

## Indicações e rendimento diagnóstico e terapêutico das broncoscopias realizadas em um hospital de ensino de Ribeirão Preto

**Autores: Nicole Longo Lopes<sup>1</sup>, Nelson de Araújo Vega<sup>2</sup>**

**Colaboradores: Ibrahim Nabil Abdel Fattah Ibrahim<sup>3</sup>, Cristiane Tefé Da Silva<sup>4</sup>**

**<sup>1,2,3,4</sup>Centro Universitário Barão de Mauá**

<sup>1</sup>*nicolelongo@icloud.com curso de medicina*, <sup>2</sup>*nelson.vega@baraodemaua.br*

### Resumo

A broncoscopia flexível é um importante exame diagnóstico e terapêutico para as afecções respiratórias. Neste estudo, realizado por análise de prontuários dos 204 pacientes submetidos a endoscopia respiratória no ano 2019, as infecções pulmonares e as neoplasias foram as principais indicações. Homens entre 41 e 60 anos foram os mais submetidos ao exame. Houve taxa de sucesso de 64% como método diagnóstico e de 100% como terapêutico.

### Introdução

A broncofibroscopia é um método endoscópico feito com um aparelho de fibras ópticas que permite a inspeção direta da árvore traqueobrônquica, utilizada principalmente para o diagnóstico de doenças pulmonares. É um procedimento minimamente invasivo e utilizado amplamente para tratamento e diagnóstico de diversas doenças torácicas. Esse método permite a realização de coleta de materiais, tais como: o lavado broncoalveolar (LBA), lavado brônquico (LB), biopsia endobrônquica (BEB) e a biopsia transbrônquica (BTB) (MOREIRA *et al.*, 2010; JACOMELLI *et al.*, 2012).

As indicações mais frequentes são relacionadas a infecções pulmonares, como pneumonias, traqueobronquites e bronquiectasias. O diagnóstico de doenças neoplásicas torácicas, hemoptises, manejo de via aérea difícil, retirada de corpo estranho e tratamento de estenose traqueal também são motivos para a realização das endoscopias respiratórias (FIGUEIREDO *et al.*, 2013; COSTA JR *et al.*, 2018).

Biópsias de tecido alveolar por meio de broncoscopia flexível são úteis no diagnóstico de muitas doenças pulmonares intersticiais, incluindo sarcoidose, pneumonia intersticial idiopática inespecífica e fibrose pulmonar idiopática (DU RAND *et al.*, 2013). A fibrobroncoscopia mostra-se importante também para o diagnóstico de rejeição após transplante pulmonar e manejo das possíveis complicações associadas a ele (PANCHABHAI e MEHTA, 2015).

A aspiração de corpo estranho para a árvore traqueobrônquica é um evento comum em

crianças, especialmente em menores de três anos de idade (PARADIS *et al.*, 2016). Embora seja menos comum, também pode ocorrer aspiração de corpo estranho em adultos. A broncoscopia flexível é um procedimento rápido, econômico e seguro para remover corpo estranho em vias aéreas, podendo ser considerada o principal método para essa finalidade (KAPOOR *et al.*, 2019; MA *et al.*, 2020).

As taxas de complicações da broncoscopia são baixas e variam entre 0,8% e 6,8% em diferentes estudos. A maioria das complicações ocorre durante o exame ou nas primeiras horas após seu término, e somente a minoria dos pacientes necessita de internação hospitalar (JACOMELLI *et al.*, 2020).

### Objetivos

Analisar as indicações e os resultados dos rendimentos diagnóstico e terapêutico das broncoscopias realizadas em um hospital de ensino de Ribeirão Preto, durante os meses de janeiro a dezembro 2019.

### Materiais e Métodos

Este foi um estudo transversal e retrospectivo, com base nos prontuários dos pacientes submetidos ao exame de broncoscopia flexível, realizado pela equipe de pneumologia e cirurgia de tórax do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), no ano de 2019.

A pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição, tendo sido o projeto aprovado, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de número 40586720.5.0000.5378.

Os prontuários foram acessados nos computadores do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), com o login do professor orientador deste trabalho, após a autorização formal da diretoria clínica do hospital. Além da descrição cirúrgica das endoscopias respiratórias, foram analisados também os resultados das biópsias e dos lavados broncoalveolares coletados durante o procedimento, e encaminhados para o laboratório

do hospital de ensino e para o laboratório Dr.Prates.

As variáveis avaliadas foram: idade, gênero, local do exame (Centro Cirúrgico, Centro de Terapia Intensiva e Unidade de Terapia Intensiva), indicação do exame, resultados endoscópicos, lavados broncoalveolares, biopsias, resultados de culturas, pesquisas diretas e as complicações durante o exame. Estes dados foram compilados em uma planilha Excel, sem custos.

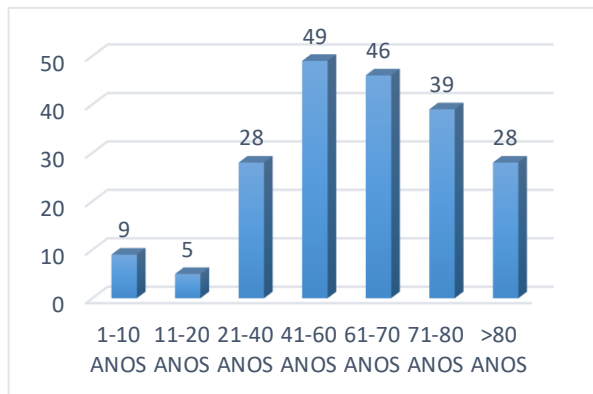
Dos 206 exames de broncoscopia realizados, foram incluídos no estudo 204.

Os fatores de inclusão foram os exames realizados no serviço de pneumologia e cirurgia de tórax do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), durante o ano de 2019. Os fatores de exclusão foram os dados incompletos no sistema eletrônico do hospital e/ou dos laboratórios conveniados. Foi realizada análise descritiva dos dados, sem cálculo inferencial.

## Resultados e Discussão

No ano de 2019 foram realizadas 204 broncoscopias no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), pela equipe da cirurgia torácica. Em relação à idade dos pacientes, 49 (24%) broncoscopias foram realizadas em pacientes de 41 a 60 anos, seguidas de 46 (22,5%) em pacientes de 61 a 70 anos (Figura 1).

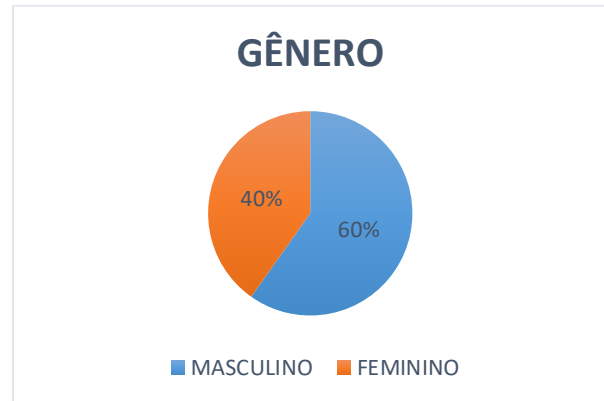
**Figura 1. Distribuição das broncoscopias por faixas etárias.**



Fonte: elaborada pelos autores.

Nesta amostra, obtivemos 122 (60%) pacientes do gênero masculino e 82 (40%) pacientes do gênero feminino (Figura 2). Resultados semelhantes ao estudo desenvolvido no Hospital Albert Einstein, de 2013 a 2016, que demonstrou predomínio do gênero masculino, na faixa etária entre 50 e 60 anos (COSTA JR *et. al.*, 2018).

**Figura 2. Distribuição das broncoscopias por gênero, na amostra de pacientes analisada.**



Fonte: elaborada pelos autores.

Quanto ao local de realização das broncoscopias, a maior parte, 135 (66,17%), foi em centro cirúrgico, supervisionada pela equipe de anestesiologia, com sedação, proteção de vias aéreas e monitorização contínua, 63 (30,89%) foi em centro de terapia intensiva (CTI) e 6 (2,94%) em unidade de terapia intensiva (UTI).

Foram obtidos os dados referentes à indicação médica em 100% dos exames avaliados através da Classificação Internacional de Doenças (CID). A indicação mais frequente para a realização da broncoscopia foi pneumonia, detectada em 56 pacientes (27,45%), seguida de neoplasia em 53 (25,98%). Em 8,33% dos pacientes houve a indicação de suspeita de corpo estranho (Tabela 1).

Das 204 broncoscopias analisadas, 175 (85,78%) foram diagnósticas e 29 (14,22%) foram terapêuticas, como troca de cânula, intubação orotraqueal, retirada de corpo estranho e decanulação de traqueostomia.

Foram coletados fragmentos de biópsias em 60 exames de broncoscopias. Destas, 44 confirmaram as hipóteses diagnósticas aventadas, sendo 17 (28,33%) neoplasias, 2 (3,33%) pneumonias criptogênicas organizantes (COP) e 25 (41,67%) processos inflamatórios; resultando em um rendimento diagnóstico de 73,33%. Das demais biópsias, 10 (16,67%) foram inconclusivas e 6 (10%) apresentaram resultado normal.

**Tabela 1. Indicações médicas para realização das broncoscopias.**

Indicações Médicas	N
Pneumonia	56
Neoplasias	53
Corpo estranho	17
Doenças pulmonares intersticiais	16
Afeções respiratórias pós procedimento NCOP Doenças pulmonares intersticiais	10
Bronquiectasia	9
Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	9
Insuficiência respiratória	7
Afeções respiratórias	7
Hemoptise	6
Estenose de traqueia	4
Derrame pleural	3
Tuberculose pulmonar	2
Abscesso pulmonar	1
Anormalidades da respiração	1
Hemorragia	1
Granuloma de corpo estranho	1
Trauma de região NE do corpo	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Quanto ao lavado broncoalveolar (LBA), este foi realizado em 184 pacientes. Destes, 90 (48.91%) resultaram em processo inflamatório, 5 (2.72%) foram positivos para neoplasia, e 89 (48.37%) foram inconclusivos para corroborar as hipóteses diagnósticas sugeridas, chegando a um rendimento diagnóstico de 51.63%.

A maior parte (48,91%) dos espécimes de lavado broncoalveolar revelou processo inflamatório, achado semelhante a um estudo realizado na Tanzânia. Esse achado questiona a suposição de que o processo inflamatório/infeccioso quase sempre antecede uma alteração maligna (NDILANHA *et al.*, 2019).

As culturas (GRAM para aeróbios) foram positivas em 50 (55.55%) exames de lavado broncoalveolar (LBA). Houve 19 crescimentos polimicrobianos, 13 *Acinetobacter sp.*, 7 *Pseudomonas aeruginosa*, 6 *Klebsiella sp.*, 4 *Staphylococcus aureus* e 1 para *Proteus sp.*

Outros 6 (6.67%) lavados broncoalveolares apresentaram crescimento para blatoconídeos de leveduras na pesquisa para fungos, achado este compatível com a literatura, que demonstra maior benefício da pesquisa para fungos em pacientes imunodeprimidos que de forma rotineira para a população em geral (OLIVEIRA; ARANTES; CAIUBY, 1999).

A pesquisa para BAAR detectou micobactéria não tuberculosa em apenas 1 (1.11%) exame. Culturas foram negativas em todas as amostras avaliadas para fungos e para BAAR.

Não foram identificados patógenos específicos em 33 (36.67%) exames de lavado broncoalveolar, os quais evidenciaram processos inflamatórios agudos ou crônicos.

Nos exames de cultura dos lavados broncoalveolares, houve predomínio de crescimento polimicrobiano (19 exames), seguido de *Acinetobacter sp* (13 exames). Tais achados mostram-se relevantes para a análise do provável perfil microbiológico dos pacientes internados no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP).

Apesar da tuberculose ainda ser frequente no Brasil, em nossa amostra não houve nenhum caso de detecção de BAAR na pesquisa direta ou na cultura do LBA. Esse dado pode inferir que a maioria dos casos de tuberculose é diagnosticada por coleta de BAAR ou TMR-TB (teste molecular rápido para detecção de tuberculose) no escarro, sendo a broncoscopia com coleta de LBA uma opção nos casos em que não seja possível a coleta de escarro espontâneo ou induzido e persista a suspeita de tuberculose pulmonar (SILVA *et al.*, 2021).

A biopsia mostrou-se mais efetiva que o lavado broncoalveolar para o diagnóstico de neoplasias, confirmando 17 casos (32,07%) das 53 indicações médicas, enquanto o LBA confirmou 5 (9,43%) dessas indicações.

Logo, as broncoscopias diagnósticas realizadas no ano de 2019, no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), demonstraram rendimento diagnóstico por meio da biopsia e/ou pelo lavado broncoalveolar, de 73.33% e de 51.63%, respectivamente. Esse resultado corresponde ao diagnóstico de 112 pacientes, totalizando um rendimento total de 64%. As endoscopias respiratórias terapêuticas foram realizadas com sucesso em 100% dos casos. Não houve complicações durante a realização do procedimento, o que demonstra ser um método seguro e eficaz para uma variedade de distúrbios pulmonares (CRINER *et al.*, 2020).

Este estudo demonstrou que os procedimentos broncoscópicos têm sido realizados frequentemente no Hospital SCMRP, a fim de corroborar ou excluir hipóteses diagnósticas. As infecções pulmonares e as neoplasias foram as principais indicações para o exame. O gênero masculino foi predominante, e os indivíduos na faixa etária dos 41 aos 60 anos de idade foram os mais submetidos ao procedimento.

## Conclusões

Esse estudo demonstrou a eficiência da broncoscopia como método diagnóstico em 112

pacientes (taxa de sucesso 64%). Como método terapêutico a broncoscopia obteve êxito em 29 pacientes (100% dos procedimentos terapêuticos realizados). Não houve complicações, nessa amostra, durante a realização do exame.

## Referências

- COSTA JR, A. S. *et al.* Indicações, resultados clínicos e complicações de 1.949 broncoscopias flexíveis. **Einstein** (São Paulo), v. 16, n. 4, p. 2, 2018.
- CRINER, G. J. *et al.* Interventional Bronchoscopy. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 202, n. 1, p. 29-50, 2020.
- DU RAND, I. A.; BLAIKLEY, J.; BOOTON, R.; *et al.* British Thoracic Society guideline for diagnostic flexible bronchoscopy in adults: accredited by NICE. **Thorax**. 2013; 68:i1-i44.
- FIGUEIREDO, V. R. *et al.* Broncoscopia em Unidade de Terapia Intensiva. **Pneumologia Paulista**, v. 27, n. 1, p. 52-59, 2013.
- JACOMELLI, M. *et al.* Early complications in flexible bronchoscopy at a university hospital. **J Bras Pneumol.**, v. 46, n. 4, e20180125, 2020.
- JACOMELLI, M. *et al.* Broncoscopia no diagnóstico de tuberculose pulmonar em pacientes com baciloscopia de escarro negativa. **J Bras Pneumol.**, v. 38, n. 2, p. 167-173, 2012.
- KAPOOR, R. *et al.* Flexible Bronchoscopic Removal of Foreign Bodies from Airway of Children: Single Center Experience Over 12 Years. **Indian Pediatr.**, v. 56, n. 7, p. 560-562, 2019.
- MA, W. *et al.* Application of flexible fiberoptic bronchoscopy in the removal of adult airway foreign bodies. **BMC Surgery**, 20:165, 2020.
- MOREIRA, M. B. *et al.* Rendimento diagnóstico da broncoscopia flexível no Hospital Universitário – UFSC. **Revista Pulmão RJ**, v. 19, n. 1-2, p. 1-2, 2010.
- NDILANHA, D. A. *et al.* Diagnoses from lung specimen collected through flexible bronchoscopy from patients in a tertiary hospital in Dar es Salaam Tanzania: a retrospective cross-sectional study. **BMC Pulmonary Medicine**, 19:214, 2019.
- OLIVEIRA, L. C. L.; ARANTES, A. A.; CAIUBY, M. J. M. Utilidade da investigação rotineira de infecção fúngica pela broncoscopia em pacientes infectados ou não pelo HIV em um hospital geral, referência para SIDA. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 3, p. 255-261, 1999.
- PANCHABHAI, T. S.; MEHTA A. C. Historical Perspectives of Bronchoscopy. Connecting the Dots. **Annals of the American Thoracic Society**, v. 12, n. 5, p. 631-641, 2015.
- PARADIS, T. J.; DIXON, J.; TIEU, B. H. The role of bronchoscopy in the diagnosis of airway disease. **Journal of Thoracic Disease**. v. 8, n. 12, p. 3826-3837, 2016.
- SILVA, D. R. *et al.* Consenso sobre o diagnóstico da tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **J Bras Pneumol.**, v. 47, n. 2, e20210054, 2021.