

Contribuição da fibrobroncoscopia no diagnóstico do carcinoma brônquico*

Rogério Tregnago¹, Gabriel Grossman², Rogério Sarmento Leite², Marcelo Matias², Eurico Dornelles³, Rogério Xavier⁴

Resumo

Objetivou-se, com o presente estudo, avaliar a contribuição da fibrobroncoscopia no diagnóstico de carcinoma brônquico. Foram analisados, retrospectivamente, 190 pacientes com esta entidade patológica, divididos em dois grupos, conforme a presença de lesão visível à endoscopia (n = 114) ou a sua ausência (n = 76). O estudo anatomopatológico da biópsia brônquica ou transbrônquica e/ou a citopatologia do lavado ou escovado brônquico, obtidos pela fibrobroncoscopia, demonstraram uma sensibilidade de 72,1% na confirmação diagnóstica de neoplasia pulmonar. Quando a lesão era visível à inspeção endoscópica, a sensibilidade do método atingiu percentual de 92%, sendo a biópsia positiva em 76,7% e a citologia, em 53,3%. Quando a árvore brônquica não apresentava alterações, o rendimento desta é sensivelmente menor (42,4%), sendo que a citopatologia mostrou percentual de sensibilidade de 39,1% e a biópsia, de 18,2%, consideravelmente menores que para lesões visíveis.

Descritores: Carcinoma brônquico • Fibrobroncoscopia flexível • Citologia brônquica • Biópsia brônquica.

Tregnago R, Grossman G, Leite RS, Matias M, Dornelles E, Xavier R. Contribuição da fibrobroncoscopia no diagnóstico do carcinoma brônquico. *J Pneumol* 1994;20:24-28.

No Rio Grande do Sul, os tumores malignos constituem-se na segunda causa mais freqüente de mortalidade⁽¹⁾. Entre estes, o carcinoma brônquico assume relevância por ser a neoplasia mais prevalente do sexo masculino e por sua crescente incidência em ambos os sexos⁽¹⁾. A fibrobroncoscopia tem um papel de destaque entre os vários procedimentos indicados para o manejo dos pacientes com essa entidade patológica, tanto para confirmação diagnóstica como para seu estadiamento⁽²⁾.

Considerando-se sua acuidade diagnóstica para o carcinoma brônquico, as várias séries da literatura mostram sensibilidades que variam de 48% a 95%, conforme o método cito ou anatomopatológico utilizado⁽³⁻⁷⁾. Ainda, este rendimento é dependente de a lesão ser endoscopicamente visível ou não.

Objetivou-se, com o presente estudo, avaliar a experiência do nosso Serviço com relação ao papel da fibrobroncoscopia no diagnóstico de carcinoma brônquico.

* Trabalho realizado no Serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre — RS.

1. Médico contratado do Serviço de Endoscopia Respiratória do HCPA.
2. Médicos-Residentes do HCPA.
3. Médico formado pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
4. Professor-Adjunto do Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina da UFRGS.

Endereço para correspondência: Dr. Rogério Xavier. Av. Soledade, 478. 90470-340 Porto Alegre — RS, Brasil.

Recebido para publicação em 19/12/1991. Aceito, após revisão, em 28/10/1993.

Abstract. *The contribution of fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer.*

We intend to evaluate the importance of the fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer. We have studied retrospectively 190 patients with this neoplasia, divided in two groups, the first with endoscopic visible tumor (n = 114) and the second with no visible tumor (n = 76). The sensitivity of fiberoptic bronchoscopy reached 72.1%, when the specimens were recovered from bronchial or transbronchial biopsies or from washings and brushings and were submitted to cytologic or pathologic analysis. In visible tumors, the combined sensitivity of this method was 92.1% (76.7% from bronchial biopsies and 53.3% from cytology). When the bronchial tree was free of abnormalities, the best sensitivity was only 39.1%, obtained from cytologic smears. The lack of fluoroscopic guidance probably has accounted for these modest results in peripheral tumors.

Descriptors: Lung cancer • Flexible fiberoptic bronchoscopy • Bronchial cytology • Bronchial biopsy.

MATERIAL E MÉTODOS

No período de janeiro/1987 a dezembro/1989 foram revisados, retrospectivamente, 574 laudos broncoscópicos de indivíduos que se submeteram à fibrobroncoscopia, a nível ambulatorial ou durante a internação, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Foram identificados 190 indivíduos com câncer de pulmão, que constituiu a amostra estudada. Estes foram divididos em dois grupos: Grupo 1, composto de 114 pacientes, com tumores endoscopicamente visíveis; Grupo 2, composto de 76 indivíduos, com tumores endoscopicamente não-visíveis. A partir de uma revisão de prontuários, registraram-se dados epidemiológicos, manifestações clínicas, radiológicas, achados endoscópicos e os exames cito e anatomopatológicos de cada paciente, bem como o método que proporcionou o diagnóstico final. Para fins de cadastramento, considerou-se diagnóstico definitivo quando havia confirmação cito ou anatomopatológica ou em presença de quadro clínico-radiológico altamente sugestivo. Todos os dados foram cadastrados em banco de dados dBase III Plus em microcomputador IBM-PC compatível.

O exame endoscópico foi realizado com fibrobroncoscópios de marcas Machida modelo FBS-6 TL-II, ou Olympus modelos OES P 10 e 1T10. A indicação do exame ficava a cargo do médico-assistente, por suspeita clínico-radiológica de neoplasia pulmonar. O paciente era conduzido ao centro endoscópico após seis horas de jejum. A

pré-medicação utilizada, sempre que necessário, constituía-se de diazepam ou petidina endovenosamente. A anestesia tópica de via aérea superior era realizada através de “spray” com lidocaína a 10%. Por vezes, utilizou-se a injeção de lidocaína a 1% pela transfixação da membrana cricotireóidea. O instrumento era introduzido via nasal ou oral, na dependência do diâmetro do instrumento, da cavidade nasal ou da tolerância do paciente. Este permanecia preferentemente em decúbito dorsal, com oxigenoterapia via cateter nasal. Procedia-se à visibilização da árvore brônquica, iniciando pelo lado contralateral à lesão.

Foi definido como “tumor endoscopicamente visível” quando visibilizava-se tumor, obstrução ou necrose tumoral, bem como sinais de infiltração caracterizados por hiperemia da mucosa, engurgitamento dos vasos submucosos e desaparecimento da impressão dos anéis cartilaginosos. Quando nenhum destes achados estava presente ou somente havia sinais indiretos de tumor — como carenas rombas e compressão extrínseca — ou, ainda, quando os critérios de infiltração eram incompletos, o tumor era classificado como “endoscopicamente não-visível”, nomenclatura esta apoiada por Ikeda^(4,6,8). Nos pacientes com lesões visíveis, realizavam-se lavado, escovado e biópsia, removendo-se pelo menos três fragmentos. As lesões não-visíveis não foram biopsiadas, pois o Serviço de Pneumologia do HCPA não dispõe de fluoroscopia, sendo realizados lavado e escovado no brônquio do segmento correspondente à localização radiológica.

O diagnóstico de certeza de câncer foi aceito quando o exame citopatológico do lavado ou escovado brônquico ou o anatomopatológico demonstravam alterações de malignidade.

RESULTADOS

A amostra de 190 indivíduos foi dividida em: Grupo 1, composto de 114 (60%) pacientes com tumores endoscopicamente visíveis; e Grupo 2, com 76 (40%) pacientes com tumores não-visíveis. A idade média era de 61 anos, sendo 152 (80%) homens e 38 (20%) mulheres. Destes, 161 (90%) eram tabagistas e 38 (20%), alcoolistas. Estes parâmetros, quando comparados entre os dois grupos, não se mostraram estatisticamente diferentes.

Todos os pacientes apresentavam-se sintomáticos e com radiografia de tórax demonstrando lesões diversas, à exceção de um indivíduo, que só apresentava alteração radiológica. As manifestações clínico-radiológicas de câncer de pulmão são bem conhecidas e não serão detalhadas para esta amostra por fugirem ao propósito da análise.

Achados endoscópicos

Grupo 1. À inspeção endoscópica, 73 pacientes (64%) apresentavam tumor, 43 (37,7%) obstrução brônquica, 16 (14%) infiltração. Entre os achados indiretos de tumor, 56 casos (49,1%) apresentavam carena romba, 39 (34,2%) compressão extrínseca, 33 (28,9%) estenose, 36 (31,5%)

Tabela I — Freqüência dos achados endoscópicos.

Achados endoscópicos	Grupo 1 (n = 114)		Grupo 2 (n = 76)	
Estenose	33	28,9%	10	13,1%
Carena romba	56	49,1%	30	39,5%
Compressão extrínseca	39	34,2%	31	40,8%
Irregularidade da mucosa	36	31,5%	17	22,4%
Infiltração	16	14,0%	—	—
Obstrução brônquica	43	37,7%	—	—
Tumor	73	64,0%	—	—

Tabela II — Freqüência relativa dos achados histológicos.

Achados histológicos	Grupo 1 (n = 114)		Grupo 2 (n = 76)	
Carcinoma epidermóide	59	51,7%	21	27,6%
Adenocarcinoma	21	18,4%	37	48,7%
Avenocelular	19	16,7%	2	2,6%
Outros	5	4,3%	2	2,6%
Não-determinado	10	8,8%	13	17,0%

irregularidade de mucosa, sem outros critérios de infiltração. Estes resultados são apresentados na Tabela I.

Grupo 2. Este grupo, por definição, não apresentou achados diretos de tumores. Entre os achados indiretos, o mais freqüente foi a compressão extrínseca em 31 casos (40,8%), seguindo-se carena romba em 30 (39,5%), irregularidades de mucosa em 17 (22,4%) e estenose em 10 (13,1%). Em 6 exames (7,9%) não se detectaram anormalidades nas vias aéreas. Não se computaram achados inespecíficos de hiperemia, edema e secreção. Estes resultados estão resumidos na Tabela I.

Tipos histológicos e métodos diagnósticos

Grupo 1. Neste grupo, 59 (51,7%) tumores eram carcinomas epidermóides, 21 (18,4%) adenocarcinomas, 19 (16,7%) indiferenciados de pequenas células (carcinoma avenocelular), 1 (0,8%) indiferenciado de grandes células, 4 (3,5%) outros tumores, e em 10 (8,8%) não foi determinado o tipo histológico (Tabela II). O diagnóstico foi estabelecido por fibrobroncoscopia em 105 casos (92,1%), 6 (5%) por escarro, 3 (2,6%) por critério clínico-radiológico e 6 (5,3%) por outros métodos (punção transtorácica, biópsia e citologia pleural, biópsia de linfonodos).

Grupo 2. Neste grupo, 21 (27,6%) tumores eram carcinomas epidermóides, 37 (48,7%) adenocarcinomas, 2 (2,6%) indiferenciados de pequenas células (carcinoma avenocelular), 2 (2,6%) indiferenciados de grandes células, e em 14 (18,4%) não foi determinado o tipo histológico (Tabela II). O diagnóstico foi estabelecido por fibrobroncoscopia em 32 casos (42,1%), 15 (19,7%) por punção aspirativa, 9 (11,8%) por critério clínico-radiológico, 6 (7,9%) por escarro, 3 (3,9%) por biópsia a céu aberto e 7 (9,2%) por outros métodos (biópsias de linfonodos, citologia e biópsia pleural).

Tabela III — Sensibilidade dos procedimentos de coleta de espécimes na fibrobroncoscopia.

		Apenas biópsia	Apenas citologia	Ambos positivos	Ambos negativos	Sensibilidade da fibrobroncoscopia
Grupo 1 (N = 114)	Procedimentos positivos	48	26	31	12	105
	Procedimentos realizados	103	107	96	96	114
	Sensibilidade	(46,6%)	(24,3%)	(32,2%)	(12,5%)	(92,1%)
Grupo 2 (N = 76)	Procedimentos positivos	2	30	0	5	32
	Procedimentos realizados	11	76	11	11	76
	Sensibilidade	(18,2%)	(39,4%)		(45,4%)	(42,1%)
Total		50/114 (43,8%)	56/183 (30,6%)	31/107 (28,9%)	17/107 (15,8%)	137/190 (72,1%)

Sensibilidade da fibrobroncoscopia

Grupo 1. Foram realizadas 103 biópsias neste grupo, sendo 79 (76,7%) positivas para carcinoma. O citopatológico foi realizado em 107 pacientes, sendo positivo em 57 (53,3%). Tanto a biópsia como o citopatológico foram positivos em 31 (32,2%) e negativos em 12 (12,5%) de 96 pacientes em que ambos os procedimentos foram realizados simultaneamente. A sensibilidade da fibrobroncoscopia, considerando-se a demonstração de malignidade por pelo menos um dos métodos citológicos ou anatomopatológico, foi de 105 em 114 (92,1%).

Grupo 2. Foram realizadas 11 biópsias brônquicas ou transbrônquicas. Somente 2 (18,2%) foram positivas para carcinoma. O citopatológico foi realizado em 76 pacientes, sendo positivo em 30 (39,4%). Ambos foram negativos em 5 e em nenhum foram ambos positivos, considerando-se os 5 pacientes em que ambos os procedimentos foram simultaneamente realizados. A sensibilidade do método foi de 32/76, ou seja, 42,1%, considerando-se a demonstração de malignidade por ambos os métodos.

A sensibilidade global da fibrobroncoscopia foi de 72,1%, sendo diagnosticados 137 casos de neoplasia de um total de 190 pacientes. Não houve falsos-positivos nos exames citológico ou anatomopatológico nos pacientes estudados (Tabela III).

DISCUSSÃO

O delineamento do presente estudo foi retrospectivo. Os pacientes foram oriundos de um hospital geral e a indicação do exame coube ao médico-assistente, quando contemplada a hipótese diagnóstica de neoplasia pulmonar. Tal enfoque permitiu evitar tendência à seleção de subgrupos de pacientes advindos de serviços especializados e à supervalorização do exame endoscópico.

O diagnóstico de câncer foi realizado por método citológico ou anatomopatológico na maioria dos pacientes. Na Figura 1 demonstra-se um algoritmo para diagnóstico de lesões sugestivas de neoplasias pulmonares. O valor

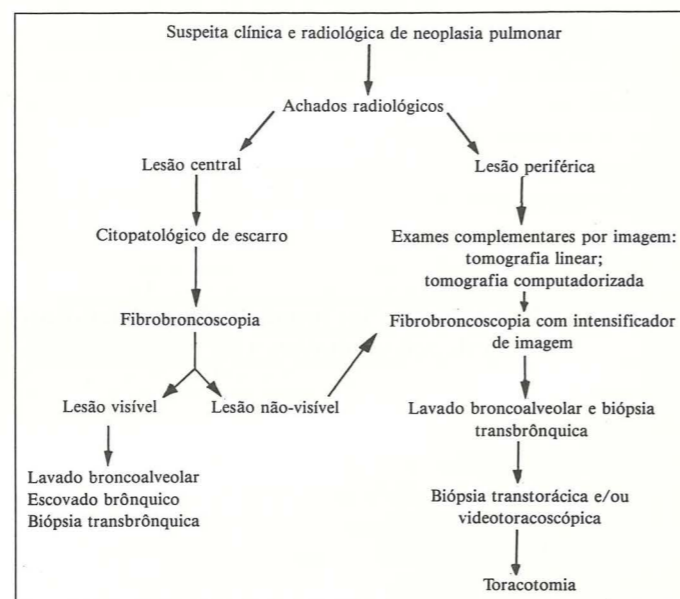


Figura 1. Algoritmo diagnóstico das neoplasias pulmonares.

do exame citopatológico no diagnóstico de neoplasias malignas de pulmão está bem estabelecido, sendo seu percentual de falsos-positivos inferior a 1%⁽³⁾.

A divisão da amostra em dois grupos, um com tumores visíveis e o outro sem evidências diretas de tumor é fundamental para a análise, já que a sensibilidade da fibrobroncoscopia, nas várias séries, é distinta para cada grupo (Tabela IV).

Primeiramente, cabe comentar a distribuição dos tipos histológicos de tumores. No grupo de lesões visíveis, 51,8% dos tumores eram carcinomas epidermóides. Esta proporção praticamente se inverte no Grupo 2, em que 48,6% são adenocarcinomas. Nos poucos casos em que não houve esta confirmação, menos de 10%, o quadro clínico e a evolução da doença vieram ratificar o diagnóstico.

Estes achados concordam com vários autores^(2,5,8,9), que, em suas séries, descrevem carcinomas epidermóides

Tabela IV — Sensibilidade diagnóstica da fibrobroncoscopia em diversas séries.

Autor	Global %	Visível		Não-visível			Global %
		Biópsia %	Citologia %	Global %	Biópsia %	Citologia %	
Lundgren e cols. ⁽⁴⁾ (Suécia, 1983)	88,0	85,3	70,5	97,0	32,1	50,0	70,0
Kvale e cols. ⁽³⁾ (EUA, 1976)	79,0	71,0	76,8	86,0	30,0*	27,8*	46,6*
Popovich e cols. ⁽⁷⁾ (EUA, 1981)	86,9	92,0	88,0	96,0	70,0	40,0	75,0
Mak e cols. ⁽¹¹⁾ (Inglaterra, 1990)	76,6	76,0	74,0	87,2	36,5	42,3	55,6
Ikedá ⁽⁸⁾ (Japão, 1974)	95,0	—	—	—	—	—	—
Presente estudo	72,1	76,7	53,3	92,1	18,2*	39,4*	42,1

* Sem fluoroscopia.

como lesões visíveis à endoscopia por serem mais centrais, enquanto os adenocarcinomas, por serem mais periféricos^(4,8,10), não são visíveis à endoscopia ou se apresentam como sinais indiretos de tumor.

Considerando-se a amostra como um todo, o tipo histológico mais freqüente foi o carcinoma epidermóide, em 42,1% dos casos. Este valor está próximo ao limite de variação de 43% a 50%, descrito por vários autores^(2,4,6). O segundo tipo mais freqüente foi o adenocarcinoma, em 30,5%, percentual semelhante aos relatados em outras séries^(4,6).

Os achados endoscópicos diretos de neoplasia predominaram na presente série, correspondendo a 60% dos casos. Destes, a visualização direta do tumor foi o achado predominante em 64%. Esta série, por conseguinte, é composta predominantemente por tumores de origem central ou de origem periférica, com centralização posterior.

Mak e cols.⁽¹¹⁾ descreveram a presença de tumor visível em 57,5% de sua casuística, enquanto Ikeda e cols.⁽⁸⁾, em revisão de 676 casos, detectaram sinais diretos de tumor em 82,7%. Tonietto⁽¹²⁾, em casuística coletada também no Rio Grande do Sul, observou tumor endobrônquico em 51,9% de sua amostra. Este fato é fundamental na análise de sensibilidade, pois na maioria das séries da literatura, quando o tumor é visível, o rendimento da fibrobroncoscopia é sensivelmente maior (vide Tabela III). Os sinais indiretos ou menos específicos de neoplasia, como compressão extrínseca, carenas rombas, irregularidade de mucosa, são freqüentes e a imensa maioria dos exames mostra alterações que sugerem o diagnóstico ou indicam o local da segmentação brônquica no qual os procedimentos endobrônquicos devem ser realizados. Observa-se que sinais como hiperemia, secreção e edema não foram computados, por sua alta inespecificidade.

No Serviço, invariavelmente se realizam lavado, escovado e biópsia das lesões, nesta ordem. Como o processamento citopatológico da amostra se faz concomitantemente, não há custos adicionais em termos de material.

Assim, optou-se por analisar o rendimento da citologia do lavado e escovado brônquico em conjunto. Considerou-se diagnóstico definitivo de câncer a presença de células malignas nos espécimes citológicos ou nos anatomopatológicos, uma vez que a literatura mostra boa correlação entre estes e o diagnóstico pela citologia é aceito pela unanimidade dos autores^(3,4,7,11).

No Grupo 1, a sensibilidade global do método para o diagnóstico de câncer foi muito boa (92,1%), comparável aos diversos autores internacionais^(3,4,7,11), de 86% a 97% (vide Tabela IV).

A biópsia de lesão contribuiu com um percentual maior de positividade (76,7%) do que a citologia (53,3%). Esta tendência não se confirma na literatura, em que o rendimento dos dois métodos são aproximadamente comparáveis (Tabela IV). A razão para tal não está clara. A combinação dos dois resulta num maior percentual (92,1%), de maneira que a realização rotineira de lavado, escovado e biópsia é indicada. Estes percentuais são atingidos através de um número adequado de biópsias e por técnica adequada.

No Grupo 2, a sensibilidade da fibrobroncoscopia é baixa, diagnosticando menos da metade dos tumores (42,1%). Este percentual varia nas séries da literatura, de 46,6% a 75%, sendo nitidamente menor que no grupo de tumores visíveis, como era de se esperar⁽³⁾. O procedimento de maior rendimento é variável, sendo ora a biópsia^(3,7), ora a citologia^(4,11). A combinação de ambos os exames sempre é superior aos percentuais de cada um isoladamente. Na presente série, somente 11 biópsias foram realizadas, pelos riscos de se realizar biópsia às cegas. O lavado e o escovado brônquico, realizados nos segmentos presumíveis de a lesão estar localizada (estimada pela radiografia de tórax), não foi suficiente para se encontrar sensibilidade diagnóstica mais que 39,4%, abaixo da maioria das séries.

Radke e cols.⁽¹³⁾, numa análise de 97 pacientes submetidos a fibrobroncoscopia orientada por fluoroscopia bidi-

mensional, concluíram que o tamanho da lesão (≥ 2 cm) é o fator de maior importância na sensibilidade do método, em vista de que lesões maiores são ventiladas por maior número de brônquios, sendo seu acesso pelos instrumentos mais fácil.

Ainda, a existência de fluoroscopia em dois planos, para uma localização acurada da lesão, é fundamental para um maior rendimento^(4,7,11) e as séries sem o recurso mostram as menores sensibilidades, como é o caso desta.

CONCLUSÃO

A fibrobroncoscopia é o método de escolha para o diagnóstico de câncer de pulmão, especialmente para lesões centrais em que pode ser realizada biópsia sob visão direta, quando sua sensibilidade deve ser maior que 90%. A combinação do anatomopatológico e citológico das espécimes aumenta ainda mais a sensibilidade do método. Nos tumores periféricos, não-visíveis, o rendimento é pobre, quando se aborda o segmento de uma maneira presuntiva. A abordagem de lesões ≥ 2 cm, com fluoroscopia bidimensional, pode melhorar estes resultados.

REFERÊNCIAS

1. Feix R, Velloso M, Gazzaneo S, et al. Mortalidade proporcional por causa: situação do Rio Grande do Sul frente a alguns estados, Brasil e regiões do mundo. Documento preliminar. Porto Alegre: Go-

- verno do Estado do Rio Grande do Sul — Secretaria de Coordenação e Planejamento, 1987.
2. Shure D, Astarita RW. Bronchogenic carcinoma presenting as an endobronchial mass. *Chest* 1983;83:865-7.
3. Kvale PA, Bode FR, Kini S. Diagnostic accuracy in lung cancer. *Chest* 1976;69:752-7.
4. Lundgren R, Bergman F, Angstrom T. Comparison of transbronchial fine needle aspiration biopsy, aspiration of bronchial secretion, bronchial washing, brush biopsy and forceps biopsy in the diagnosis of lung cancer. *Eur J Respir Dis* 1983;64:378-85.
5. Martini N, McCormick PM. Assessment of endoscopically visible bronchial carcinomas. *Chest* 1978;73:718-20.
6. Parada AA, Tassi EPC. Métodos diagnósticos em pneumologia. *J Pneumol* 1986;12:249-61.
7. Popovich HR, Kvale PA, Eichenhorn MS, et al. Diagnostic accuracy of multiple biopsies from flexible fiberoptic bronchoscopy. *Am Rev Respir Dis* 1982;125:521-3.
8. Ikeda S. Atlas of flexible bronchofiberoscopy. Tokyo: Igaku Shaiu, 1974.
9. Shure D. Fiberoptic bronchoscopy: diagnostic applications. *Clin Chest Med* 1987;8:1-13.
10. Ono R, Loke J, Ikeda S. Bronchofiberoscopy with curette biopsy and bronchography in the evaluation of peripheral lung lesions. *Chest* 1981;79:162-6.
11. Mak VHF, Johnston IDA, Hetzel RM, Grubb C. Value of washings and brushings at fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer. *Thorax* 1990;45:373-6.
12. Tonietto V. A broncofibroscopia do diagnóstico de carcinoma brônquico. Tese de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1983.
13. Radke JR, Conway WA, Eyer WR, Kvale PA. Diagnostic accuracy in peripheral lung lesions. *Chest* 1979;76:176-9.
14. Marsh BR, Frost JK, Erozan YS, Carter D. Diagnosis of early bronchogenic carcinoma. *Chest* 1978;73:716-7.