer de mama. Alguns têm o crescimento rápido, enquanto outros se desenvolvem lentamente. Quando tratados corretamente e em tempo adequado, apresentam bom prognóstico. Os métodos mais atuais para coletar material do tecido mamário são: a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e a core biópsia (PAG). Ambas tiveram melhorias em relação ao procedimento que se utilizava: a biópsia cirúrgica. Entretanto, ainda que tenham a mesma finalidade (investigar nódulos suspeitos) correspondem a procedimentos distintos. Esta revisão da literatura propôs, nesse contexto, comparar, com base nos estudos, as técnicas dos métodos de PAAF e Core Biópsia, bem como verificar suas aplicações no diagnóstico e na predição do risco de malignidades. Assim, a comparação dos métodos auxilia na tomada de decisão dos profissionais para verificar qual melhor exame a ser utilizado em cada caso, obtendo um diagnóstico mais preciso.

Palavras chaves: câncer de mama, PAAF, Core biópsia, método diagnóstico.

ABSTRACT

Cancer has always been a major problem in public health, with an estimate of more than 20 million cases worldwide by 2025, among all of them breast cancer is one of the most affects females, corresponding to 73,610 new cases in 2023, representing a incidence rate of 41.89 cases per 100.000 women. The causes are due to a cellular dysfunction originating abnormal breast cells, forming a tumor. There are many types of breast cancer. Some have fast growth and others develop slowly. When treated correctly at the right time, they have a good prognosis. The most current methods for collecting breast tissue material are fine needle aspiration (FNA) and core biopsy (or core biopsy). Both had improvements in relation to the procedure that was used: the surgical biopsy. However, even though they have the same purpose (investigating suspicious nodules), they are different procedures. The adopted literature review, in this context, compares, based on the studies, the techniques of the FNAB and Core Biopsy methods, as well as verifying their applications in the diagnosis and prediction of the risk of malignancies. However, the comparison of auxiliary methods in the decision making of professionals to verify which test would be best used in each case, obtaining a more accurate diagnosis.

Keywords: breast cancer, FNAB, Core biopsy, diagnostic method.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Anatomia da mama.....	16
FIGURA 2 - Acessos utilizados da core biópsia de mama guiada por ultrassom.....	19
FIGURA 3 - Demonstração da biópsia por agulha grossa.....	19
FIGURA 4 - Demonstração da biópsia por agulha fina.....	21
FIGURA 5 - Manuseio da seringa na biópsia por agulha fina.....	22

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Comparação entre os métodos biópsia por agulha fina e biópsia por agulha grossa.....	26
--	----

LISTA DE ABREVIÇÕES E SIGLAS

INCA- Instituto Nacional do Câncer

PAAF- Punção aspirativa por agulha fina

PAG- Punção aspirativa por agulha grossa

SUS- Sistema único de saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
3 METODOLOGIA	14
4. DESENVOLVIMENTO	15
4.1 Anatomia da mama.....	15
4.2 Core Biópsia.....	17
4.2.1 Realização da técnica de PAG.....	18
4.3 Punção Aspirativa por Agulha Fina.....	20
4.3.1 Realização da técnica de PAAF.....	21
4.4 Comparação PAAF X PAG.....	24
4.5 Tabela.....	26
5 CONCLUSÃO	27
6 REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

O câncer é e vem sendo, um sério problema de saúde pública, principalmente nos países subdesenvolvidos onde avalia-se que, nos próximos anos, o mesmo represente 80% dos mais de 20 milhões de casos novos estimados para o ano de 2025 no mundo todo (INCA, 2015). No Brasil, a estimativa é de que 704 mil casos novos de câncer ocorram no ano de 2023-2025, com destaque para as regiões Sul e Sudeste, que concentram cerca de 70% da incidência, sendo a maior parte de casos de câncer de pele não melanoma e o restante dos outros tipos de câncer (INCA, 2022).

Nesse contexto, destaca-se o câncer de mama que é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no Brasil e no mundo, tanto em países em subdesenvolvimento quanto em países desenvolvidos. Assim como os outros tipos de câncer, ele é consequência de uma disfunção celular que faz algumas células do nosso corpo crescerem e se multiplicarem desordenadamente, formando um tumor. (INCA, 2022). O diagnóstico do câncer de mama geralmente acaba ocorrendo em um estágio avançado da doença (com um risco de morte 17,1 vezes maior), diminuindo suas chances de cura (SOARES et al, 2015).

Em 2022 foram estimados 66.280 casos novos de câncer de mama, o que representa 43,74 casos por 100 mil mulheres. A taxa de mortalidade, ajustada pela população mundial, foi 11,84 óbitos/100.000 mulheres, com as maiores taxas nas regiões Sudeste e Sul, com 12,64 e 12,79 óbitos por 100 mil mulheres, respectivamente (INCA, 2022).

Um tumor pode ser benigno ou maligno. Os benignos apresentam comportamento menos agressivo, crescem lentamente, não invadem tecidos adjacentes e não sofrem metástase. Já os tumores malignos são cancerosos, possuem crescimento acelerado, infiltram os tecidos adjacentes e podem se espalhar para outras partes do corpo (INCA, 2011).

Atualmente, existe uma ampla área de pesquisa para inovação no diagnóstico em câncer de mama, buscando sempre por técnicas rápidas, práticas, com valores que se encaixem em todos os níveis econômicos. Os novos métodos são bastante promissores e mostram-se eficazes (NASCIMENTO et al, 2015).

Os melhores prognósticos estão associados ao diagnóstico precoce, nos estágios iniciais da doença, e ao rápido início do tratamento (POLVERINI et al, 2016). A fim de diminuir a morbidade e mortalidade, identificando tumores em fases iniciais para melhorar as chances de cura (VILAS-LOBO et al, 2022).

Portanto, a avaliação citológica se torna uma das técnicas fundamentais na investigação do câncer de mama pois além dela auxiliar no diagnóstico precoce da doença, ela é um procedimento pouco invasivo, de baixo custo, rápido e preciso na determinação do resultado (LAZZAROTTO et al, 2020).

Segundo Regina Zambotti, um dos métodos utilizados é a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF), que foi apresentada como teste diagnóstico, pela primeira vez, em 1930, por Martin e Ellis no Memorial Hospital de New York (ZAMBOTTI, 2005). Esse método consiste no uso de uma agulha de fino calibre, com diâmetro interno que varia de 0,6mm a 0,8mm, correspondendo 21 gauge a 23 gauge, sendo introduzida na pele, em direção à lesão, a fim de coletar células para a avaliação do citopatologista (MACHADO et al, 2017).

Atualmente, o diagnóstico para o câncer de mama foi otimizado e assim foi desenvolvido a core biópsia, que consiste na técnica de obter tecido através de dispositivos percutâneos, por meio do acoplamento de agulhas de calibres variados que permitem a obtenção de amostras dos tecidos. O ministério da saúde, descreve que diferentemente da punção com agulha fina (PAAF), as biópsias com agulhas grossas ou core biopsia (PAG) permitem obtenção de fragmentos de tecido mamário, o que melhora a capacidade diagnóstica. A PAG resulta em material histológico, que é normalmente interpretado por qualquer patologista, sem requerer a habilidade especial de um citopatologista, além de ser um procedimento de baixa complexidade, realizado em nível ambulatorial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Assim, da mesma forma que foi mostrado como essas técnicas se tornam úteis no diagnóstico, mostraremos suas limitações e em quais casos elas podem ser utilizadas a fim de aperfeiçoar a precisão da investigação do câncer mamário.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Comparar as técnicas e aplicações dos métodos de diagnóstico de câncer de mama: Punção por agulha fina (PAAF) X Biópsia por agulha grossa (PAG).

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a técnica citológica da PAAF e da PAG;
- Entender como a Punção aspirativa por agulha fina e a biópsia por agulha grossa podem ser aplicadas no diagnóstico do câncer de mama;
- Esclarecer as vantagens e desvantagens dos métodos diagnósticos (PAAF e PAG).

3 METODOLOGIA

O método utilizado para a pesquisa foi uma busca de artigos nos principais bancos de dados científicos como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed e Google Acadêmico e livros. Para isso utilizamos os termos “câncer de mama”, “diagnóstico de câncer de mama”, “PAAF”, “carcinoma de mama”, “importância da citologia para diagnóstico do câncer de mama”, “core biópsia”, “PAG”, “importância da core biópsia”, “métodos diagnósticos para câncer de mama” e seus correspondentes em inglês. Foram selecionados 24 artigos e revistas de acordo com os critérios: estar disponível gratuitamente na internet, ter sido publicado a partir do ano 2000, com seu idioma português ou inglês e conter assuntos relacionados com o tema, além de ser utilizado livros com os mesmos critérios. Na presente revisão bibliográfica, foram excluídos 6 artigos e 2 revistas publicados antes do ano de 2000, publicações em outros idiomas que não sejam português e inglês e, artigos e revistas no qual o assunto principal não seja câncer de mama. Após a escolha dos artigos científicos, os principais dados coletados foram organizados e o texto final elaborado.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 Anatomia da mama

As mamas são órgãos pares, localizados sobre a parede torácica, que se estendem da segunda à sexta costela. São limitadas pelas bordas laterais do esterno e, lateralmente, pelas linhas axilares médias de cada lado. Além disso, ficam sobre o músculo peitoral maior, e parte do tecido mamário estende-se em direção à axila (BURTET et al., 2020).

A mama é uma glândula sudorípara modificada, formada por um conjunto de glândulas exócrinas do tipo tubuloalveolar composto, que é a sua unidade funcional. Essas unidades tubuloalveolares estão dispostas em agrupamentos que formam os chamados lóbulos ou alvéolos mamários, os quais, juntos, formam os lobos mamários. Estes se abrem na papila por meio de um ducto que apresenta, abaixo da aréola, uma porção dilatada denominado seio lactífero (BURTET et al., 2020).

Cada mama contém de 15 a 20 lobos mamários, revestidos por 1 a 2 camadas de epitélio cúbico. A estrutura funcional da mama é denominada parênquima. O estroma mamário consiste em tecido conjuntivo intralobular e interlobular, além de tecido adiposo. Os ligamentos de Cooper são estruturas conjuntivas responsáveis pela sustentação das mamas. São feixes fibrosos que partem do folheto anterior do músculo peitoral e se projetam em direção ao parênquima mamário, comunicando-se com a derme (BURTET et al., 2020).

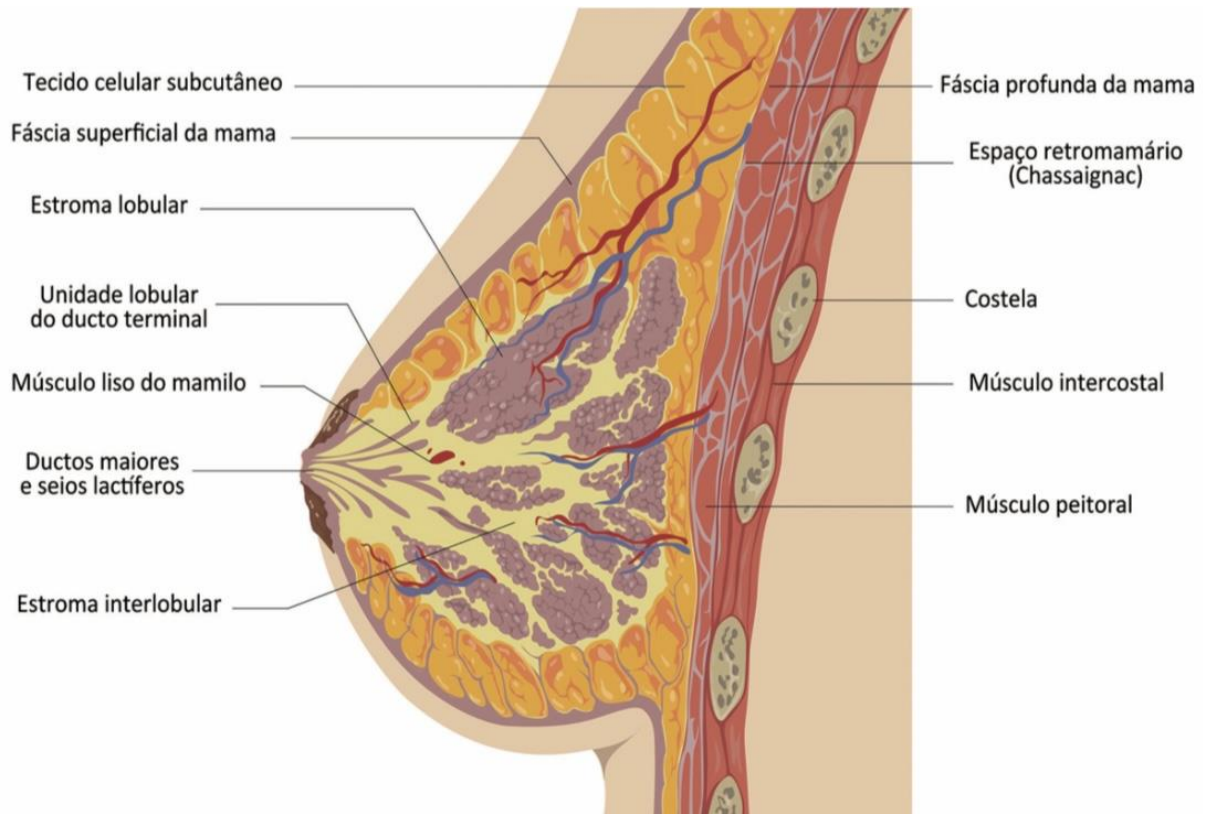


Figura 1: Anatomia da mama

Fonte: adaptada de Jader Burtet, 2020.

4.2 Core Biópsia

Atualmente, procedimentos percutâneos tornaram-se opções muito confiáveis para os diagnósticos histológicos. No tecido mamário, a PAAF foi utilizada por muitos anos para evitar a biópsia cirúrgica. Porém, com o surgimento das biópsias por agulha grossa conseguiu-se melhorar a qualidade das amostras e tornar possível diferenciar carcinomas in situ de carcinomas invasivos. Primeiramente, descrita por Parker no início da década de 90, a Core biópsia de mama guiada por ultrassonografia constitui, atualmente, um dos principais métodos diagnósticos das doenças neoplásicas mamárias, sendo considerada por muitos como a técnica de biópsia de escolha nas alterações mamárias sólidas visíveis ao método (ROCHA RD et al.,2013).

Nos casos explícitos de câncer, a core biópsia pode tornar um procedimento de dois estágios (biópsia cirúrgica para diagnóstico, seguida de cirurgia terapêutica) em procedimento de estágio cirúrgico terapêutico único. Como consequência, a utilização da core biópsia evitaria uma enorme quantidade de cirurgias com fins de diagnóstico, levando à redução significativa dos custos financeiros e um diagnóstico mais rápido e definitivo de câncer para o paciente (ÁLVARO FERREIRA LIMA JÚNIOR., 2009).

A biópsia é representada pela punção e remoção de uma pequena quantidade de tecido da lesão para avaliação anatomopatológica e investigação da presença ou não de câncer. A amostra de tecido removida é analisada em laboratório por um patologista que fará a classificação tumoral e a identificação de células cancerosas (FAHRBACH et al., 2006). Segundo o Ministério da Saúde essa amostra, pode ser incluída em parafina ou pode ser submetida à biópsia por congelação. O diagnóstico falso-positivo é extremamente raro, e além disso, o diagnóstico falso-negativo pode ocorrer por aumento da resistência à perfuração da agulha que ultrapassa a superfície do tumor, colhendo material do tecido próximo a ele (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

4.2.1 Realização da técnica de PAG

A técnica de PAG é realizada primeiramente pela antissepsia do transdutor e preparação dos materiais sobre uma mesa. As luvas estéreis são colocadas para iniciar o processo de acoplar a agulha de core biópsia (14-gauge) na pistola. Deve-se realizar um teste de disparo, conferindo qual é a abertura da gaveta da agulha, bem como qual o som normal da pistola. Após o teste, o anestésico (lidocaína 1–2% sem vasoconstritor) é aspirado e a paciente posicionada (geralmente decúbito dorsal ou oblíquo anterior). É realizada a antissepsia de uma ampla área ao redor da lesão, sobre a qual deverá ser colocado um campo estéril fenestrado. O antisséptico ou gel estéril servirá como agente condutor do som. A lesão é identificada com o ultrassom e a mão que segura o transdutor, apoia-se a palma e alguns dedos sobre a mama, no intuito de evitar qualquer tipo de movimentação da mama. Guiando-se pelo ultrassom, deve-se injetar o anestésico por todo o trajeto até a lesão e incisionar a pele em 2–3 mm sobre a região da entrada da agulha e avançar a agulha de biópsia por dentro da incisão, tentando seguir o trajeto já realizado na anestesia, indo ao encontro da margem da lesão. Nesse momento orienta-se a agulha paralelamente ao nódulo. É necessário deslizar o transdutor nos eixos transversal e longitudinal, a fim de assegurar-se de que a agulha transfixou o nódulo e de que não houve lesão da parede torácica. O fragmento é retirado da agulha utilizando a lâmina de bisturi ou agulha estéril e é colocado no recipiente com formaldeído tamponado a 10%, avaliando-se brevemente quanto às suas características. O procedimento poderá ser repetido até se obter no mínimo cinco bons fragmentos, que devem ser preferencialmente retirados de diferentes áreas da lesão (centro, 3, 6, 9 e 12 horas). Em casos de microcalcificações, deve-se retirar no mínimo 10 fragmentos e submetê-los à radiografia, identificando separadamente os que possuem dos que não possuem cálcio. Depois, Comprimir as áreas da lesão e da incisão por pelo menos cinco minutos e aplicar gelo local e efetuar a antissepsia e curativos compressivos que devem ser deixados por 24–48 horas. Por fim, orientar o paciente a evitar esforços físicos intensos e prescrever analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais, se necessário (ROCHA RD et al., 2013).

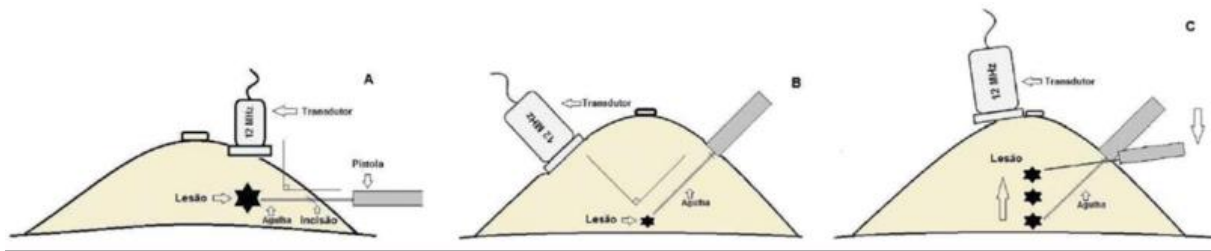


Figura 2: Acessos utilizados na core biópsia de mama guiada por ultrassonografia. A: Agulha paralela à parede torácica e perpendicular ao transdutor. B: Agulha angulada em relação à parede torácica. C: A movimentação inferior da pistola pode auxiliar a afastar lesões próximas à parede torácica.

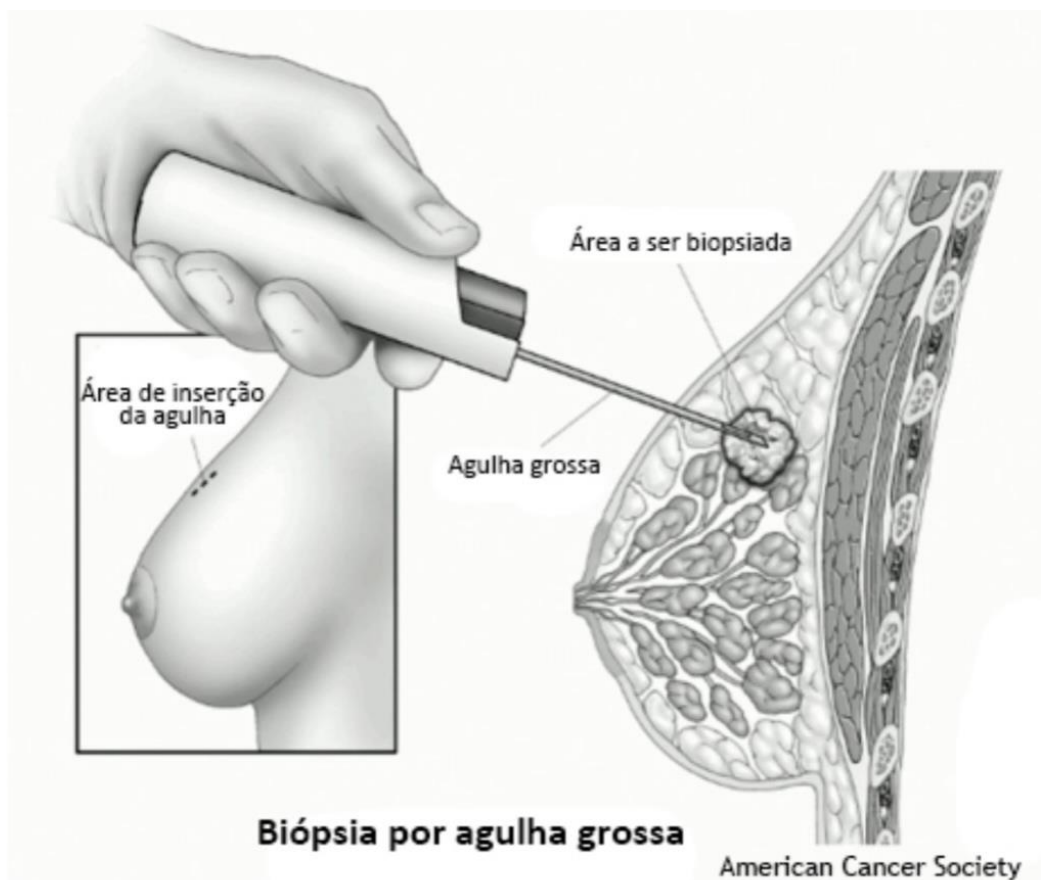


Figura 3: Demonstração da biópsia por agulha grossa

FONTE: American Cancer Society

4.3 Punção Aspirativa por Agulha Fina

A punção aspirativa tem sido bastante utilizada no diagnóstico das lesões mamárias, desde que Martin e Ellis a utilizaram com esta finalidade pela primeira vez, em 1930, como teste diagnóstico em 65 casos de tumores em diferentes órgãos, do qual seis casos eram de mama. A partir de 1950, agulhas mais finas, menos traumáticas, passaram a ser utilizadas, dispensando o uso de anestésias e, a partir das décadas de 60 e 70, o método passou a ser aproveitado por toda a Europa e por todo o mundo. Desde então, a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é considerada como um método básico, indispensável ao diagnóstico das lesões palpáveis da mama, fazendo parte do tríplice diagnóstico: exame físico, mamografia e PAAF (FREITAS JR et al., 2001), apresentando acurácia diagnóstica de até 95% de lesões benignas e malignas (BENNETT; SABOO, 2019).

Este método trata-se de um procedimento simples, de baixo custo, pouco invasivo para obter material diagnóstico, baseado no uso de uma agulha de fino calibre (com diâmetro interno que varia de 0,6 a 0,8mm - 21G a 23G). A agulha é introduzida na pele, em direção à lesão, com o intuito de coletar células para posterior avaliação de sua morfologia, quantidade e distribuição, através de exame citológico (NAYAR, 2014). É uma das pesquisas patológicas mais utilizadas na triagem e diagnóstico do câncer de mama. O aspecto microscópico dos aspirados é analisado visualmente utilizando diversos critérios citológicos (SAIKIA et al., 2019).

4.3.1 Realização da técnica de PAAF

Para a realização da PAAF, deve-se colocar o paciente em posição adequada, identificar a lesão por palpação, fazer a antisepsia local, acoplar a agulha à seringa e fixar a lesão entre o dedo indicador e o médio. Em seguida, proceder à punção de acordo com a técnica descrita na figura abaixo (PINTO et al., 2012)

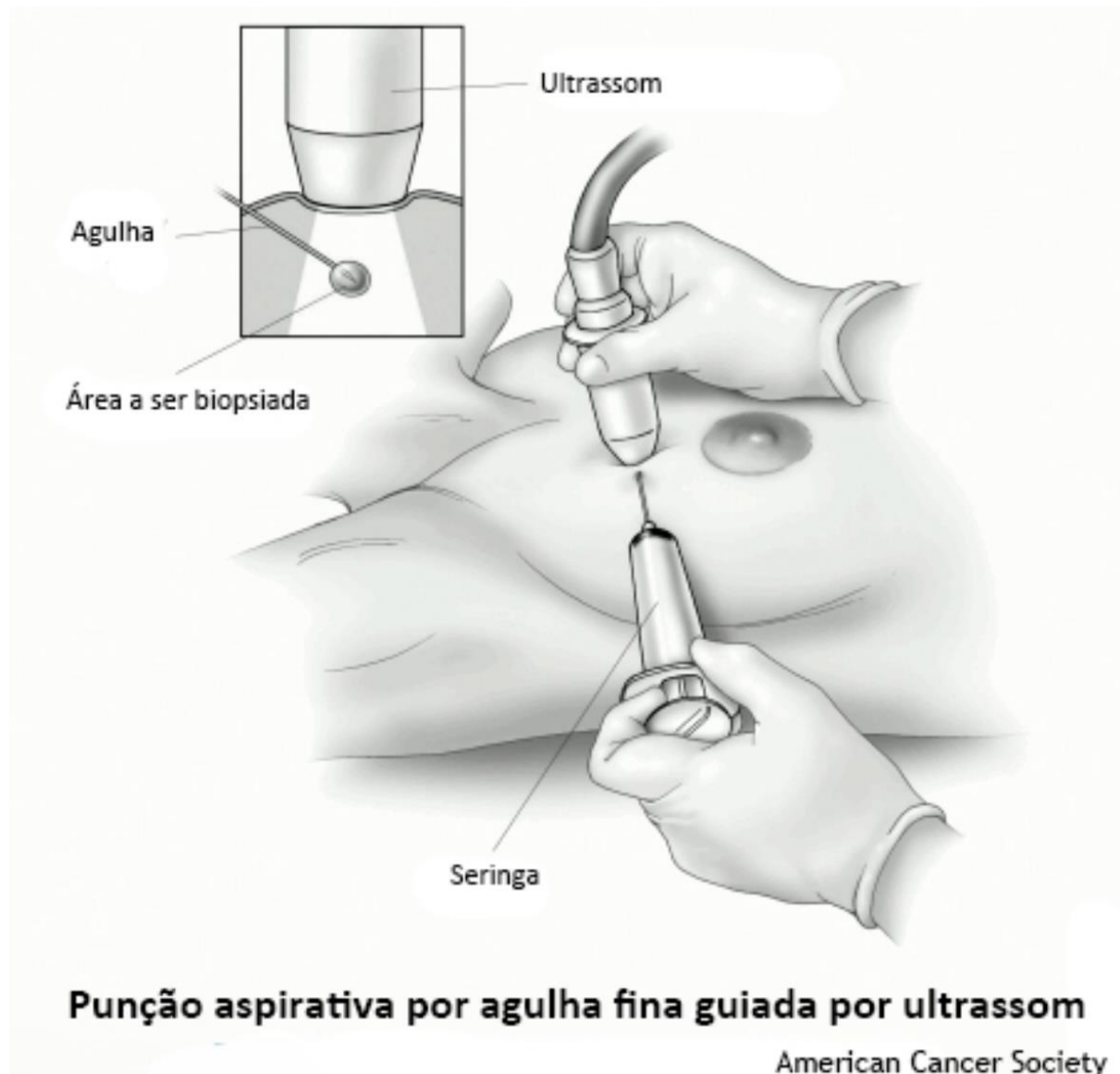


Figura 4: Demonstração biópsia por agulha fina

FONTE: American Cancer Society

Primeiramente, manter o êmbolo na posição zero, introduzir a agulha calibre 23 ou 25 gauge na lesão perpendicularmente à superfície da pele e promover forte pressão negativa no interior da seringa, deslocando o êmbolo para estabelecer vácuo, mantendo-o. Efetuar movimentos de “vai e vem” com a agulha na lesão, em diversas direções e profundidades, mantendo a pressão negativa, até aparecer material no início da seringa e assim, soltar o êmbolo da seringa, desfazendo a pressão negativa, ainda com a agulha na lesão. Retirar a agulha da lesão e comprimir o local com uma gaze e retirar a agulha da seringa com o êmbolo na posição zero, puxando o êmbolo da seringa, fazendo vácuo; Por fim, acoplar a agulha na seringa, empurrando o êmbolo, para depositar o material na lâmina e preparar o esfregaço, fixando-o em seguida. O procedimento poderá ser repetido diversas vezes, até que se obtenha quantidade suficiente de material para análise (PINTO et al.,2012).

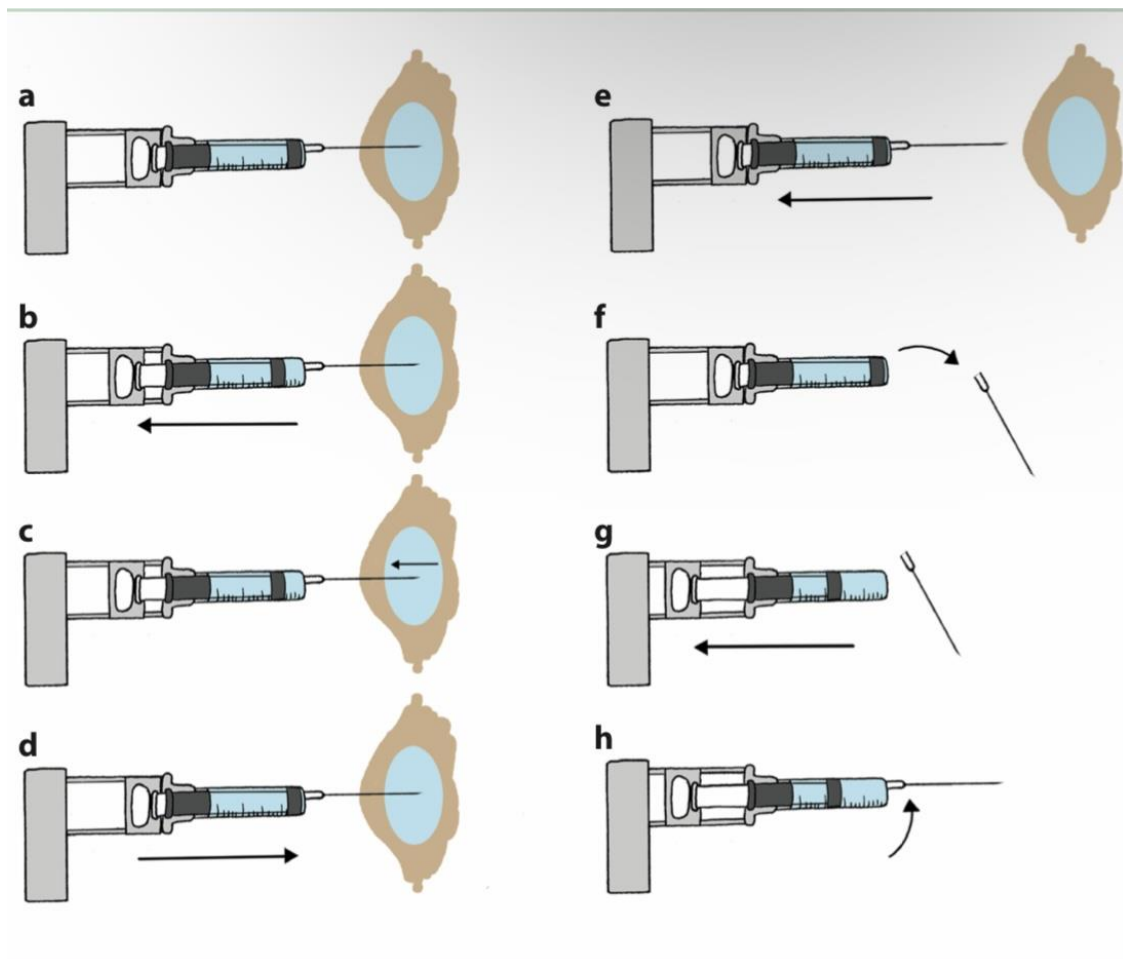


Figura 5: Manuseio da seringa na biópsia por agulha fina

FONTE: Ministério da saúde, 2012

Se o esfregaço for considerado negativo para o tumor, e permanecer dúvidas se a amostra foi representativa da lesão, o teste triplo se torna útil. No caso de discordância entre os métodos do teste triplo, é fundamental a continuidade da investigação diagnóstica definitiva da lesão, através de PAG (Punção por Agulha Grossa), biópsia a vácuo ou cirúrgica, para garantir o diagnóstico mais rápido e início da terapêutica (TSE; TAN, 2010).

4.4 Comparação PAAF X PAG

A PAAF e a PAG são métodos diagnósticos pouco invasivos e efetivos, que apresentam baixas taxas de morbidade e seus resultados podem seguramente guiar o tratamento cirúrgico definitivo de lesões mamárias (QAZI e MOHAYUDDIN, 2005).

Quando presente lesão mamária, com indicação de investigação diagnóstica, seja esta identificada por exame clínico ou de imagem, deve-se buscar a confirmação diagnóstica, que pode ser obtida por meio da Punção Aspirativa por Agulha Fina ou da Punção por Agulha Grossa. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). O material obtido através da PAG consiste em amostras de tecido, na maioria das vezes para a avaliação histopatológica. Já, a PAAF realiza a coleta de amostra de células para análise citolopatológica (CHUO e CORDER, 2003).

Há que se ressaltar que, apesar da PAG ser recomendada, a mesma está incluída dentro dos procedimentos existentes na tabela do SUS desde janeiro de 2008. O seu custo é superior ao da PAAF (o custo da PAAF de acordo com a tabela SUS é de R\$66,48 e o custo da PAG é de R \$193). O Ministério da Saúde indica que a PAAF ou a PAG sejam realizadas para o estudo das lesões palpáveis. No caso das lesões impalpáveis é recomendada a realização da PAG. Mas sempre que possível, a preferência é a realização do procedimento percutâneo, que é de fácil realização e implementação, além de ser de baixo custo, sem necessidade de internação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Segundo Kerlikowske, a maior limitação da PAAF são as taxas variáveis de resultados falso negativos, que em diversos estudos chegam a 4%. Tais resultados podem ocorrer devido à coleta de material insuficiente pelo examinador ou por problemas de interpretação por parte do citopatologista. A sensibilidade varia de 58,3% a 100% e é menor em mulheres com idade inferior a 40 anos, quando os tumores são pequenos (<10mm) e quando o procedimento é realizado por profissionais não treinados (KERLIKOWSKE et al.,2003). De acordo com o Ministério da Saúde, com a PAG é possível a coleta da maior quantidade de material disponível para exame histopatológico, a determinação do caráter invasor da lesão, a dosagem de receptores hormonais e o fornecimento rápido do diagnóstico histopatológico nos casos de tumores localmente avançados, que vão necessitar de quimioterapia neoadjuvante, agilizando a abordagem terapêutica da paciente (MINISTÉRIO DA

SAÚDE, 2000). Mesmo com suas limitações e desvantagens, Pisano afirma que a PAAF tem algumas vantagens sobre a PAG, como a utilização de agulhas de menor calibre, apresentando menor risco de causar hematomas e outras raras complicações, como pneumotórax (PISANO et al., 2011).

Assim, no consenso para controle do câncer de mama, publicado em maio de 2004, pelo Ministério da Saúde, a PAAF apenas estaria indicada como técnica de punção percutânea para o diagnóstico das lesões mamárias palpáveis, sendo a PAG preconizada para as lesões impalpáveis.

Os diagnósticos são indicados para, de acordo com o protocolo de acesso classificação de risco, nódulos e cistos suspeitos BI-RADS 4 ou superior. Casos selecionados de lesões provavelmente benignas BI-RADS 3 (ex. Em mulheres na menopausa em terapia hormonal, planejamento de tratamento de infertilidade com medicamentos hormonais); Necessidade de diferenciação entre lesões benignas e malignas; Punção de cisto simples com o intuito de reduzir desconforto da paciente. Assim, a Biópsia por agulha grossa é indicada sobretudo no manejo das lesões de categoria BIRADS 4 ou superior, indicando achados suspeitos para câncer Essa categoria é subdividida , já que o campo percentual de malignidade abrangido é muito amplo: **BIRADS 4A** – lesões com risco baixo de malignidade, entre 2% a 10%; **BIRADS 4B** – com risco moderado, entre 11 a 50%; **BIRADS 4C** – lesões com risco alto, entre 51 a 95%.Independentemente da subcategoria, todos os casos desta categoria devem ser submetidos à biópsia. Aqui podem ser incluídas os agrupamentos de calcificações finas e irregulares, heterogêneas grosseiras, calcificações amorfas (sem forma definida), distorções arquiteturais e os nódulos mal definidos (SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2017).

Já a punção por agulha fina guiada por ultrassonografia é indicada no manejo de cistos, linfonodos axilares e nódulos mamários de pequenas dimensões, que impossibilite a realização da biópsia por agulha grossa. Os casos selecionados de lesões provavelmente benignas (BI-RADS 3) e seroma, aqui se incluem os nódulos com contorno todo definido, assimetrias (pequenas alterações nas formas) muito próximas do tecido mamário normal e calcificações, redondas e uniformes, agrupadas (SECRETÁRIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2017).

4.5 Tabela

Método diagnóstico	PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA	PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA GROSSA
Objetivos	É usado principalmente para obter amostras de células ou fluidos de uma área suspeita para avaliação citológica (análise das células).	É usado para obter amostras de tecido sólido para avaliação histológica (análise da estrutura do tecido).
Tamanho da amostra	Coleta uma pequena quantidade de material, geralmente apenas células individuais ou um pequeno aglomerado de células.	Coleta uma amostra maior de tecido, incluindo sua estrutura e organização.
Finalidade	Usado para determinar se as células são cancerígenas ou benignas, identificando anormalidades citológicas.	Usado para determinar a natureza de lesões sólidas, como tumores, avaliando a estrutura histológica do tecido.
Invasividade	Menos invasivo, geralmente pode ser realizado em um consultório médico com anestesia local.	Mais invasivo, pode exigir anestesia local ou geral, dependendo da localização e do tamanho da amostra.
Resultados	Fornecer informações sobre as características das células, como sua aparência, forma e padrões, mas não oferece uma visão detalhada da estrutura do tecido.	Fornecer informações detalhadas sobre a arquitetura do tecido, incluindo se é cancerígeno ou benigno.
Aplicações	Usado em casos de nódulos, cistos e lesões superficiais, como tireoide ou mama.	Usado para avaliar tumores sólidos em várias partes do corpo, como pulmão, fígado e próstata.
Custo	Baixo custo	Alto custo
Indicações	BI- RADS 3	BI- RADS 4

Fonte: TSE; TAN, 2010; KOOISTRA et al., 2010. Adaptada

5 CONCLUSÃO

Através deste estudo, conclui-se que a comparação entre Punção Aspirativa por Agulha Fina e Punção por Agulha Grossa é essencial para entender as diferenças e semelhanças entre esses dois procedimentos usados no diagnóstico de câncer de mama. Ambos os métodos têm suas vantagens e desvantagens, e a escolha entre eles depende das características da lesão, do objetivo diagnóstico e das considerações do paciente.

A escolha entre PAAF e Core Biópsia depende de uma situação clínica específica. A PAAF é uma opção menos invasiva, mais rápida e apresenta menor custo, sendo adequada para lesões superficiais e avaliação citológica de nódulos. A Core Biópsia, por outro lado, é utilizada para o diagnóstico histopatológico, remove maior área de tecido, sendo mais precisa e com maior gasto financeiro.

Portanto, é importante ressaltar que ambos os procedimentos desempenham um papel fundamental na identificação e tratamento do câncer de mama já que a principal forma de diminuir a mortalidade e morbidade por câncer de mama é através do diagnóstico precoce da doença.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN CANCER SOCIETY **American Cancer Society's guide to pain control : powerful methods to overcome cancer pain.** Editorial: Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2001.

BENNETT, Ian C.; SABOO, Apoorva. The Evolving Role of Vacuum Assisted Biopsy of the Breast: A Progression from Fine-Needle Aspiration Biopsy. *World Journal Of Surgery*, [s.l.], v. 43, n. 4, p.1054-1061, 7 jan. 2019. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-018-04892-x>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BURTET, Jader; MARINO, Flavia Fairbanks. *Ginecologia v.2, 2020*: Disponível em:<https://s3.saeast1.amazonaws.com/medcel.admin/pedagogical/books/5e162310310aad443f8b6a25/TOUR_GINECOLOGIA_V_2_R1.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2023.

Chuo CB, Corder AP. Core biopsy vs fine needle aspiration cytology in a symptomatic breast clinic. *EJSO* 2003; 29:374-378.

DAHMER ROCHA, R. et al. Passo-a-passo da core biópsia de mama guiada por ultrassonografia: revisão e técnica * Step-by-step of ultrasound-guided core-needle biopsy of the breast: review and technique. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rb/a/FzpMhXgHTcKFrB6B6VfXbGK/?format=pdf&lang=pt>>.

ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E REGULAÇÃO GERÊNCIA DE REGULAÇÃO AMBULATORIAL PROTOCOLO DE ACESSO CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA (PAAF) E BIÓPSIA POR AGULHA GROSSA (CORE-BIOPSY) DE MAMA INDICAÇÕES. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/legislacao-principal/anexos-de-deliberacoes-cib/anexos-deliberacoes-2021/anexos-da-deliberacao-149-2021/18522-protocolo-puncao-aspirativa-por-agulha-fina-paaf-e-biopsia-por-agulha-grossa-core-biopsy-de-mama/file>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

FAHRBACH, K. et al. A comparison of the accuracy of two minimally invasive breast biopsy methods: a systematic literature review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2006. v.274, p.63-73.

Freitas Jr R, Paulinelli RR, Moreira MAR; Fatores associados ao material insuficiente em Punção Aspirativa por Agulha Fina nos nódulos sólidos de mama; *Rev Bras Ginecol Obstet* 2001; 23(10), 635-639.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER (Brasil). Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa> Acesso em: 18 set 2023

Kerlikowske K, Bindman RS, Lung BM, Grady D. Evaluation of Abnormal Mammography Results and Palpable Breast Abnormalities. *An Inter Med* 2003, 139(4):274-285.

LAZZAROTTO, Pâmela *et al.* O exame citopatológico como auxiliar no diagnóstico de patologias mamárias. **Revista RBAC**. 11, set 2020. Disponível em: ><http://www.rbac.org.br/artigos/o-exame-citopatologico-como-auxiliar-no-diagnostico-de-patologias-mamarias/>>. Acesso em: 21 jul.2023..

LIMA JÚNIOR, Á. F. et al. Core biopsy no diagnóstico das lesões mamárias impalpáveis na categoria mamográfica BI-RADS® 5. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 45, n. 3, jun. 2009.

MACHADO, Daniele *et al.* **Métodos de rastreamento para detecção do câncer mama e a importância da aplicabilidade da avaliação citológica no diagnóstico**. 31 março. 2017 Disponível em: <https://newslab.com.br/metodos-de-rastreamento-para-deteccao-do-cancer-mama-e-a-importancia-da-aplicabilidade-da-avaliacao-citologica-no-diagnostico/#:~:text=O%20exame%20citológico%20não>. Acesso em: 21 jul. 2023..

MINISTÉRIO DA SAÚDE Instituto Nacional de Câncer (INCA), 2011 [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf>.

Ministério da Saúde. Falando sobre o Diagnóstico das Lesões Palpáveis da Mama. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Rio de Janeiro, 2000.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Diagnóstico his-topatológico e citopatológico das lesões da mama. Rio de Janeiro: CON-PREV; 2002.

Ministério da Saúde. Controle do Câncer da Mama - Documento de consenso. Instituto Nacional de Câncer(INCA); CONPREV,2004.

Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
 Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>.

NASCIMENTO, Fabianne Borges do; PITTA, Maira Galdino da Rocha; RÊGO, Moacyr Jesus Barreto de Melo. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA COMO PROPULSORES NO PROCESSO INOVATIVO. Arquivos de Medicina, Pernambuco, p.153-159, 13 out. 2015.

NAYAR, Ritu (Ed.). Cytopathology in Oncology. Chicago: Springer, 2014. 282 p.

PINTO, Fátima Regina Gomes; KATZ, Letícia Maria Correia. Caderno de referência 2: citopatologia não ginecológica; Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: CEPESC. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_citopatologia_caderno_referencia_2.pdf

Pisano ED, Fajardo LL, Caudry DJ, Sneige N, Frable WJ, Berg WA et al. Fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical Trial: Results from the Radiologic Diagnostic Oncology Group V. Radiol 2001;219(3):785-792.

Polverini AC, Nelson RA, Marcinkowski E, et al. Time to Treatment: Measuring Quality Breast Cancer Care. Ann Surg Oncol. 2016;23(10):3392–3402. <https://doi.org/10.1245/s10434-016-5486-7>.

Qazi DS, Mohayuddin N, Role of fine needle aspiration cytology and core biopsy in the diagnosis of breast lumps; JPMI 2003;19(1):67-70.

SAIKIA, Amartya Ranjan, Kangkana Bora, Lipi B. Mahanta, Anup Kumar Das, Comparative assessment of CNN architectures for classification of breast FNAC images, Tissue and Cell, Volume 57,2019,Pages 8-14.

Soares LR, Freitas-Junior R, Oliveira JC. A detecção precoce do câncer de mama e o impacto do rastreamento mamográfico nas taxas de sobrevivência. Cien Saude Colet. 2015 Oct;20(10):3285-6. Portuguese. doi: 10.1590/1413-81232015204.16302015. PMID: 26465869. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26465869/>> Acesso em: 21 jul. 2023..

TSE, Gary M.; TAN, Puay-hoon. Diagnosing breast lesions by fine needle aspiration cytology or core biopsy: which is better?. *Breast Cancer Research And Treatment*, [s.l.], v. 123, n. 1, p.1-8, 5 jun. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10549-010-0962-4>.

Vilas-Lobo GR, Santos RS, Silva RR. Screening mammography in SUS before and during the Covid-19 Pandemic: a comparison between biennia. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e210111032738, 2022. DOI:

ZAMBOTTI, R. P.; ZAMBOTTI, R. P. Pré-Neoplásticas e Neoplásticas nas Lesões. 2005