

Metástases pulmonares no câncer de mama e de colo uterino: uma revisão sistemática e análise epidemiológica

Ana Maria Ribeiro Fonseca, Rodrigo Pires de Souza Lima



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p299-312>

Artigo recebido em 14 de Setembro e publicado em 04 de Novembro

RESUMO:

A metástase pulmonar refere-se à disseminação de células cancerígenas para o pulmão, tratando-se de um câncer secundário. O pulmão é um órgão vital, com alta prevalência de metástase, devido sua ampla vascularização e fluxo constante, facilitando o transporte dessas células (1). Consequentemente, é recomendado em muitos casos, o rastreamento para pacientes com diagnóstico de neoplasias primárias. Dentre a maior incidência de metástase pulmonar estão o câncer de mama, colo uterino, pâncreas, rim, cólon, melanoma e tireoide (2).

Os cânceres de mama e colo de útero são um dos principais sítios primários. Ambos estão entre as principais neoplasias que acometem as mulheres, precedido pelo câncer de pele não melanoma (3). A disseminação do câncer de mama ocorre principalmente por disseminação hematogênica, enquanto o câncer de colo uterino pela forma direta (5;6). O Ministério da Saúde recomenda para essas neoplasias primárias rastreamento impactando diretamente no diagnóstico precoce, evitando assim, a metástase e a piora do prognóstico (7;8).

A metástase pulmonar na maioria dos casos são assintomáticos, mas quando sintomáticos, os principais sintomas são: dispneia de caráter importante, hemoptise, perda ponderal não intencional e efusão pleural (1;4). A confirmação do diagnóstico geralmente requer uma combinação de exames de imagem, como a tomografia computadorizada e ressonância magnética para avaliar a gravidade da metástase, pode-se também utilizar exames de maiores complexidades e custos, sendo importante individualizar cada caso (1).

A abordagem terapêutica da metástase pulmonar depende de diversos fatores, como o tipo de câncer primário, a extensão da metástase e a condição geral do paciente. As opções incluem quimioterapia, radioterapia, terapias direcionadas e cirurgias em casos selecionados, o qual o câncer primário esteja controlado (4). Tratando-se de um tumor em estágio avançado, torna-se imprescindível utilizar uma abordagem multidisciplinar, tendo como objetivo, controlar a disseminação de células cancerígenas, solucionar os sintomas e também proporcionar uma melhor qualidade de vida para o paciente (4).

Palavras - chaves: Neoplasia; Metástase Pulmonar ; Câncer de Mama ; Câncer de colo uterino

ABSTRACT

Lung metastasis refers to the spread of cancer cells to the lung, making it a secondary cancer. The lung is a vital organ, with a high prevalence of metastasis, due to its wide vascularization and constant flow, facilitating the transport of these cells (1). Consequently, screening is recommended in many cases for patients diagnosed with primary neoplasms. Among the highest incidence of lung metastasis are breast, cervix, pancreas, kidney, colon, melanoma and thyroid cancer (2).

Breast and cervical cancer are one of the main primary sites. Both are among the main neoplasms that affect women, preceded by non-melanoma skin cancer (3). The dissemination of breast cancer occurs mainly through hematogenous dissemination, while cervical cancer occurs through direct dissemination (5;6). The Ministry of Health recommends screening for these primary neoplasms, directly impacting early diagnosis, thus preventing metastasis and worsening prognosis (7;8).

Lung metastasis in most cases is asymptomatic, but when symptomatic, the main symptoms are: severe dyspnea, hemoptysis, unintentional weight loss and pleural effusion (1;4). Confirming the diagnosis generally requires a combination of imaging tests, such as computed tomography and magnetic resonance imaging to assess the severity of the metastasis. Exams of greater complexity and cost can also be used, making it important to individualize each case (1).

The therapeutic approach to lung metastasis depends on several factors, such as the type of primary cancer, the extent of metastasis and the patient's general condition. Options include chemotherapy, radiotherapy, targeted therapies and surgery in selected cases where the primary cancer is controlled (4). In the case of an advanced-stage tumor, it is essential to use a multidisciplinary approach, with the objective of controlling the spread of cancer cells, solving the symptoms and also providing a better quality of life for the patient (4).

Keywords: Neoplasm; Lung Metastasis; Breast Cancer; Cervical câncer

INTRODUÇÃO:

A evolução de uma neoplasia para uma metástase pulmonar ocorre por disseminação de células neoplásicas, podendo ocorrer por meio da via hematogênica, pelo espaço pleural, pela via linfática, pelas vias aéreas ou por contiguidade, ou seja, invasão direta pelo tumor (9). O pulmão por ter uma ampla rede de capilares devido seu alto metabolismo, favorece o próprio órgão de ser o foco de uma metástase por via hematogênica(1). Já pelo seu alto fluxo linfático do organismo, com diversas intercomunicações favorecem as metástase por via linfática. Sendo assim, de maior incidência a metástase pulmonar pela via hematogênica e linfática (1).

As metástases pulmonares se apresentam assintomáticas em 80 a 90% dos casos, sendo seu diagnóstico na maioria dos casos a partir do rastreamento em pacientes com neoplasia primária (10). Contudo, o curso da metástase, como sua localização, grau de disseminação e via da disseminação são dependentes dessa neoplasia primária, do local do tumor e seu grau de diferenciação (1). A investigação diagnóstica é primeiramente feita por meio de uma radiografia de tórax em PA e perfil, esta apresenta pouca sensibilidade, mas tem a vantagem por ser um exame simples e com acesso mais facilitado. Já a tomografia computadorizada de tórax pode ser feita de forma primária quando sintomático ou seguido por uma alteração na radiografia de tórax, os achados permitem identificar a localização da lesão, assim como seu tamanho e avaliar a quantidade da lesão (1).

O câncer de mama é o câncer com maior incidência em mulheres, em seguida apenas do câncer de pele não melanoma, sendo previsto 74 mil casos até 2025 (INCA, 2023). Contudo, o câncer de mama apresenta um alto potencial de metástase, sendo o pulmão o principal local de invasão, por meio da disseminação por via hematogênica (5). Estudos mostram que a incidência da metástase pulmonar varia de 19,6% a 27,6% (6). Sendo incluído como fatores de risco, mulheres negras, maiores de 50 anos, subtipo triplo negativo, estágio TIII-IV, estágio N superior e tumor > 5 cm (6). Tornando-se importante o rastreamento de metástase em pacientes com estágio III do estadiamento ou sintomáticos, devido a alta incidência e piora significativa do prognóstico (17). São realizados exames de imagem, como tomografia computadorizada de tórax, abdome e pelve e a cintilografia para esse casos em que há necessidade do rastreio (17). Estudos em relação ao prognóstico, mostram que o tempo de sobrevida para pacientes com metástase pulmonar devido ao câncer de mama foi de 21 meses (6).

No Brasil, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer do colo uterino é a terceira causa de neoplasia mais comum em mulheres e quarta causa de óbito (Ministério da Saúde, 2024). O câncer do colo do útero está entre as principais neoplasias primárias responsáveis por metástase pulmonar, a patogênese na maior parte dos casos está associada à infecção persistente do papilomavírus humano (HPV), pelos subtipos 16 e 18, estes com potenciais mais oncogênicos (14). De acordo com estudos, mostrou-se que em 13% das mulheres apresentam metástase no momento do diagnóstico do câncer de colo de útero, sendo mais comumente afetado o pulmão e fígado. Portanto, a sobrevida variou após 5 anos de apenas 16,5% comparada a 91,5% nos casos em que não há metástase (15).

Os fatores de risco para o câncer de colo uterino incluem tabagismo, múltiplos parceiros e início precoce de atividade sexual (16). O estadiamento quando diagnosticado é realizado por meio do sistema da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, atualizado em 2018, este permite que quando disponíveis, exames de imagem seccionais, como a tomografia computadorizada, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitrons e

resultados de exames cirúrgicos complementem os achados clínicos em todos os estágios (16). De acordo com esse estadiamento, a metástase pulmonar é classificada pelo estágio IVb, definido quando há comprometimento de estruturas extra-pélvicas, indicando um pior prognóstico (16).

OBJETIVO:

Definir a prevalência da metástase pulmonar em consequência do câncer de mama e do câncer de colo de útero, relacionando os fatores de risco dessas neoplasias, a importância do rastreamento e o prognóstico associado. Buscando na literatura, recomendações científicas e manuais sobre o tema proposto.

METODOLOGIA:

O estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura. Segundo a perspectiva de Sampaio e Mancini (2007, p.84): "Uma revisão sistemática, assim como outros tipos de estudo de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema". Dentro dessa revisão, foram realizadas análises de artigos e de diretrizes publicados nas bases de dados Scielo, Pubmed, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica, DataSUS, SISMAMA e SISCOLO. Tendo como palavras para auxiliar o estudo: Metástase pulmonar; Câncer de mama e Câncer de Colo uterino.

A busca de dados foi realizada abrangendo estudos observacionais, diretrizes e ensaios clínicos, o qual resultou em um total de 285 artigos disponíveis nas plataformas Scielo e Pubmed, sendo selecionado 20 artigos, além de 1 diretriz da Sociedade Brasileira de Oncologia, 2 diretrizes do Ministério da Saúde e dados do SISMAMA e SISCOLO sobre a mortalidade e rastreamento do câncer de mama e do colo uterino, respectivamente. Contudo, para formar a pesquisa, foi adicionado filtro para materiais português, avaliando nos artigos e diretrizes, sobre o tema e objetivo do trabalho. Como critério de inclusão foi incluído: definição, incidência, rastreamento e prognóstico da metástase pulmonar devido ao câncer de mama e câncer de colo de útero. Como critério de exclusão foi abordado: quadro clínico das neoplasias primárias, tratamento da metástase e das neoplasias de mama e de colo uterino, aspectos que fugiam do tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Dentre os artigos e diretrizes encontradas, foi proposto o estudo da metástase pulmonar, como a epidemiologia do câncer de mama e de colo uterino. Relacionando-se com a piora do prognóstico e quadro apresentado.

| Autor / Ano / País | Assunto abordado | Principais resultados |
|--------------------|------------------------------------|---|
| VANNUCCI, Fernando | Cirurgias das metástase pulmonares | As metástases no pulmão ocorrem principalmente por via hematogênica e linfática, tendo como característica, a circulação pulmonar, com amplo leito capilar, que facilita a disseminação por via hematogênica. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Já devido à sua rede de drenagem linfática e intercomunicação contribui para a disseminação linfática</p> <p>As metástases pulmonares são, na imensa maioria das vezes, assintomáticas. Em termos estatísticos, as publicações citam pacientes assintomáticos em 80% a 94% dos casos.</p> <p>As principais manifestações observadas são as seguintes: dispnéia, dor torácica, tosse, hemoptise e broncoespasmo em graus variados, na dependência de maior ou menor comprometimento do parênquima pulmonar, da pleura parietal e da árvore traqueobrônquica.</p> <p>Inicialmente, o primeiro exame na investigação diagnóstica das metástases pulmonares é a radiografia simples de tórax em PA e perfil. Esta modalidade de estudo tem por vantagem sua simplicidade de execução e fácil acesso, mas tem a desvantagem de ser pouco sensível, principalmente para a detecção de lesões diminutas.</p> <p>Com o advento da tomografia computadorizada (TC) do tórax, partindo-se ou não de uma radiografia simples alterada. A TC de tórax é uma ferramenta poderosa na avaliação do número, tamanho e localização das lesões suspeitas e suas relações anatômicas com as estruturas intra-torácicas.</p> <p>O comportamento da neoplasia, rapidez, localização e modo de disseminação metastática é determinada por fatores, como o tipo de tumor primário, seu grau de diferenciação celular e determinado também, por questões relacionadas</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| | | ao hospedeiro, como a imunidade. |
| Manuel, W. J. et al. 2008. Brasil | Condições Pulmonares Simulando Metástase: Relato de dois casos e revisão de literatura. | O pulmão tem se mostrado segundo sítio anatômico mais comum de metástases Mostram-se com análises de autópsias que neoplasia malignas de mama, útero, rim, cólon, melanoma, tireóide, coriocarcinoma, sarcomas ósseos, ovário e testículos são os sítios primários mais comuns de metástase pulmonar |
| BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE: | INCA lança a Estimativa 2023- Incidência de Câncer no Brasil. | As mulheres apresentam como maior incidência de câncer o de pele não melanoma, seguido pelo de mama, com previsão de 74 mil casos novos até 2025, seguido pelo câncer de colo de útero em regiões de menor IDH |
| SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA ONCOLÓGICA 2023. Brasil | Metástase no pulmão: conheça os sintomas e como é feito o diagnóstico | Na maioria das vezes, os pacientes acometidos por essa complicação tendem a apresentar: tosse, por vezes, acompanhada de sangue; dor no peito; redução do apetite; perda de peso; efusão pleural (acúmulo de fluidos ao redor dos pulmões); sensação de falta de ar. Como se trata de um tumor avançado, o tratamento tende a ser difícil e exige uma abordagem multidisciplinar. Geralmente, a terapêutica consiste na combinação de quimioterapia, cirurgia, radioterapia e/ou imunoterapia. |
| NOVAES, P. E. R. S. ANO. Brasil | Câncer de Colo Uterino: Epidemiologia, Etiopatogenia, | A disseminação de células cancerígenas pelo câncer de colo uterino pode ocorrer por via linfática para linfonodos pélvicos, para- |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | Diagnóstico e Estadiamento Clínico. | aórticos e por via hematogênica aos órgãos distantes. Esta tem o risco aumentado de incidência na neoplasia ao estado avançado, sendo 20,4% de metástases no estágio III e IV |
| FRANTZ, C. et al. 2023. Brasil | METÁSTASE PULMONAR EM DECORRÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA: INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E PROGNÓSTICO | <p>A disseminação do câncer de mama pode ocorrer por via hematogênica ou linfática. Sendo os principais locais de metástase, o pulmão fígado e ossos</p> <p>O estudo mostra que a partir de artigos selecionados, a incidência de metástase pulmonar pelo câncer de mama varia de 19,6 e 27,6%</p> <p>Por meio dessa informação, foi visto que os principais fatores de risco para ocorrência dessa metástase é em mulheres maiores de 50 anos, negras, que apresentam o subtipo triplo negativo, estágio T III-IV, estágio N superior e o tamanho do tumor > 5cm</p> <p>Por meio do trabalho, Em relação ao prognóstico, o tempo médio de sobrevivência para pacientes com metástase pulmonar em decorrência do câncer de mama foi de 21 meses, e 15,5% dos pacientes estavam vivos por mais de 3 anos</p> |
| Ministério da Saúde. 2017. Brasil | Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil | O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 50 e 69 anos. |
| Ministério da Saúde. 2018. Brasil | Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero | O método de rastreamento do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras é o exame citopatológico. Os dois primeiros |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| | | exames devem ser realizados com intervalo anual e, se ambos os resultados forem negativos, os próximos devem ser realizados a cada 3 anos. O início da coleta deve ser aos 25 anos para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual. |
| BODANESE, L. et al. 2023. Brasil | METÁSTASES PULMONARES ATÍPICAS: APRESENTAÇÕES TOMOGRÁFICAS | Além disso, as metástases pulmonares podem ocorrer por tipos de disseminação, como a linfática, hematogênica, vias aéreas, espaço pleural e por invasão direta. |
| MENDES, K. N. S. et al. 2023. Brasil | Evidência científicas sobre as ressecções cirúrgicas de metástase pulmonares / Scientific evidence on surgical resections of pulmonary metastases | A maior parte dos casos de metástase pulmonar ocorre de forma assintomática. Sendo diagnosticado na investigação de estadiamento inicial de uma neoplasia primária por estudos radiográficos ou mais comumente por uma tomografia computadorizada de tórax |
| CHEIN, M. B. D.C. et al. 2007. Brasil | Rastreamento de metástase no pré operatório do câncer de mama: | O estudo foi realizado por 5 anos, com diagnóstico anatomopatológico de 2660 pacientes com ca primário de mama, com seleção de 454 pacientes com câncer operável por não apresentarem nenhum critério de inoperabilidade e concluiu que o rastreio de metástase no pré operatório de câncer de mama fica restrito a pacientes sintomáticas ou no estágio clínico III |
| Ministério da Saude. 2024. Brasil | Prevenção de câncer de colo de útero | Identifica o câncer de colo de útero como o terceiro tipo de câncer mais comum e quarta causa de óbitos em mulheres |
| LIMA, P, C.D. S. 2019. Brasil | Câncer de Colo Uterino metastático: o avanço do tratamento | Vacina do HPV foi implementada pelo Ministério da Saúde em 2015, vacina tetravalente para menino de 11 a 14 anos e meninas de 9 a 14 |

| | | |
|--|--|--|
| | | anos, protegendo contra os tipos 6, 11, 16 e 18 do HPV. Sendo o subtipo 16 e 18 com potencial mais oncogênico, responsáveis por 70% dos casos de câncer de colo de útero |
| VIANA, L. C. et al. 2023. Brasil | Metastases pulmonar e hepática em uma paciente jovem com carcinoma escamoso de colo de útero: um relato de caso. | Apresenta o dado de que em 13% das mulheres apresentam metástase no momento do diagnóstico do câncer de colo de útero, sendo mais comumente afetado o pulmão e fígado. Sendo a sobrevivência após 5 anos de apenas 16,5% comparada a 91,5% nos casos em que não há metástase. |
| Protocolo de Atenção à Saúde. 2023. Brasil | Tratamento do Câncer de colo uterino | Fatores de Risco para o câncer de colo uterino são múltiplos parceiros sexuais, história de doença sexualmente transmissível, tabagismo, uso prolongado de anticoncepcionais orais, baixa escolaridade, falta de rastreamento com papanicolau A Tomografia computadorizada é til para detecção de linfonodomegalia ou extensão da doença além do colo uterino Pode ser usado o FDG/PET (Tomografia por emissão de pósitrons com fluordeoxiglicose), sendo superior a métodos de imagem convencionais para doença metastática Estadiamento (FIGO 2018) - tnm: IVb/M1 indica doença à distancia |
| CHABNER, BRUCE, A; LONGO, DAN L. 2015. Espanha | Oncologia da Mama: Apresentação Clínica e Genética | Estadiamento para câncer de mama. Sendo classificado a metástase pulmonar como estágio IV. Além de sendo indicado quando sinais e sintomas de metástase, uma avaliação complementar com radiografia de tórax, tomografia |

| | | |
|--|--|--|
| | | computadorizada de tórax, abdome e pelve e cintilografia óssea |
|--|--|--|

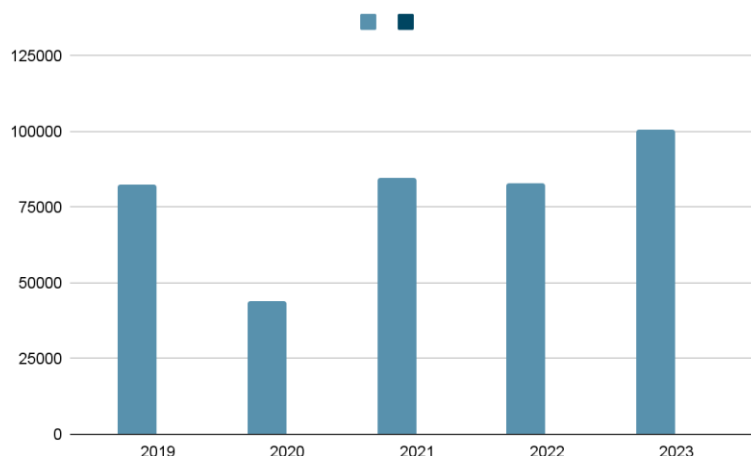
A incidência da metástase pulmonar tem sido abordada nos artigos supracitados, devido sua alta morbidade e por consequência da grande piora do prognóstico, consequentemente da qualidade de vida do paciente. Como visto a partir dos artigos, o diagnóstico do câncer de mama, tem sido um terço dos pacientes diagnosticados já com a doença metastática. Contudo, é importante lembrar que são disponíveis a mamografia e a ultrassonografia de mama para rastreio e diagnóstico precoce, com o objetivo de diminuir a incidência da metástase pulmonar por essa neoplasia.

De acordo com os artigos selecionados foi visto que sobre o prognóstico dos pacientes com câncer de mama, tem como média prevista de 2 a 3 anos, com 15,5% dos pacientes sobreviventes por mais de 3 anos. Contudo, é um reflexo para relatar a importância do rastreamento para diagnóstico preciso, aumentando a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes.

Quanto ao câncer de colo do útero foi visto que 13% das pacientes apresentando metástase no momento do diagnóstico. Portanto, nesses casos, a sobrevida após 5 anos é de apenas 16,5% dos casos, comparando com a ausência de metástase resulta em 91,5%. Influenciando diretamente no prognóstico e qualidade de vida do paciente, além de dificultar a decisão de uma conduta.

De acordo com dados do DATASUS, no estado de Sergipe, entre o ano de 2019 a 2023, foram realizadas 220.447 mamografias para rastreamento do câncer de mama (Figura 1), incluindo população alvo e população de risco elevado, como história familiar positiva. Dentre essas, apresentou com maior destaque o ano de 2023 com realização de 53.170 exames, apresentando menor taxa de mortalidade, em 0,18% entre toda população a qual foi realizada a mamografia. Contudo, em 2020, ano em que houve menor número de rastreamento foi visto uma maior taxa de mortalidade, totalizando 0,38%.

Figura 1: Rastreamento do Câncer de Mama em Sergipe (2019 a 2023).

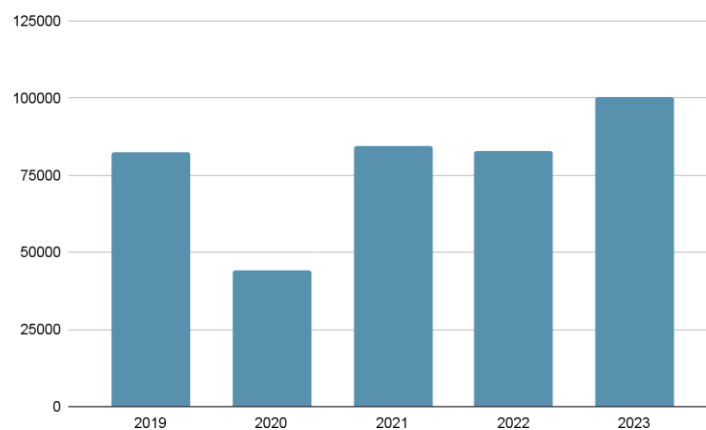


Fonte: SISMAMA / TABNET / DATASUS, 2024.

Em Sergipe, em relação ao câncer de colo uterino, foi realizado de acordo com o DATASUS, entre 2019 e 2023, o exame citopatológico para rastreamento em 226.068 pacientes (Figura 2), dentre esse, 2023 apresentou um maior número de

exames, totalizando 100.558, apresentando uma menor taxa de mortalidade, em 62 óbitos por neoplasia maligna do colo do útero. Contudo, em 2020 foi visto uma menor adesão ao exame de rastreamento, com realização de 44.127 exames citopatológicos, associando a uma alta taxa de óbito, em 85 casos.

Figura 2: Rastreamento do Câncer de Colo Uterino em Sergipe (2019 a 2023).



Fonte: SISCOLO / TABNET /DATASUS, 2024.

CONCLUSÃO:

Evidencia-se, conforme as informações supracitadas, que a metástase pulmonar tem uma significativa taxa de incidência em pacientes com câncer de mama e de colo de útero. Além de uma significativa piora na qualidade de vida e prognóstico dos pacientes. Entretanto, observa-se a importância do diagnóstico de forma precoce, influenciando diretamente na incidência dessa disseminação de células cancerígenas para os pulmões. Nota-se que o câncer de mama é a segunda neoplasia mais comum na mulher e um terço dos diagnósticos já se apresentam com a doença metastática, impactando diretamente na necessidade do diagnóstico precoce. Já o câncer de colo de útero é o terceiro mais comum na mulher e 13% apresentam doença metastática no momento do diagnóstico. O rastreamento pode influenciar na escolha terapêutica, por indicar um favorável prognóstico, quando identificado de forma precoce. Segundo dados do DATASUS, no estado de Sergipe, foi visto que os anos em que houveram maior número de exames para rastreamento, como a mamografia e o exame citopatológico, obtiveram menor número de mortalidade por essas neoplasias primárias. Além disso, foi apresentado um déficit no número de dados sobre a incidência e mortalidade pela metástase pulmonar. Com isso, a compreensão e manejo da metástase pulmonar continuam a evoluir, com uma importante ênfase na

conduta terapêutica para uma melhor qualidade de vida do paciente. Por fim, conclui-se que é de grande importância o destaque para a prevenção primária, impactando na incidência da metástase pulmonar e consequentemente, influenciando na melhor qualidade de vida e prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS:

1. VANNUCCI, Fernando; Cirurgia das metástases pulmonares. Sociedade Brasileira de cirurgia torácica.
2. Manuel, W. J. et al. Condições Pulmonares Simulando Metástase: Relato de dois casos e revisão de literatura. Revista Brasileira de Cancerologia 2008, v.54, n.4, p 351-357, abr./2023.
3. BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE: MINISTÉRIO DA SAÚDE. INCA lança a Estimativa 2023- Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/inca-lanca-a-estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil/>
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA ONCOLÓGICA. Metástase no pulmão: conheça os sintomas e como é feito o diagnóstico. Disponível em: <https://sbco.org.br/metastase-no-pulmao-conheca-os-sintomas-e-como-e-feito-o-diagnostico/#:~:text=A%20met%C3%A1stase%20no%20pulm%C3%A3o%20%C3%A9,favorecendo%20o%20progn%C3%B3stico%20do%20paciente.>
5. NOVAES, P. E. R. S; Câncer de Colo Uterino: Epidemiologia, Etiopatogenia, Diagnóstico e Estadiamento Clínico. INCA, p. 41-19
6. FRANTZ, C. et al. METÁSTASE PULMONAR EM DECORRÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA: INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E PROGNÓSTICO. REVISTA: LOCAL, Volume 2, abr/2023
7. MIGOWSKI, A. et. al. Diretrizes para a Detecção Precoce de Câncer de Mama no Brasil: Ministério da Saúde. 3.ed: INCA, 2017.
8. SILVA, J. A. G. d; Diretrizes para o Rastreamento do Câncer de Colo de Útero: Ministério da Saúde. 2. ed: INCA, 2018.
9. BODANESE, L. et al. METÁSTASES PULMONARES ATÍPICAS: APRESENTAÇÕES TOMOGRÁFICAS. Radiologistas Brasil, p. 99-103, abr./2023.
10. MENDES, K. N. S. et al. Evidência científicas sobre as ressecções cirúrgicas de metástase pulmonares / Scientific evidence on surgical resections of pulmonary metastases. Brazilian Journal of Health Review, v.5, n. 1, p. 315-331, abr./2023

11. CHEIN, M. B. D.C. et al. Rastreamento de metástase no pré operatório do câncer de mama: Screening of breast cancer metastasis at preoperative work-up. Brasil Ginecol. Obstetria: subtítulo, RJ, V. 20, n.8, p. XX-XY, abr./2007
12. GOV.BR MINISTÉRIO DA SAÚDE. Prevenção de câncer de colo de útero: Ministério da saúde incorpora teste inovador para detecção do HPV em mulheres. Disponível em <https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/prevencao-de-cancer-de-colo-de-utero-ministerio-da-saude-incorpora-teste-inovador-para-deteccao-do-hpv-em-mulheres>
13. LIMA, P, C,D. S. Câncer de Colo Uterino metastático: o avanço do tratamento. INCA, RJ, 2019. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/11317/1/tcc%20final%20Pollyana%20Cordeiro%20-%20Copia.pdf>
14. VIANA, L. C. et al. Metastases pulmonar e hepática em uma paciente jovem com carcinoma escamoso de colo de útero: um relato de caso. Revista de Medicina da UFC: RELATOS DE CASO, v.63, n.1, abr./2023
15. TRATAMENTO DO CÂNCER DE COLO UTERINO: Oncologia Clínica. Protocolo de Atenção à Saúde, DODF, n. 235, dez./2023
16. CHABNER, BRUCE, A; LONGO, DAN L; MANUAL DE ONCOLOGIA: HARRISON. 2 ed: ARTMED, 2015. p 743-778
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mortalidade em Sergipe Óbitos p/ Residência por Ano do Óbito segundo Ano. Causa Neoplasia maligna do colo do útero. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10se.def>
18. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mortalidade em Sergipe Óbitos p/ Residência por Ano do Óbito segundo Ano. Causa Neoplasia maligna da mama. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10se.def>
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SISCAN- Cito do colo - Por pacientes - Sergipe. Motivo Rastreamento. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?SISCAN/cito_colo_pacse.def
20. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SISCAN- MAMOGRAFIA - POR LOCAL DE RESIDÊNCIA - SERGIPE. Indicação Clínica: Mamografia Rastreamento. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?siscan/mamografia_residse.def