

AO  
(des) fe

CM 041

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

A BRONCOSCOPIA  
NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS PULMONARES

AUTORES:

FERNANDO MARQUES PEREIRA

DÚNIA HEUSI SILVEIRA

\* Trabalho apresentado ao Departamento de Clínica Médica  
por ocasião da conclusão do internato hospitalar.

ORIENTADOR:

ALBERTO CHTERPENSQUE

Florianópolis, dezembro de 1984.

## Í N D I C E

I - RESUMO.....	03
II - INTRODUÇÃO.....	04
III - OBJETIVOS.....	06
IV - MATERIAL E MÉTODOS.....	07
V - RESULTADOS.....	10
VI - DISCUSSÕES.....	18
VII - CONCLUSÕES.....	22
VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

## I - RESUMO

Estudou-se 582 broncoscopias com diagnóstico de neoplasia pulmonar primitiva ou metastática . O tipo histológico mais freqüente foi o carcinoma epidermóide com 44,6% dos casos. Demonstrou-se eficácia dos meios diagnósticos, lavado, escovado e biópsia isoladamente e associados, obtendo-se uma positividade de, respectivamente, 65,7%, 69,7% e 77,7% isoladamente e associados 87,6% de eficácia. O achado broncoscópico mais freqüente do carcinoma epidermóide foram as vegetações: 66%. No adenocarcinoma o achado broncoscópico principal foi estenose brônquica. Já o carcinoma indiferenciado de pequenas células apresentou vegetações em 49,6% e estenose brônquica em 43,6% como achados mais comuns. O CaSOE apresentou maior freqüência de broncoscopias normais.

## II - INTRODUÇÃO

Carcinoma brônquico é a neoplasia maligna epitelial do pulmão que perfaz 90% de todos os tumores primitivos que ocorrem neste órgão e que se constitui, atualmente, na mais freqüente das neoplasias malignas viscerais (14).

O diagnóstico de carcinoma brônquico é comprovado através da demonstração da célula ou do tecido celular neoplásico. Concorrem para a excelência do resultado a obtenção do material adequado, o correto processamento deste material e sua análise. Várias técnicas têm sido empregadas para determinar as neoplasias pulmonares: colheita do escarro, endoscopia brônquica, punção-biópsia e biópsia a céu aberto, dando-se preferência sempre aos métodos não invasivos.

A broncoscopia tem se revelado um método eficaz para o diagnóstico dos tumores de pulmão (1,2,3,4,8,9,11,16,20). O broncofibroscópio, idealizado por Shigeto Ikeda em 1964, foi um grande avanço no sentido do diagnóstico precoce da neoplasia pulmonar (7). É um método fácil de se realizar, seguro, com mínimas complicações. Permite a visualização direta das alterações existentes na árvore brônquica até nível segmentar e subsegmentar e além disso, possui um canal interno destinado à introdução de pinças, escovas, curetas e aspiração de líquidos possibilitando obtenção de material para análise ci

lógica e histológica, reforçando o diagnóstico definitivo de neoplasia pulmonar.

Este estudo se propõe a analisar os achados broncoscópicos mais freqüentes na neoplasia pulmonar, bem como fornecer uma casuística regional dos tipos histológicos mais freqüentes.

### III - OBJETIVOS

- 1 - Determinar a frequência dos tipos histológicos nas neoplasias pulmonares encontradas;
- 2 - Correlacionar os achados macroscópicos das broncoscopias com os tipos histológicos das neoplasias
- 3 - Determinar eficácia do lavado, escovado e biópsia brônquica isoladamente e em conjunto no diagnóstico de neoplasia pulmonar;
- 4 - Relacionar a positividade dos procedimentos: lavado, escovado e biópsia com os tipos histológicos.

#### IV - MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas todas as broncoscopias realizadas no período entre agosto de 1976 e novembro de 1984, cujo diagnóstico definitivo fosse neoplasia de pulmão, primitiva ou metastática.

As broncoscopias foram realizadas no Hospital Universitário, Hospital de Caridade e Hospital Nereu Ramos em Florianópolis, SC. Os pacientes submetidos ao exame provieram de unidades de internação ou de ambulatório e a indicação para a broncoscopia baseou-se em critérios clínicos e/ou radiológicos.

Analizou-se os seguintes dados de cada paciente:

- Nome e registro
- Sexo
- Idade
- Cor
- Achados macroscópicos na broncoscopia:

a) Sinais diretos:

- Vegetação
- irregularidades de mucosa

b) Sinais indiretos:

- Parálisia de cordas vocais
- Estenose brônquica concêntrica
- Aumento do pregueamento longitudinal
- Alterações de carina

- Achados cito e histopatológicos

- a) lavado: positividade para células neoplásicas.
- b) escovado: positividade para células neoplásicas.
- c) biópsia: tipo histológico.

- Diagnóstico definitivo

Os tumores foram classificados como:

Carcinoma epidermóide (Ca Ep), Adenocarcinoma (Adenoca), Carcinoma indiferenciado de pequenas células (CaICelpq), Carcinoma indiferenciado de células grandes (CaICelgd), Carcinóide, Carcinoma bronquiolo-alveolar (Ca bronq Alv) e tumores metastáticos (Tu Meta). Aqueles carcinomas cuja malignidade era indubitável mas que não puderam ser classificados, receberam a denominação de Carcinoma sem outras especificações (Ca SOE)

As broncoscopias foram realizadas sob anestesia tópica do orofaringe com lidocaína viscosa a 4%. Lidocaína geléia foi utilizada no vestíbulo nasal afim de evitar desconforto à introdução do aparelho. Até 100 ml de lidocaína foi utilizada durante o exame, injetados no interior da árvore brônquica através do broncofibroscópio para evitar desconfortos ao paciente. Após a introdução do broncofibroscópio pelo vestíbulo nasal foram avaliados faringe, laringe (particularmente as cordas vocais), traquéia, carina e estudada a árvore brônquica até nível segmentar. De rotina foi analisado primeiramente o lado da árvore brônquica considerada normal, após

a área com alterações, obtendo-se aí 3 a 4 fragmentos de biópsia, fixados em solução de formol a 10% e submetidos ao exame histológico. Lavado e escovado brônquico foram realizados na área anormal e na ausência desta os procedimentos eram realizados no sítio onde o exame radiológico mostrava alterações.

Os fragmentos de biópsia, as lâminas com o material colhido pelo escovado e lavado (fornecido por aspiração e centrifugação), foram então encaminhados ao patologista para análise.

## V - RESULTADOS

Foram analisadas 582 broncoscopias realizadas num período de 99 meses ( agosto de 1976 a novembro de 1984), todas com diagnóstico de carcinoma / brônquico, primitivo ou metastático.

Encontrou-se deste total, 476 pacientes do sexo masculino (81,8%) e 106 do sexo feminino (18,2%) sendo 553 pacientes de cor branca (96,2%) e 22 pacientes de cor preta (3,8%). 7 pacientes não apresentavam / dado relativo a cor no prontuário.

O tipo histológico mais frequente encontrado foi o carcinoma epidermóide (44,6%), sendo seguido pelo adenocarcinoma (13,8%). Em 21% dos carcinomas / não foi possível precisar o tipo histológico, sendo classificados como carcinoma sem outras especificações (CaSOE) - ( Tabela I )

TABELA I - Neoplasia de Pulmão:

Frequência dos tipos histológicos

TIPO \ FREQUÊNCIA	Nº	%
Ca Ep	259	44,6
Adenoca	80	13,8
Ca I Cel pq	78	13,4
Ca I Cel gd	19	1,5
Ca bronq Alv	4	0,7
Carcinóide	11	1,9
Tu Meta	12	2,0
Ca SOE	122	21,0
outros	7	1,1
Total	582	100

Os procedimentos: lavado, escovado e biópsia foram agrupados segundo os tipos histológicos, na tabela II. O procedimento mais eficaz no carcinoma epidermóide, adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado de pequenas células foi a biópsia com, respectivamente / 84,9%, 71,2% e 84,6% de positividade.

TABELA II - Neoplasias de pulmão:

Positividade dos procedimentos em relação ao tipo histológico.

TIPO *	POSITIVIDADE		
	BIÓPSIA	LAVADO	ESCOVADO
Ca Ep	84,9%	72,9%	71,8%
AdenoCa	71,2%	61,2%	63,7%
Ca I Cel pq	84,6%	64,1%	61,5%
Ca SOE	31,9%	53,3%	53,3%

\* Foram excluídos os tipos histológicos de pouco valor estatístico.

A tabela III analisa a positividade dos procedimentos ( biópsia, lavado e escovado) isolados e associados. Os procedimentos associados mostraram uma positividade de 87,6%. O procedimento que mostrou menos eficácia foi o lavado brônquico isolado, com 65,7%.

TABELA III - Neoplasias de Pulmão:

Positividade dos procedimentos  
isolados e associados entre si.

PROCEDIMENTO \ RESULTADO	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	
B	411	77,7	118	22,3	529
E	373	69,7	162	30,3	535
L	372	65,7	194	34,3	566
B/E	417	86,2	67	13,8	484
B/L	433	85,6	73	14,4	506
L/E	392	73,5	141	26,5	533
B/E/L	417	87,6	59	12,4	476

NOTA: B= Biópsia; E= Escovado; L= Lavado

Relacionando-se a positividade dos procedimentos ( lavado, escovado e biópsia ) com os tipos / histológicos encontrou-se maior positividade (61%) no carcinoma epidermóide, seguindo pelo carcinoma indiferenciado de pequenas células (55,2%).(Tabela IV).

TABELA IV - Neoplasias de Pulmão:

Positividade dos 03 procedimentos  
relacionados com o tipo histológico.

B/E/L TIPO*	Nº TOTAL	Nº +	%
Ca Ep	259	158	61,0
AdenoCa	80	41	51,25
Ca I Cel pq	78	43	55,2
Ca SOE	122	26	21,3

\* Excluídos os tipos histológicos sem valor Estatístico.

Na tabela V relaciona-se os sinais diretos encontrados na broncoscopia (vegetação, e irregularidades de mucosa), com os tipos histológicos. Encontrou-se vegetação em 66% dos carcinomas epidermóides. Em 49,6% dos carcinomas indiferenciados de pequenas células o sinal direto foi vegetação e irregularidades de mucosa foram encontradas em 31,5% destes carcinomas. Em 38,7% dos adenocarcinomas, o principal achado endoscópico direto foi vegetação. Os carcinomas sem outra especificação (Ca SOE) foram os que apresentaram menos sinais diretos na broncoscopia: (50,8%) / sem alterações.

TABELA V - Neoplasias de Pulmão:

Frequência de sinais diretos  
nos tipos histológicos.

TIPO	SINAL DIRETO		VEGETAÇÕES		IRREG.DE MUCOSA		SEM ALTERAÇÕES	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ca Ep	187	66	56	19,8	40	14,2		
AdenoCa	33	38,7	24	28,4	28	32,9		
Ca I Cel pq	47	49,6	30	31,5	18	18,9		
Ca SOE	32	27,6	25	21,6	59	50,8		

Quanto aos sinais indiretos de neoplasia brônquica, nas broncoscopias encontrou-se: o Carcinoma epidermóide apresentou estenose brônquica em 35,6% dos casos e aumento do pregueamento mucoso longitudinal em 19,3%. O Adenocarcinoma apresentou estenose brônquica em 47,5% dos casos e aumento do pregueamento mucoso longitudinal em 17,5%. O Carcinoma indiferenciado de pequenas células apresentou estenose brônquica em 43,6% dos casos e alterações de carina em 23,1%. O Ca SOE apresentou 39,5% dos casos com estenose brônquica, sendo também o que menos sinais/indiretos apresentou na broncoscopia (26,6%) Tab.VI.

TABELA VI - Neoplasias de Pulmão:

Frequência de sinais indiretos  
nos tipos histológicos.

SINAIS INDIRETOS	TIPO	Ca Ep		AdenoCa		CaICelpq		CaSOE	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alterações de Carina		51	14,8	18	15,0	36	23,1	13	8,8
Estenose brônquica		122	35,6	57	47,5	68	43,6	58	39,5
Aum.Preg. longitud.		66	19,3	21	17,5	24	15,4	25	17,0
Alt. Cordas vocais		15	4,4	2	1,7	18	11,4	12	8,1
Sem alterações		89	25,9	22	18,3	10	6,5	39	26,6

O carcinoma epidermóide apresentou normalidade na broncoscopia em 3,5% dos casos. O adenoCa apresentou broncoscopia normal em 10% dos casos. Os / Tumores metastáticos apresentaram 33,33% de normalidade. (Tabela VII).

TABELA VII - Neoplasias de Pulmão:

Frequência de broncoscopias normais e seus tipos histológicos.

TIPOS *	TOTAL	Nº	%
Ca Ep	259	9	3,5
AdenoCa	80	8	10,0
Ca I Cel pq	78	2	2,6
Ca SOE	122	22	18,0
Tu Meta	12	4	33,33
Carcinóide	11	1	9,1
Outros	7	1	14,3

\* Excluídos os tipos histológicos sem valor estatístico.

## VI - DISCUSSÃO

É clássiicamente descrito na literatura a maior incidência de carcinoma pulmonar no sexo masculino, em proporções variáveis. Watson (18) cita 8:1 e Radke (13), refere-se a 2,27:1. Na presente amostra encontramos a relação de 2,49:1. No Rio de Janeiro, a relação Homem/mulher encontrada por Teixeira (17) reduziu-se de 17:1 em 1950 para 7:1 em 1974. Isto vem corroborar a tese de que a incidência de carcinoma brônquico - nas mulheres vem aumentando com o aumento do tabagismo.

A distribuição da frequência dos vários tipos histológicos varia bastante de estudo para estudo diferindo de acordo de acordo com o material de comprovação empregado: escarro, fragmento de biópsia, de peça cirúrgica ou necrópsia. Entretanto, todas as estatísticas mostram uma maior incidência do carcinoma epidermóide ( 5,7,11,14,15,18,19).

A percentagem de carcinoma epidermóide - na presente amostra foi de 44,6%. Ikeda (7), numa amostra de 743 casos, encontrou 41% de carcinomas epidermóides.

A correlação entre os achados macroscópicos nas broncoscopias e os tipos histológicos de carcinomas foi descrita por Ikeda (7), e poucos relataram novos dados (6,8). Os achados predominantes macroscópicamente no carcinoma epidermóide foi a vegetação em 66% dos casos e estenose brônquica em 35,6% dos casos. Ike-

da (7) encontrou vegetações em 69% dos casos e estenose e/ou obstrução bronquica em 23%. Na série estudada, encontrou-se 3,5% de broncoscopias normais enquanto Ikeda (7) encontrou um percentual um pouco maior (8%).

Quanto aos adenocarcinomas, encontrou-se uma frequência de 13,8%. Chaudhary (2) encontrou 10%, e Hu Yu (5) encontrou 42,5% de adenocarcinomas em sua amostra. Ikeda (7) encontrou 16%. A principal alteração broncoscópica encontrada foi a estenose brônquica em 47,5% seguida de vegetações em 38,7% dos adenocarcinomas.

O carcinoma indiferenciado de pequenas células representou 13,4% da presente amostra. A incidência deste tipo histológico também é um dado bastante variável na literatura. Uma série analisada no Pavilhão Pereira Filho, em Porto Alegre (14) mostrou uma incidência de 9,6% de carcinomas indiferenciados de pequenas células. Marsh (11) encontrou 30,9%. Os achados broncoscópicos mais frequentes: vegetações, estenose brônquica e alterações de carina são referidos também por Ihde (6) Kato (8) e Watson (18).

A frequência de broncoscopias normais foi de 2,6%. Ihde (6) encontrou 5% e Kato (8) encontrou 20,4% de broncoscopias normais. Os demais tipos histológicos encontrados não foram computados devido ao seu pequeno número, não sendo portanto de valor estatístico.

O grupo dos carcinomas sem classificação histológica (Ca SOE) foi computado na presente amostra devido à sua alta incidência: 21%. Entretanto não encontramos dados na literatura que possibilitem um estudo

comparativo. Alguns autores (2,11,14,15) referem-se a carcinomas sem no entanto valorizá-los como dados isolados. Estes carcinomas apresentaram um percentual importante de broncoscopias sem alterações macroscópicas diretas (50,8%) e como principal achado indireto a estenose brônquica. 18% das broncoscopias foram normais. Os procedimentos mais eficazes no diagnóstico destes - tumores foram o lavado e o escovado brônquico. A biópsia apresentou uma positividade em 31,9% dos casos. Trabalhos relatados (1,4,9,13,16,20) mostram o aumento da eficácia da biópsia em tumorações visíveis endoscópicamente enquanto que lavado/escovado são mais eficazes em tumorações não visíveis. O alto percentual de - broncoscopias normais e alta eficácia do lavado/escovado neste grupo corrobora estes dados.

Em relação aos procedimentos: lavado, escovado e biópsia associados, estes mostram um maior percentual de eficácia e positividade para o diagnóstico de carcinoma epidermóide. Não encontramos na literatura dados a este respeito.

Isoladamente, a biópsia apresentou uma positividade de 77,7%, superior à descrita por outros autores da bibliografia consultada (1,4,10,12).

A frequência de positividade do lavado (65,7%) foi superior à descrita por Chopra (3) e inferior à descrita por Chaudhary (2) e Funahashi (4). Quanto ao escovado, encontrou-se muita variação na literatura consultada e seu resultado depende da técnica empregada. No presente estudo (69,7%) foi superior ao

de Mac Donald (10) e Funahashy (4) e inferior ao de Zavala (20), embora este tenha utilizado o fluoroscópio as associado, o que aumentaria a eficácia do método.

Nos 417 casos em que os 3 procedimentos foram associados houve uma positividade de 87,6%, maiores que as associações biópsia/lavado e biópsia/escovado. Funahashi (4) encontrou maior eficácia na associação biópsia/escovado e Chaudhary (2), na associação biópsia/lavado. No entanto as técnicas para realização de lavado e escovado não são padronizadas e os resultados obtidos diferem dependendo da técnica utilizada (16,15, 20). Entretanto, em nossa amostra, a alta eficácia dos 3 procedimentos associados e menor eficácia na associação lavado/escovado ratificaram o valor do uso dos 3 procedimentos associados.

## VII - CONCLUSÕES

Na presente amostra:

1 - O tipo histológico mais encontrado é o carcinoma epidermóide com 44,6%, seguido pelo adenocarcinoma (13,8%) e o carcinoma indiferenciado de pequenas células (13,4%).

2 - Os achados macroscópicos mais encontrados nas broncoscopias foram: vegetações (com maior frequência nos carcinomas epidermóides) e estenose bronquica ( com maior frequência nos adenocarcinomas).

3 - A positividade e eficácia dos procedimentos: lavado, escovado e biópsia aumenta quando estes são feitos associados.

4 - Tomando-se isoladamente os procedimentos: biópsia, lavado e escovado, a biópsia é o método mais eficaz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- BORGESKOW, S; BECKER, J; PEDERSEN, A. B. :  
The flexible broncho- fiberscope. Scand. J. Thor.  
Cardiov. Surg, 9:62-67,1975.
- 2- CHAUDHARY, B. A. et alli: Fiberoptic bronchoscopy,  
comparison of procedures used in diagnosis of lung cancer.  
J. Thor. Cardiov. Surg; 76:33-37,1978.
- 3- CHOPRA, S. K; GENOVESI, M. G; SIMMONS, D. H. et alli:  
Fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer.  
Acta. Cytol; 21:524-527,1977.
- 4- FUNAHASHI, A; BROWNE, T. K; HOUSER, W. C. et alli:  
Diagnostic value of bronchial aspirate and postbronchoscopic  
sputum in fiberoptic bronchoscopy. Chest, 76:514-517,1979.
- 5- HU YU et alli: Pathological study of lung cancer resections  
specimens. Chin. Med. J; 4:23-36,1978.
- 6- IHDE, D. C. et alli: Serial fiberoptic bronchoscopy during  
chemotherapy for small cell carcinoma of the lung.  
Chest, 74:531-536, 1978.
- 7- IKEDA, S. Atlas de broncoscopia flexible. 1ª ed., Igazu  
Shoin Ltda, 1976.
- 8- KATO, Y; FERGUSON, T. B; BENNETT, D.E. et alli: Oat cell  
carcinoma of the lung: a review of 138 cases. Cancer,  
23:517-524,1969.
- 9- KOVNAT, D. M; RATH, G. S; ANDERSON, W. M. et alli:  
Bronchial brushing through the flexible fiberoptic  
bronchoscope in the diagnosis of peripheral pulmonary  
lesions. Chest, 67:179-184,1975.
- 10- Mac DONALD, J. B.:Fiberoptic bronchoscopy today : a review  
of 255 cases. Brit. Med.J; 3: 753-755, 1975.
- 11- MARSH, B. R; FROST, J. K; EROGAN, Y. S. et alli: Role of  
fiberoptic bronchoscopy in lung cancer. Sem. Oncol;  
1:199-203, 1974.
- 12- MOHSENFAR, Z; CHOPRA, S. K; SIMMONS, D. H.: Diagnostic value  
of fiberoptic bronchoscopy in metastatic pulmonary tumors.  
Chest, 74:369-371,1978.
- 13- RADKE, J. R; CONWAY, W. A; EGLER, W. R. et alli: Diagnostic  
accuracy in peripheral lung lesions. Chest,76:176-179, 1979.
- 14- SILVA, L. C. C. et alli: Compêndio de Pneumologia. 1ª ed.  
Fundo Editorial Byk-prociencx, 1981.

- 15- SOLOMON, D. A; SOLLIDAY, N. H; GRACEY, D. R.: Citology in fiberoptic bronchoscopy: comparison of bronchial brushing, washing and post- bronchoscopy sputum. Chest, 65: 616-619, 1974.
- 16- SPRINGFIELD, J. T; MARKOWITZ. D. J; BENTZ, R. R. et alli: The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. Chest, 72:474-476,1977.
- 17- TEIXEIRA, J. D.: World Congress on Diseases of the Chest, Londres, 1974.
- 18- WATSON, W. L; BERG, J. W.:Oat cell lung cancer. Cancer, 15: 759-768, 1962.
- 19- YESNER, R. et alli: Aplication of the World Health Organization classification of lung carcinoma to the biopsy material. Ann. Thor. Lung, 1:33-49, 1965.
- 20- ZAVALA, D. C.: Diagnostic fiberoptic bronchoscopy. Chest, 68: 12-19, 1975.

TCC  
UFSC  
CM  
0041

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CM 0041

Autor: Pereira, Fernando

Título: A broncoscopia no diagnóstico de



972803422

Ac. 253240

Ex.1 UFSC BSCCSM