



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Metástases Urinárias Secundárias ao Câncer de Pulmão: Revisão da Literatura e Análise Descritiva dos Resultados

Juliana de Castro Solano Martins

Salvador (Bahia)
Fevereiro, 2014

UFBA/SIBI/Bibliotheca Gonçalo Moniz: Memória da Saúde Brasileira

Martins, Juliana de Castro Solano
M375 Metástases urinárias secundárias ao câncer de pulmão: revisão da literatura e análise descritiva dos resultados / Juliana de Castro Solano Martins. Salvador: JCS, Martins, 2014.

VIII; 26 fls. : il. [tab., fig.]

Orientador: Prof. Dr. Paulo Novis Rocha.
Monografia (Conclusão de Curso) Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2013.

1. Neoplasias pulmonares. 2. Metástase neoplásica. 3. Sistema urinário.
4. Revisão. I. Rocha, Paulo Novis. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina. III. Título.

CDU - 616.24-006



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Metástases Urinárias Secundárias ao Câncer de Pulmão: Revisão da Literatura e Análise Descritiva dos Resultados

Juliana de Castro Solano Martins

Professor orientador: **Paulo Novis Rocha**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2013.2, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)
Fevereiro, 2014

Monografia: *Metástases Urinárias Secundárias ao Câncer de Pulmão: Revisão e Análise Descritiva dos Resultados*, de **Juliana de Castro Solano Martins**.

Professor orientador: **Paulo Novis Rocha**

COMISSÃO REVISORA

- **Paulo Novis Rocha** (Presidente), Professor Adjunto I do Departamento de Medicina Interna e Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Ana Thereza Cavalcanti Rocha**, Professora Adjunta I do Departamento de Saúde da Família da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Thiago de Almeida Pereira**, Doutorando do Curso de Doutorado do Programa de Pós graduação em Patologia Humana e Experimental (PPgP) da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VI Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ___ de _____ de 2014.

“Agir, eis a inteligência verdadeira. Serei o que quiser. Mas tenho que querer o que for. O êxito está em ter êxito, e não em ter condições de êxito. Condições de palácio tem qualquer terra larga, mas onde estará o palácio se não o fizerem ali?” Fernando Pessoa

Aos meus pais, Eduardo e Soraya, com todo o amor
do mundo

EQUIPE

- Juliana de Castro Solano Martins, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Endereço para contato: Rua do Ébano, 194, Apto. 1102, Caminho das Árvores – 41820-370 Salvador, Bahia, Brasil. Correio-e: julianacsmartins@gmail.com;
- Paulo Novis Rocha, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA;

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

AGRADECIMENTOS

- ◆ Ao meu Professor orientador, Doutor **Paulo Novis Rocha**, pelo auxílio durante todo o processo e fundamentais orientações acadêmicas.
- ◆ Aos Doutores **Ana Thereza Rocha** e **Nilo Leão**, e ao Doutorando **Thiago Pereira**, membros da Comissão Revisora desta Monografia. Meus sinceros agradecimentos pelo auxílio e disponibilidade.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	2
ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS	3
I. RESUMO	4
II. OBJETIVO	5
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
IV. METODOLOGIA.....	8
DESENHO DO ESTUDO	8
OBJETO DO ESTUDO	8
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	8
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	8
ESTRATÉGIA PARA IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS ARTIGOS	9
ASPECTOS ÉTICOS	12
V. RESULTADOS	13
VI. DISCUSSÃO	18
VII. CONCLUSÕES.....	21
VIII. SUMMARY	22
IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

ÍNDICE DE TABELAS

TABELAS

TABELA 1. Artigos selecionados.....	14
TABELA 2. Dados referentes aos relatos de caso (n=45 pacientes)	16

ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS

QUADROS

QUADRO 1. Argumentos de busca	10
--	-----------

FIGURAS

FIGURA 1. Seleção dos artigos	13
--	-----------

I. RESUMO

METÁSTASES URINÁRIAS SECUNDÁRIAS AO CÂNCER DE PULMÃO: REVISÃO DA LITERATURA E ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

Introdução: O câncer de pulmão apresenta a maior taxa de mortalidade entre as neoplasias, sendo que 55% dos pacientes já apresentam metástase à distância por ocasião do diagnóstico. Porém, relatos de envolvimento retroperitoneal pelo câncer de pulmão são raros. No entanto, a suspeita da uropatia obstrutiva como possível manifestação metastática desta patologia possibilita aprimoramento do raciocínio clínico e do cuidado com o paciente.

Objetivo: Descrever o quadro clínico apresentado por pacientes com envolvimento metastático das vias urinárias secundário à neoplasia de pulmão, apresentando os aspectos clínicos e terapêuticos dos casos abordados nesta revisão. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada no banco de dados MEDLINE via PubMed. A estratégia de busca incluiu os termos “MeSH” relacionados à neoplasia de pulmão, metástase, uropatia obstrutiva e neoplasias do trato urinário superior no título/resumo, com os limites: seres humanos e línguas Portuguesa e Inglesa. Estudos abordando o envolvimento metastático das vias urinárias sem confirmação anatomopatológica foram excluídos. A análise dos estudos selecionados foi descritiva.

Resultados: Foram obtidas 1266 citações, sendo selecionados 33 artigos, totalizando a descrição de 45 relatos de caso. Houve predominância importante do sexo masculino (84,4%), assim como do diagnóstico e tratamento prévio de câncer de pulmão (77,8%). O subtipo histológico mais prevalente foi o carcinoma escamocelular (48,9%) e o envolvimento metastático urinário mais prevalente foi o acometimento renal (75,5%). À parte do trato urinário, o local de envolvimento metastático mais importante foi o fígado (15,6%). Sintomas urinários iniciais estavam presentes em 68,9% dos pacientes, sendo que a maioria apresentou hematúria (55,6%) ou dor (57,8%), especialmente nas regiões de coluna lombar, abdome e flancos. Sintomas respiratórios foram pouco observados. Nefrectomia foi a conduta mais adotada (31,1%). Os pacientes apresentaram alta mortalidade (48,9%) e 42,2% dos relatos não especificaram o desfecho do paciente. **Conclusão:** Considerando a alta incidência do câncer de pulmão, os relatos de envolvimento urinário são muito infrequentes. Entretanto, queixas de hematúria e dor em flanco em pacientes com neoplasia pulmonar devem suscitar a possibilidade de envolvimento metastático renal, principalmente em homens com o subtipo histológico escamocelular.

Palavras-chave: Neoplasias Pulmonares, Metástase Neoplásica, Sistema Urinário, Revisão.

II. OBJETIVO

Descrever o quadro clínico apresentado por pacientes com envolvimento metastático das vias urinárias secundário à neoplasia de pulmão, apresentando os aspectos clínicos e terapêuticos dos casos abordados nesta revisão.

III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer de pulmão apresenta a maior mortalidade relacionada a neoplasias em todo o mundo (1) em ambos os gêneros, representando cerca de 30% das mortes por câncer estimadas para 2012 (2), caracterizando-se, portanto, como um problema da saúde pública mundial. Sinais e sintomas constituídos, basicamente, por tosse, hemoptise, dor torácica, mudança de voz, perda ponderal e pneumonias e bronquites recorrentes são apresentados, de forma geral, apenas por pacientes com câncer em estágio avançado (1,2). A sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão é de aproximadamente 15%, devido, em grande parte, ao diagnóstico inicial já em estágio avançado (1) – 55% dos pacientes com câncer de pulmão já apresentam metástase à distância quando diagnosticados (3) –, demonstrando a necessidade do aprimoramento do rastreamento de câncer de pulmão. O tabagismo representa o fator de risco mais importante para câncer de pulmão, sendo determinante em cerca de 90% dos casos nos Estados Unidos (4), onde a prevalência é de aproximadamente 18% (5). Já no Brasil, 17,5% da população acima de 15 anos fuma, havendo variações regionais consideráveis (6).

Cerca de 30% dos pacientes com neoplasia de pulmão apresentam sintomas relacionados a metástases, sendo seus locais mais frequentes: ossos, fígado, glândulas adrenais e linfonodos intraabdominais, sistema nervoso central, linfonodos e pele (7). Entendendo que pacientes assintomáticos ao diagnóstico ou com sintomas relacionados apenas ao tumor primário apresentam melhor prognóstico (7), ressalta-se a importância da detecção do comprometimento metastático em paciente com câncer de pulmão.

Os relatos de envolvimento retroperitoneal no câncer de pulmão são raros, sendo a maioria deles descrita apenas após autópsia (8). Os principais sítios primários de neoplasias que levam à obstrução do ureter são cérvix, próstata, cólon, reto e bexiga (9), de modo que, embora infrequente, o envolvimento do retroperitônio também é descrito em câncer de pulmão.

Já há evidências de que se deve pensar em envolvimento metastático do ureter em pacientes com neoplasias que apresentem sintomas compatíveis com uropatia obstrutiva, inclusive com relatos de casos referentes à neoplasia de pulmão (10,11). A revisão da literatura sobre manifestações urinárias como possível manifestação metastática do câncer de pulmão pode levar ao aprimoramento do raciocínio clínico e do cuidado com o paciente.

IV. METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

Revisão da literatura

OBJETO DO ESTUDO

Levantamento bibliográfico dos estudos no banco de dados eletrônico MEDLINE via PUBMED.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão dos artigos foram os seguintes:

- a) Idiomas: Português e inglês;
- b) Relatos de caso que tenham revisado, descrito e/ou discutido as complicações metastáticas de câncer de pulmão referentes ao envolvimento do trato urinário.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão dos artigos foram os seguintes:

- a) Estudos outros que não relatos de caso;
- b) Relato de caso ou série de casos que tenha descrito envolvimento metastático de vias urinárias e/ou uropatia obstrutiva secundária à neoplasia de sítio primário outro que não pulmão;
- c) Relato de caso ou série de casos que tenha descrito neoplasia de pulmão com ausência do envolvimento metastático das vias urinárias;

- d) Relato de caso ou série de casos nos quais o envolvimento metastático das vias urinárias não tenha sido confirmado através de análise anatomopatológica;
- e) Estudos e relatos de casos em animais;
- f) Artigos que não estivessem disponíveis para acesso do texto completo através do banco de dados eletrônico MEDLINE via PUBMED e que não puderam ser obtidos através de busca ativa;
- g) Estudos que não se adequem aos critérios de inclusão supracitados.

ESTRATÉGIA PARA IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS ARTIGOS

Uma vez definidos os critérios de inclusão e exclusão, passou-se à fase de identificação dos estudos por dois revisores independentes. O banco de dados eletrônico foi o PUBMED, acessado gratuitamente através do site <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

Não houve utilização de filtro por ano de publicação, uma vez que a condição pesquisada é pouco frequente, o que reflete em poucos estudos publicados.

Foi adotada a argumentação Booleana para a busca na base de dados eletrônica supracitada, utilizando-se termos que melhor se adequassem à revisão proposta.

Cinco argumentos de busca foram instituídos, tendo o primeiro argumento dois colunas e os seguintes três colunas. No primeiro argumento, foram utilizados termos que melhor se adequassem à revisão de câncer de pulmão associado a neoplasias renais secundárias. Já para os argumentos restantes, foram utilizados termos que correlacionassem câncer de pulmão, metástase e uropatia obstrutiva ou neoplasias do trato urinário superior (Quadro 1). O *Medical Subject Headings* (MeSH) foi utilizado para encontrar tais termos.

Os artigos encontrados através da estratégia de busca foram submetidos a uma seleção inicial através da leitura de seus títulos e resumos, com inclusão ou exclusão preliminar. Os estudos então selecionados foram arquivados para leitura completa, sendo avaliados segundo

os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Artigos acessíveis cujos resumos não estivessem disponíveis foram lidos ainda nesta primeira etapa de seleção.

Os artigos selecionados foram lidos e analisados e excluídos ou incluídos para análise. As referências e os dados relevantes de cada um dos estudos incluídos foram obtidos e incluídos em uma planilha do *software Excel* (Microsoft; Redmond, WA) para serem resumidos e analisados. Os dados extraídos dos relatos de caso foram os seguintes: autores, ano de publicação, idade, gênero, sintomas – com destaque para sintoma inicial –, achados radiológicos, subtipo histológico da neoplasia, diagnóstico *in vivo/post mortem*, intervalo entre diagnóstico da neoplasia e diagnóstico do envolvimento das vias urinárias, tratamento instituído e evolução do paciente.

Todos os estudos incluídos tiveram suas referências avaliadas para estudos adicionais sobre o tema.

O gerenciador de referências *Mendeley* (versão 1.8) foi utilizado para criação de um banco de referências para citação no texto final.

A análise estatística dos dados foi feita através do programa *SPSS* (versão 21).

QUADRO 1. Argumentos de busca.

Argumento de Busca 1		
Primeira Coluna	Segunda Coluna	
(“Pulmonary Neoplasms” OR “Neoplasms, Lung” OR “Lung Neoplasm” OR “Neoplasm, Lung” OR “Neoplasms, Pulmonary” OR “Neoplasm, Pulmonary” OR “Pulmonary Neoplasm” OR “Lung Cancer” OR “Cancer, Lung” OR “Cancers, Lung” OR “Lung Cancers” OR “Pulmonary Cancer” OR “Cancer, Pulmonary” OR “Cancers, Pulmonary” OR “Pulmonary Cancers” OR “Cancer of the Lung” OR “Cancer of Lung”)	AND (“Kidney Neoplasms/secondary”[Mesh])	
Argumento de Busca 2		
Primeira Coluna	Segunda Coluna	Terceira Coluna
(“Pulmonary Neoplasms” OR “Neoplasms, Lung” OR “Lung Neoplasm” OR	AND (“Metastases, Neoplasm” OR “Neoplasm Metastases” OR Metastasis	AND (“Neoplasm, Ureteral” OR “Ureteral Neoplasm” OR “Neoplasms, Ureteral” OR

<p>“Neoplasm, Lung” OR “Neoplasms, Pulmonary” OR “Neoplasm, Pulmonary” OR “Pulmonary Neoplasm” OR “Lung Cancer” OR “Cancer, Lung” OR “Cancers, Lung” OR “Lung Cancers” OR “Pulmonary Cancer” OR “Cancer, Pulmonary” OR “Cancers, Pulmonary” OR “Pulmonary Cancers” OR “Cancer of the Lung” OR “Cancer of Lung”)</p>	<p>OR Metastases OR “Metastasis, Neoplasm”)</p>	<p>“Ureter Neoplasms” OR “Ureter Neoplasm” OR “Neoplasms of Ureter” OR “Cancer of Ureter” OR “Ureter Cancers” OR “Ureter Cancer” OR “Cancer of the Ureter” OR “Ureteral Cancer” OR “Cancer, Ureteral” OR “Cancers, Ureteral” OR “Ureteral Cancers”)</p>
---	--	---

Argumento de Busca 3

Primeira Coluna	Segunda Coluna	Terceira Coluna
<p>(“Pulmonary Neoplasms” OR “Neoplasms, Lung” OR “Lung Neoplasm” OR “Neoplasm, Lung” OR “Neoplasms, Pulmonary” OR “Neoplasm, Pulmonary” OR “Pulmonary Neoplasm” OR “Lung Cancer” OR “Cancer, Lung” OR “Cancers, Lung” OR “Lung Cancers” OR “Pulmonary Cancer” OR “Cancer, Pulmonary” OR “Cancers, Pulmonary” OR “Pulmonary Cancers” OR “Cancer of the Lung” OR “Cancer of Lung”)</p>	<p>AND (“Metastases, Neoplasm” OR “Neoplasm Metastases” OR Metastasis OR Metastases OR “Metastasis, Neoplasm”)</p>	<p>AND (“Urinary Tract Neoplasms” OR “Neoplasm, Urinary Tract” OR “Neoplasms, Urinary Tract” OR “Tract Neoplasm, Urinary” OR “Tract Neoplasms, Urinary” OR “Urinary Tract Neoplasm” OR “Urological Neoplasms” OR “Neoplasm, Urological” OR “Neoplasms, Urological” OR “Urological Neoplasm” OR “Neoplasms, Urologic” OR “Neoplasm, Urologic” OR “Urologic Neoplasm” OR “Cancer of Urinary Tract” OR “Urinary Tract Cancers” OR “Urological Cancer” OR “Cancer, Urological” OR “Cancers, Urological” OR “Urological Cancers” OR “Cancer of the Urinary Tract” OR “Urinary Tract Cancer” OR “Cancer, Urinary Tract” OR “Cancers, Urinary Tract” OR “Urologic Cancer” OR “Cancer, Urologic” OR “Cancers, Urologic” OR “Urologic Cancers” OR “Urologic Neoplasm”)</p>

Argumento de Busca 4

Primeira Coluna	Segunda Coluna	Terceira Coluna
<p>(“Pulmonary Neoplasms” OR</p>	<p>AND (“Metastases,</p>	<p>AND (“Kidney Neoplasm”</p>

“Neoplasms, Lung” OR “Lung Neoplasm” OR “Neoplasm, Lung” OR “Neoplasms, Pulmonary” OR “Neoplasm, Pulmonary” OR “Pulmonary Neoplasm” OR “Lung Cancer” OR “Cancer, Lung” OR “Cancers, Lung” OR “Lung Cancers” OR “Pulmonary Cancer” OR “Cancer, Pulmonary” OR “Cancers, Pulmonary” OR “Pulmonary Cancers” OR “Cancer of the Lung” OR “Cancer of Lung”)	Neoplasm” OR “Neoplasm Metastases” OR Metastasis OR Metastases OR “Metastasis, Neoplasm”)	OR “Neoplasm, Kidney” OR “Renal Neoplasms” OR “Neoplasm, Renal” OR “Neoplasms, Renal” OR “Renal Neoplasm” OR “Neoplasms, Kidney” OR “Cancer of Kidney” OR “Kidney Cancers” OR “Renal Cancer” OR “Cancer, Renal” OR “Cancers, Renal” OR “Renal Cancers” OR “Cancer of the Kidney” OR “Kidney Cancer” OR “Cancer, Kidney” OR “Cancers, Kidney”)
Argumento de Busca 5		
Primeira Coluna	Segunda Coluna	Terceira Coluna
(“Pulmonary Neoplasms” OR “Neoplasms, Lung” OR “Lung Neoplasm” OR “Neoplasm, Lung” OR “Neoplasms, Pulmonary” OR “Neoplasm, Pulmonary” OR “Pulmonary Neoplasm” OR “Lung Cancer” OR “Cancer, Lung” OR “Cancers, Lung” OR “Lung Cancers” OR “Pulmonary Cancer” OR “Cancer, Pulmonary” OR “Cancers, Pulmonary” OR “Pulmonary Cancers” OR “Cancer of the Lung” OR “Cancer of Lung”)	AND (“Metastases, Neoplasm” OR “Neoplasm Metastases” OR Metastasis OR Metastases OR “Metastasis, Neoplasm”)	AND (Hydronephrosis OR Hydronephroses OR “obstructive uropathy” OR “post renal” OR “post-renal”)

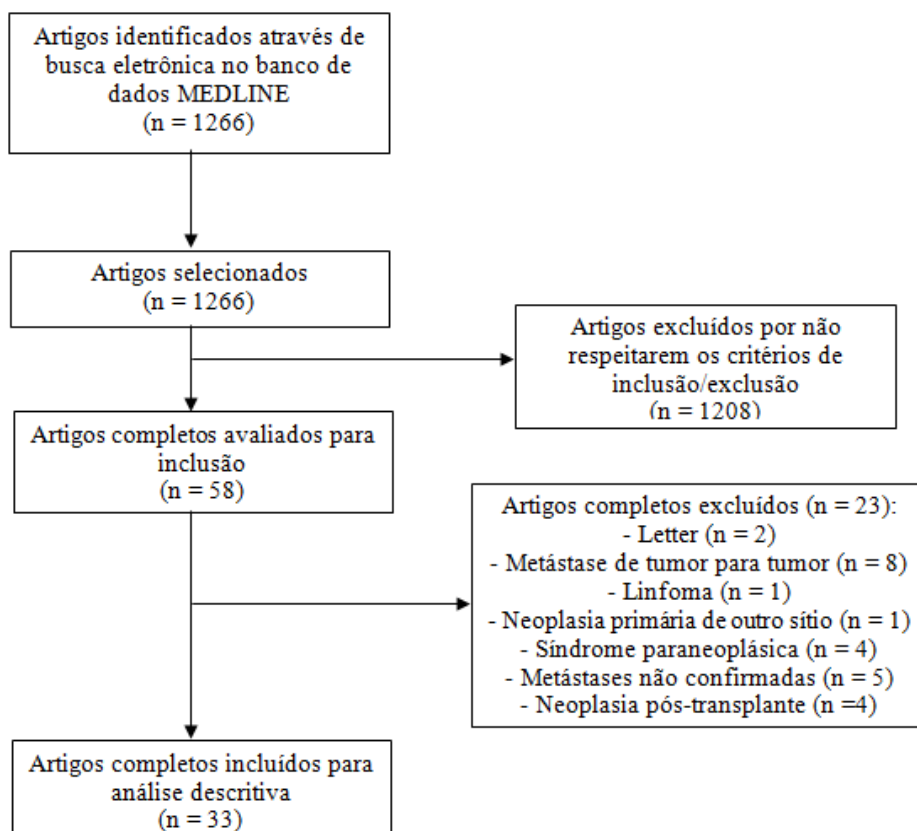
ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma revisão da literatura, o desenvolvimento do projeto independe da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

V. RESULTADOS

Foram obtidos 1266 artigos no MEDLINE através da estratégia de busca, sendo selecionados – pelos critérios pré-estabelecidos e através da leitura dos títulos e abstracts – 62 deles. Dentre os selecionados, 58 artigos conseguiram ser acessados, sendo 25 excluídos devido aos seguintes motivos: 2 eram *letters*; 8 descreveram metástase de tumor para tumor; 1 descreveu linfoma primário de pulmão e 1 neoplasia primária de outro sítio que não pulmão; 4 trataram de síndromes paraneoplásicas com envolvimento do trato urinário, mas sem metástase confirmada; 5 descreveram casos com metástases suspeitadas, mas não confirmadas por análise anatomopatológica; e 4 artigos discutiram neoplasia pós-transplante alogênico de rim cujo doador tivesse neoplasia de pulmão diagnosticada. 33 descreveram casos de pacientes com envolvimento metastático confirmado do trato urinário secundário a câncer de pulmão, sendo estes eleitos para a análise descritiva dos dados (8,10–41) (Figura 1).

FIGURA 1. Seleção dos artigos.



Dos 33 artigos, 45 relatos de casos foram selecionados de acordo com os mesmos critérios de inclusão e exclusão utilizados para a escolha dos artigos (Tabela 1).

TABELA 1. Artigos selecionados.

Autor	Ano	Nº de Relatos de Caso
Shirakawa, H et al (12)	2012	1
Barry-Brooks, M et al (13)	2012	1
Goyal, J et al (14)	2011	1
Wen, Y et al (15)	2006	1
D'Souza, D L et al (16)	2006	1
Akduman, B et al (17)	2004	1
Kwak, T I et al (18)	1999	1
Chen, Y et al (19)	1999	1
Mathew, B S et al (8)	1998	1
Manning, E C et al (20)	1996	1
Melato, M et al (21)	1991	1
Gilbert, P et al (22)	1991	1
Ishihara, S et al (23)	1990	1
Sarlis, N I et al (24)	1990	1
Chippindale, A J et al (25)	1989	1
Arakawa, S et al (26)	1987	1
Eyre, R C et al (11)	1987	1
Becker, W E et al (27)	1986	4
Alhashimi, M M et al (28)	1985	1
Coltart, R S et al (29)	1985	1
van Assendelft, A H et al (30)	1984	1
Ladefoged, C et al (31)	1984	1
Imm, F C et al (32)	1984	1
Weiner, S N (33)	1982	1
Lloyd, T V et al (34)	1980	1
Gerhold, J P et al (35)	1980	1
Seifert, A L et al (36)	1979	1
Walther, P J et al (37)	1979	1
Chung, H R (38)	1979	1
Ambos, M A et al (39)	1979	1
Datta, B N (40)	1978	1
Fitch, W P et al (10)	1976	1
Newsam, J E et al (41)	1966	10
TOTAL		45

A partir dos artigos selecionados, foram coletados dados de relevância clínica, epidemiológica e de conduta referentes a cada um dos relatos de caso, sendo feita análise descritiva dos mesmos através do programa SPSS (Tabela 2).

Houve predominância importante do sexo masculino (84,4%), assim como no diagnóstico prévio de câncer de pulmão (77,8%), seguido pelo diagnóstico concomitante (15,6%) – caracterizado pelo diagnóstico tanto do câncer de pulmão quanto do envolvimento metastático urinário durante a mesma investigação. O tratamento prévio para o acometimento pulmonar foi relatado em 77,8% dos pacientes. No caso de diagnóstico em momentos diferentes, a média de intervalo de tempo entre o diagnóstico do câncer e do envolvimento metastático foi de 23,21 ($\pm 48,22$) semanas.

O subtipo histológico mais prevalente entre os casos foi o carcinoma escamocelular (48,9%), seguido por carcinoma de pequenas células (11,1%), adenocarcinoma (22,2%), outras neoplasias pulmonares (8,9%) – tais como carcinoma adenoescamocelular, carcinoma adenóide cístico e hemangiopericitoma – e carcinoma anaplásico (6,7%).

O envolvimento metastático urinário mais prevalente foi o acometimento de rim único (51,1%), seguido pelo acometimento renal bilateral (24,4%) e prevalência equivalente de acometimento de ureter e bexiga (4,4% cada). O envolvimento de outras partes do trato urinário – tais como espaço perirrenal, veia renal e espaço intraglomerular – teve prevalência de 11,1%. Nota-se que, à parte do trato urinário, o local de envolvimento metastático mais importante foi o fígado (15,6%), seguido por pulmão e linfonodos (13,3% cada).

Quanto à apresentação clínica dos pacientes, observou-se que a maioria dos pacientes apresentou hematúria (55,6%) ou dor (57,8%), dando-se destaque à dor abdominal, em flanco e em quadril. Sintomas respiratórios foram pouco observados e 68,9% dos pacientes apresentou algum sintoma urinário como sintoma inicial de seu quadro atual.

Em relação à conduta, a abordagem cirúrgica através da nefrectomia foi a mais prevalente (31,1%), seguida por cuidados paliativos (15,6%). Condutas outras, como embolização terapêutica – com o objetivo de cessar a hemorragia – e abordagens experimentais, representaram quase 9% das condutas.

Os pacientes apresentaram mortalidade elevada (48,9%) e apenas 8,9% deles evoluiu com melhora do quadro. Deve-se destacar que 42,2% dos relatos de casos analisados não especificaram o desfecho do paciente.

TABELA 2. Dados referentes aos relatos de caso (n=45 pacientes).

Variável	Resultado
Gênero	
Masculino	38 (84,4%)
Feminino	6 (13,3%)
Idade em anos, média (\pm DP)	61 (\pm 9)
Subtipo histológico	
Pequenas células	5 (11,1%)
Escamocelular	22 (48,9%)
Adenocarcinoma	10 (22,2%)
Anaplásico	3 (6,7%)
Outro	4 (8,9%)
Sinais e sintomas no momento	
Hematúria	25 (55,6%)
Anúria	2 (4,4%)
Retenção urinária	1 (2,2%)
Uropatia obstrutiva	4 (8,9%)
Dor	26 (57,8%)
Tosse	3 (6,7%)
Hemoptise	2 (4,4%)
Dispneia	2 (4,4%)
Outro	6 (13,3%)
Sintoma inicial urinário	31 (68,9%)
Diagnóstico <i>in vivo</i>	
Câncer de pulmão	40 (88,9%)
Metástase urinária	35 (77,8%)
Intervalo entre o diagnóstico do câncer e da metástase em semanas, média (\pm DP)	23,21 (\pm 48,22)
Tratamento prévio para câncer	35 (77,8%)
Local da metástase urinária	
Rim bilateral	11 (24,4%)
Rim unilateral	23 (51,1%)
Ureter unilateral	2 (4,4%)
Bexiga	2 (4,4%)
Rim+Ureter	2 (4,4%)

Outro	5 (11,1%)
Local de outras metástases	
Pulmão	6 (13,3%)
Fígado	7 (15,6%)
Linfonodos	6 (13,3%)
Cérebro	3 (6,7%)
Adrenais	3 (6,7%)
Coração	3 (6,7%)
Osso	2 (4,4%)
TGI	2 (4,4%)
Outro	6 (13,3%)
Achados radiológicos	
Respiratórios	11 (24,4%)
Urinários	30 (66,7%)
Conduta	
Cuidados paliativos	7 (15,6%)
Quimioterapia (QT)	5 (11,1%)
Nefrectomia (NEF)	14 (31,1%)
QT+NEF	3 (6,7%)
QT+Radioterapia (RT)	2 (4,4%)
QT+RT+NEF	1 (2,2%)
Outra	4 (8,9%)
Mortalidade	22 (48,9%)

VI. DISCUSSÃO

Como já previamente discutido na literatura, o comprometimento metastático do trato urinário secundário ao câncer de pulmão cursa de forma insidiosa, geralmente assintomática, de forma que a maior parte deste acometimento é diagnosticada durante estudo *post mortem*. Portanto, os relatos de caso aqui estudados são de suma importância devido a sua evolução peculiar, na qual o acometimento das vias urinárias cursa com alterações do quadro clínico do paciente.

É digno de nota não somente a apresentação de sintomatologia relacionada às vias urinárias por esses pacientes, mas também que a maioria dos casos aqui relatados (68,9%) teve sintomas urinários como primeira manifestação da recidiva do câncer de pulmão, e não apenas com a evolução da doença.

Apesar dos sintomas respiratórios serem os mais importantes na vigência do câncer de pulmão – e classicamente se apresentam já na fase tardia da doença –, apenas 6 (11,11%) relatos de caso evoluíram com sintomatologia respiratória na vigência da metástase urinária. Uma vez que a maior parte dos pacientes já havia recebido tratamento prévio para câncer de pulmão (78,5%) – incluindo excisão cirúrgica do tumor – e a sintomatologia respiratória está mais associada à presença da massa tumoral na cavidade torácica, faz-se um racional para essa discrepância entre o quadro clínico descrito na literatura e aquele aqui apresentado.

Baseando-se nos resultados encontrados, pode-se pensar no envolvimento metastático sintomático das vias urinárias decorrente à neoplasia pulmonar como um fator preditor de pior desfecho clínico, devido a alta mortalidade associada a essa condição (48,9%). Outro fator importante é que alguns pacientes, apesar da sintomatologia urinária, só tiveram diagnóstico da metástase urinária *post mortem*, podendo-se inferir que houve rápida deterioração do quadro clínico do paciente – de forma que não houve tempo para diagnóstico

anatomopatológico da metástase – ou mesmo baixo grau de suspeição para o envolvimento das vias urinárias secundária a história de câncer de pulmão.

Percebe-se, também, que apenas dois dos pacientes (4,4%) aqui relatados apresentaram exclusivamente metástase urinária. A maioria dos pacientes teve, de forma associada, acometimento metastático – sintomático ou não – de outros sítios, de forma que podemos pensar no acometimento sintomático das vias urinárias não apenas como um preditor de mortalidade, mas também de doença avançada.

Tem-se que cerca de 40% dos pacientes com câncer de pulmão de não-pequenas células – que, nesse trabalho, é o tipo histológico mais prevalente com 88,9% dos relatos de caso – terão recidiva em uma mediana de tempo de 11,5 meses (42). Nos relatos aqui estudados, a recidiva ocorreu em uma média de tempo de 23,21 semanas – menos que cinco meses –, substancialmente inferior ao encontrado na literatura. Esse dado sugere que neoplasias de pulmão que recidivam com metástase para o trato urinário apresentam comportamento mais agressivo, uma vez que estes pacientes teriam menos tempo livre de doença.

O preditor de mortalidade mais importante para câncer de pulmão é o estágio ao diagnóstico, sendo a sobrevida média dos pacientes com estágio IV de 2-13% em 5 anos (43). Uma vez que não foi feito ou descrito seguimento dos pacientes – sendo todos eles estágio IV devido à presença de metástase – nestes relatos de caso, não se pode afirmar se estes pacientes teriam sobrevida similar ou discrepante daquele descrita na literatura.

Não foram encontrados dados na literatura que ajudassem a inferir justificativa para a distribuição das metástases urinárias tal como foi encontrada, com prevalência importante do acometimento renal exclusivo (75,5%).

A prevalência do gênero masculino sobre o feminino e a maior incidência em indivíduos mais idosos aqui relatada está de acordo com a literatura, assim como o

predomínio do tipo histológico não-pequenas células (4). A distribuição de metástases outras que não em vias urinárias também foi similar ao apresentado na literatura, sendo fígado, ossos, glândulas adrenais e cérebro os locais mais acometidos. Ressalva para a importância do acometimento dos pulmões e linfonodos descrita nesse trabalho.

A principal limitação deste trabalho se encontra no uso de um único banco de dados (PubMed). Sendo o acometimento estudado raro, a procura em bancos de dados diversos seria de suma importância para análise do número relativamente pequeno de relatos já descritos. Outra limitação importante é o ano de publicação dos estudos que são, em sua maioria, da década de 80, sendo apenas 6 deles publicações deste século. Sendo assim, as abordagens descritas nestes relatos de caso não são, necessariamente, de acordo com aquelas atualmente preconizadas. Vale ressaltar também a ausência de padrão entre os artigos aqui estudados: muitos deles não forneceram dados considerados importantes para esse trabalho. Mais de 40% dos relatos não trouxe descrição do desfecho do paciente e a maioria não especificou se houve achados radiológicos, tanto de vias urinárias quanto de tórax.

VII. CONCLUSÕES

Considerando a alta incidência do câncer de pulmão, os relatos de envolvimento urinário são muito infrequentes. Entretanto, queixas de hematúria e dor em flanco em pacientes com neoplasia pulmonar deve suscitar a possibilidade de envolvimento metastático renal, principalmente em homens com o subtipo histológico escamocelular. Em raros casos (4,4%), a descoberta do envolvimento metastático renal isolado modificou o estadiamento dos pacientes, correspondendo à alta taxa de letalidade compatível com pacientes com estágio IV. A análise de um maior número de casos seria necessária para melhor esclarecer o valor prognóstico da sintomatologia urinária no paciente com neoplasia maligna de pulmão.

VIII. SUMMARY

URINARY METASTASIS FROM LUNG CANCER: REVIEW OF THE LITERATURE AND DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE RESULTS

Introduction: Lung cancer has the highest cancer-related mortality and 55% of patients already have distant metastases at the time of diagnosis. However, reports of retroperitoneal involvement by lung cancer are rare. Nevertheless, the suspicion of obstructive uropathy as a possible metastatic manifestation of this condition enables improvement of clinical reasoning and patient care. **Objectives:** To describe the clinical presentation of patients with metastatic involvement of the urinary tract secondary to lung cancer presenting clinical and therapeutic aspects of the cases covered in this review. **Methods:** The survey was conducted in the database MEDLINE via PubMed. The search strategy included "MeSH" terms related to lung cancer, metastasis, obstructive uropathy and upper urinary tract neoplasms in the title/abstract, limiting for humans and Portuguese and English languages. Studies addressing the metastatic involvement of the urinary tract without histopathological confirmation were excluded. The analysis of the selected studies was descriptive. **Results:** 1266 citations were obtained and 33 articles were selected, totaling the description of 45 case reports. There was significant male predominance (84.4%), as well as diagnosis and prior treatment of lung cancer (77.8%). The most prevalent histological subtype was squamous cell carcinoma (48.9%) and the most prevalent urinary metastatic involvement was renal involvement (75.5%). Apart from the urinary tract, the most important site of metastatic involvement was the liver (15.6%). Initial urinary symptoms were present in 68.9% of patients, most of whom had hematuria (55.6%) or pain (57.8%), especially on the lumbar spine, abdomen and flanks. Respiratory symptoms were less common. Nephrectomy was adopted in most patients (31.1%). High mortality (48.9%) was reported and 42.2% of the reports did not specify the outcome of the patient. **Conclusion:** Considering the high incidence of lung cancer, reports of urinary metastatic involvement are very rare. However, complaints of hematuria and flank pain in patients with lung cancer should raise the possibility of metastatic renal involvement, especially men with squamous histological subtype.

Keywords: Lung Neoplasms, Neoplasm Metastasis, Urinary Tract, Review.

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wood DE, Eapen GA, Ettinger DS, Hou L, Jackman D, Kazerooni E, et al. Lung cancer screening. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*: JNCCN. 2012 Feb;10(2):240–65.
2. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2012*. Atlanta: American Cancer Society. 2012;
3. Kodama K, Imao T, Komatsu K. Metastatic ureteral involvement of non-small cell lung cancer. *Case reports in medicine*. 2011 Jan;2011:394326.
4. Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology of lung cancer. *Chest*. 2003 Jan;123(1 Suppl):21S–49S.
5. Alberg AJ, Shopland DR, Cummings KM. The 2014 Surgeon General’s Report: Commemorating the 50th Anniversary of the 1964 Report of the Advisory Committee to the US Surgeon General and Updating the Evidence on the Health Consequences of Cigarette Smoking. *American journal of epidemiology*. 2014 Jan 15;
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *A situação do tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos do Sistema Internacional de Vigilância do Tabagismo da Organização Mundial da Saúde realizados no Brasil entre 2002 e 2009*. 2011.
7. Spiro SG, Gould MK, Colice GL. Initial evaluation of the patient with lung cancer: symptoms, signs, laboratory tests, and paraneoplastic syndromes: ACCP evidenced-based clinical practice guidelines (2nd edition). *Chest*. 2007 Sep;132(3 Suppl):149S–160S.
8. Mathew BS, Jayasree K, Gangadharan VP, Nair MK, Rajan B. Renal metastasis from squamous cell carcinoma of the lung. *Australasian radiology*. 1998 May;42(2):159–60.
9. Hiraki A, Ueoka H, Gemba K, Kuyama S, Kishino D, Tabata M, et al. Hydronephrosis as a complication of adenocarcinoma of the lung. *Anticancer research*. 2003;23(3C):2915–6.
10. Fitch WP, Robinson JR, Radwin HW. Metastatic carcinoma of the ureter. *Archives of surgery (Chicago, Ill. : 1960)*. 1976 Aug;111(8):874–6.
11. Eyre RC, Benotti PN, Bothe A, Cady B, Steele G. Management of the urinary tract involved by recurrent cancer. *Archives of surgery (Chicago, Ill. : 1960)*. 1987 Apr;122(4):493–8.
12. Shirakawa H, Kozakai N, Sawafuji M, Sugiura H, Hara S. Urinary bladder metastasis originating from lung adenocarcinoma: a case definitively diagnosed by immunohistochemistry. *Urology journal*. 2012 Jan;9(2):530–2.

13. Barry-Brooks M, Yoo DC, Chaump M, Noto RB. Non-small cell lung cancer with unsuspected distant metastasis to the kidney seen on PET/CT. *Medicine and health, Rhode Island*. 2012 May;95(5):144–6.
14. Goyal J, Sidana A, O'Malley M, Rodriguez R. Large renal metastasis from rare pulmonary neoplasm. *Urology*. 2011 May;77(5):1097–8.
15. Wen Y-K, Chen M-L. Acute renal failure secondary to small cell lung cancer with tumor infiltration of the kidneys. *Renal failure*. 2006 Jan;28(3):261–4.
16. D'Souza DL, Heinze SB, Dowling RJ. Unusual presentation of perirenal lung metastases. *Australasian radiology*. 2006 Jun;50(3):246–8.
17. Akduman B, Altun R. Symptomatic renal metastasis 5 years after the management of a squamous cell carcinoma of the lung. ... *journal of urology*. 2004 Jun;11(6):421–3.
18. Kwak TI, Kim DS, Kim JJ, Yoon DK, Cho JH, Koh SK. Lung cancer metastasizing to ipsilateral renal cell carcinoma and the contralateral perirenal space. *BJU international*. 1999 Mar;83(4):512–3.
19. Chen Y, Chuang CK, Chu SH, Liao SK. Kidney metastasis of lung cancer presenting as renal carbuncle. *BJU international*. 1999 Jun;83(9):1078.
20. Manning EC, Belenko MI, Fraenhoffer EE, Ahsan N. Acute renal failure secondary to solid tumor renal metastases: case report and review of the literature. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*. 1996 Feb;27(2):284–91.
21. Melato M, Laurino L, Bianchi P, Faccini L. Intraglomerular metastases. A possibly maldiagnosed entity. *Zentralblatt für Pathologie*. 1991 Jan;137(1):90–2.
22. Gilbert P, Karoll MP, Panella JS, Rochester D. Renal failure due to bronchogenic adenocarcinoma metastatic to kidneys. *Urology*. 1991 May;37(5):478–80.
23. Ishihara S, Kobayashi S, Yamaha M, Takeuchi T, Kuriyama M, Ban Y, et al. Metastatic renal tumor from the lung with regional lymph node involvement: a case report. *Hinyokika kyo. Acta urologica Japonica*. 1990 Jan;36(1):51–4.
24. Sarlis NI, Sarlis JN, Kehayas P. Metastatic tumors to the urinary tract. Review a propos of two cases. *Acta urologica Belgica*. 1990 Jan;58(3):171–92.
25. Chippindale AJ, Bisset RA, Mamtora H. Two patients with symptomatic renal metastases. *Clinical radiology*. 1989 Jan;40(1):95–7.
26. Arakawa S, Hamami G, Umezu K, Kamidono S, Ishigami J. Clinical trial of attenuated vaccinia virus AS strain in the treatment of advanced adenocarcinoma. Report on two cases. *Journal of cancer research and clinical oncology*. 1987 Jan;113(1):95–8.
27. Becker WE, Schellhammer PF. Renal metastases from carcinoma of the lung. *British journal of urology*. 1986 Oct;58(5):494–8.

28. Alhashimi MM, Krasnow SH. Hematuria from metastatic cancer to the kidney: case report and literature review. *Maryland medical journal (Baltimore, Md. : 1985)*. 1985 Jun;34(6):595–7.
29. Coltart RS, Stewart S, Brown CH. Small cell carcinoma of the bronchus: a rare cause of haematuria from a metastasis in the urinary bladder. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1985 Dec;78(12):1053–4.
30. Van Assendelft AH, Strengell-Usanov L, Kastarinen S. Pulmonary haemangiopericytoma with multiple metastases. *European journal of respiratory diseases*. 1984 Jul;65(5):380–3.
31. Ladefoged C, Bisgaard C, Petri J. Solitary renal metastasis 23 years after extirpation of a bronchial adenoid cystic carcinoma. *Scandinavian journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1984 Jan;18(3):245–8.
32. Imm FC, Nagendran T, Boone AW. Bronchogenic squamous cell carcinoma metastatic to the kidney. *Alabama medicine : journal of the Medical Association of the State of Alabama*. 1984 Apr;53(10):13–4.
33. Weiner SN. Intraluminal renal vein thrombus secondary to metastatic disease to the kidney: a case report. *The Journal of urology*. 1982 Aug;128(2):372–3.
34. Lloyd T V, Paul DJ. Metastasis to an ectopic kidney presenting as a right lower quadrant mass. *The Journal of urology*. 1980 Apr;123(4):571–2.
35. Gerhold JP, Klingensmith WC, Loeffel SC. Focal uptake of Tc-99m-DMP in renal metastases from squamous cell carcinoma of the lung. *Clinical nuclear medicine*. 1980 Nov;5(11):522.
36. Seifert AL, Pearse HD, Keller FS. Secondary tumors of the kidney: a new diagnostic procedure. *The Journal of urology*. 1979 Oct;122(4):542–3.
37. Walther PJ, Marks LS, Stern D, Smith RB. Renal metastasis of adenocarcinoma of the lung: massive hematuria managed by therapeutic embolization. *The Journal of urology*. 1979 Sep;122(3):398–400.
38. Chung HR. Bronchogenic squamous cell carcinoma metastatic to kidney. Detection by urine sediment cytology. *Urology*. 1979 May;13(5):561–4.
39. Ambos MA, Bosniak MA, Megibow AJ, Raghavendra B. Ureteral involvement by metastatic disease. *Urologic radiology*. 1979 Jan;1(2):105–12.
40. Datta BN. Case report: intraglomerular metastasis. *Indian journal of pathology & microbiology*. 1978 Apr;21(2):184–5.
41. Newsam JE, Tulloch WS. Metastatic tumours in the kidney. *British journal of urology*. 1966 Feb;38(1):1–6.

42. Sugimura H, Nichols FC, Yang P, Allen MS, Cassivi SD, Deschamps C, et al. Survival after recurrent nonsmall-cell lung cancer after complete pulmonary resection. *The Annals of thoracic surgery*. 2007 Feb;83(2):409–17; discussion 417–8.
43. Goldstraw P, Crowley J, Chansky K, Giroux DJ, Groome PA, Rami-porta R, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project : Proposals for the Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Seventh) Edition of the TNM Classification of Malignant Tumours. 2009;2(8):706–14.