

Análise de broncoscopias realizadas em UTI e CTI de um hospital de ensino de Ribeirão Preto em 2023

Autores: Livia Maria Bortolotti da Silva¹, Nelson Araújo Vega²

**Colaboradores: Victor Manoel da Silva Correia³, Victoria Battel Moreira⁴,
^{1,2,3,4}Centro Universitário Barão de Mauá**

¹*livia.silva@baraodemaua.edu.br - Medicina,* ²*nelson.vega@baraodemaua.br*

Resumo

A broncoscopia tem sido cada vez mais utilizada no diagnóstico de infecções respiratórias complexas em pacientes críticos. O objetivo deste estudo foi analisar broncoscopias realizadas em pacientes hospitalizados com suspeita de infecção em ambientes de alta complexidade. Estudo prospectivo, transversal, de pacientes em Centro de Terapia Intensiva (CTI) e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) submetidos a broncoscopias em 2023 com cultura de lavado broncoalveolar (LBA). Dos 25 prontuários revisados, 13 (52%) eram do gênero masculino. A idade média foi de 59 anos. O local de exame mais incidente foi o CTI (60%) e a maioria dos pacientes estava com cânula de traqueostomia (TQT) (48%), durante a realização da endoscopia respiratória. O rendimento diagnóstico da broncoscopia identificou um agente etiológico em 60% dos casos, sendo a *Klebsiella* spp. a bactéria mais prevalente (26,9% dos casos).

Palavras-chave: broncoscopia; infecções respiratórias; Unidades de Terapia Intensiva.

Introdução

As infecções respiratórias são definidas como infecções que afetam os pulmões e as vias aéreas superiores e inferiores (JACOMELLI *et al.*, 2019). Elas representam uma causa importante de morbidade e mortalidade em todo o mundo, afetando particularmente populações vulneráveis de todas as idades e variadas condições de saúde. O diagnóstico preciso dessas doenças é fundamental para a escolha do tratamento adequado e para a prevenção de complicações e sequelas (COSTA JR *et al.*, 2018).

Nesse sentido, a broncoscopia é um procedimento que tem sido cada vez mais utilizado no diagnóstico de infecções respiratórias, especialmente em casos mais complexos e graves (PARADIS *et al.*, 2016). Trata-se de uma técnica invasiva que consiste na introdução de um tubo flexível acoplado a uma câmera, na traqueia e nos

brônquios, permitindo a visualização direta das vias aéreas, além da coleta de amostras de lavado broncoalveolar para análise (AHN, 2020). Apesar de não ser um método muito utilizado em pneumonias comuns, a broncoscopia tem ganhado espaço com pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e Centro de Terapia Intensiva (CTI). No entanto, ainda que seja uma técnica bastante útil, a broncoscopia também apresenta riscos e limitações. De acordo com a literatura, as potenciais complicações do procedimento podem ser: broncoespasmos, laringoespasmos, atelectasias pulmonares, pneumotórax, hemorragia de vias aéreas e infecção de novos patógenos, além de traumas na orofaringe e repercussões sistêmicas em pacientes com comorbidades, que podem agravar ainda mais o quadro clínico do paciente internado (GRANDE *et al.*, 2002; STAHL *et al.*, 2015).

Diante desse cenário, este estudo analisou as broncoscopias realizadas em pacientes internados em UTI e CTI do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto (SCMRP), com indicações para infecções pulmonares realizadas durante o período de janeiro a dezembro de 2023.

Objetivos

Objetivo geral:

Analisar o rendimento diagnóstico das broncoscopias realizadas em pacientes internados em UTI e CTI, suspeitos de infecções pulmonares em um hospital de ensino de Ribeirão Preto durante o ano de 2023.

Objetivos específicos:

Analisar a idade, o gênero, o local do exame, os dispositivos usados pelos pacientes durante os procedimentos e as complicações imediatas do exame de maneira a classificar as características de maior incidência na amostra estudada.

Materiais e Métodos

A amostra deste estudo constituiu de pacientes internados em leitos do CTI/UTI do Hospital SCMRP, durante o período de 01/01/2023 a 31/12/2023. Foram selecionados os pacientes com suspeitas de infecção pulmonar que realizaram broncoscopias com coleta de lavado broncoalveolar. Trata-se de um estudo transversal e prospectivo, cuja coleta de dados foi realizada por meio da análise de prontuários eletrônicos armazenados no banco de dados do hospital SCMRP.

Foram coletados o nome, a idade, o gênero, o local do exame, os dispositivos em uso pelos pacientes, a análise da cultura do LBA e as complicações imediatas do procedimento. Todos os procedimentos foram realizados pela mesma equipe de cirurgia torácica do hospital SCMRP e todas as análises laboratoriais foram realizadas pelo Laboratório de Serviços de Especialidades em Patologia Clínica (SEPA) de Ribeirão Preto.

As informações encontradas foram armazenadas em uma planilha de dados eletrônica (Microsoft Excel) para a inferência descritiva dos dados. Foram excluídos do estudo os prontuários médicos que se encontravam incompletos.

Todos os pacientes e/ou responsáveis convidados para o estudo receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para autorizar a utilização de seus dados na análise. Além disso, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Barão de Mauá sob o CAAE 600556122.6.0000.5378.

Resultados e Discussão

Foram analisados 25 prontuários eletrônicos de pacientes internados em CTI/UTI que realizaram a broncoscopia para suspeita de infecções respiratórias no ano de 2023.

Tabela 1 - Características da Amostra

Características	Resultados
Quantidade de Pacientes, n	25
Idade média (anos)	59*
Gênero	
Feminino, n (%)	12 (48%)
Masculino, n (%)	13 (52%)
Local do Exame**	
CTI, n (%)	15 (60%)
UTI, n (%)	10 (40%)

n: número absoluto; %: número percentual; *: dado expresso pela média aritmética; **: localidade onde foi realizada o exame.

A tabela 1 apresenta as características da amostra estudada e identificou que a idade média dos pacientes foi 59 anos, o gênero mais prevalente foi o masculino e a maioria dos pacientes estavam internados em CTI (60%) no momento do exame. O perfil demográfico identificado nesse estudo é compatível com o perfil visto em outros estudos como o de Costa Jr. *et al.* (2018): gênero masculino, entre a faixa etária de 50 e 60 anos e pacientes internados em terapia intensiva.

Não houve intercorrências e/ou complicações imediatas associadas ao exame.

Tabela 2 - Dispositivos em uso pelos Pacientes

Dispositivos	Resultados
Cateter Nasal O ₂ , n (%)	1 (4%)
Cânula TQT, n (%)	12 (48%)
Tubo Orotraqueal, n (%)	11 (44%)
Nenhum	1 (4%)

A tabela 2 demonstra que a maioria das broncoscopias foram realizadas em pacientes portadores de cânula de traqueostomia (48%) no momento do exame.

Tabela 3 - Rendimento Diagnóstico ds Broncoscopias

Resultados do LBA	Resultados
Positivas, n (%)	15 (60%)
Negativas, n (%)	10 (40%)

A tabela 3 apresenta o rendimento das broncoscopias, que apresentaram culturas positivas nos LBAs (60% dos casos).

Tabela 4 - Resultados do Lavado Broncoalveolar

Resultados do LBA	Resultados
Inconclusivos, n (%)	10 (40%)
Infecção	
<i>Acinetobacter sp.</i> , n (%)	3 (12%)
<i>Klebsiella spp.</i> , n (%)	7 (28%)
Polimicrobiano, n (%)	2 (8%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , n (%)	3 (12%)

E a tabela 4 demonstra os resultados da análise laboratorial dos lavados broncoalveolares: *Klebsiella* spp. (28%), *Acinetobacter* sp. (12%), a *Pseudomonas aeruginosa* (12%) e os organismos Polimicrobianos (8%). A *Klebsiella* spp. é uma bactéria oportunista que é frequentemente encontrada em pacientes com longos períodos de internação e pode causar pneumonias, infecções do trato urinário e gastroenterites. Além disso, trata-se de um dos principais microrganismos associados a surtos de bactérias resistentes a antibióticos (NARAYAN *et al.*, 2023). Em comparação, o estudo de SLIGL *et al.* (2006) observou que a bactéria mais prevalente foi a *Pseudomonas aeruginosa*, demonstrando que os resultados podem ser também suscetíveis aos locais geográficos dos estudos.

Ainda segundo Costa Jr. *et al.* (2018), a broncoscopia em pacientes com ventilação mecânica deve ser feita de maneira minuciosa, respeitando-se todas as contraindicações. No presente estudo foi observado todos os quesitos de segurança, o que resultou em nenhuma intercorrência e/ou complicações imediatas do procedimento.

Este estudo, entretanto, apresenta algumas limitações, como o tamanho da amostra, que pode não refletir adequadamente a diversidade de pacientes internados em CTI e UTI em diferentes instituições de saúde, levando em consideração as possíveis variações na epidemiologia das infecções respiratórias e na resistência bacteriana em diferentes regiões geográficas e contextos clínicos.

Para contornar essas limitações, estudos futuros podem adotar uma abordagem multicêntrica, envolvendo diversas instituições de saúde, e incluir uma amostra mais representativa da população. Além disso, alguns estudos, como o de Costa *et al.* (2018) sugerem que a utilização de métodos diagnósticos complementares, como a cultura de tecidos e os testes moleculares, podem fornecer uma visão mais abrangente da microbiota respiratória e da resistência bacteriana em pacientes críticos.

Conclusão

A análise das broncoscopias realizadas em pacientes internados em CTI e UTI do Hospital SCMRP em 2023 rendeu informações significativas sobre as características dos pacientes, os locais de procedimento e os resultados derivados do lavado broncoalveolar (LBA). O rendimento diagnóstico da broncoscopia em pacientes de UTI e CTI no hospital Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto foi de 60%, o local de exame mais realizado foi o CTI (60%) e o

agente etiológico mais prevalente na amostra foi a *Klebsiella* spp. O uso da broncoscopia em CTI/UTI é seguro e colabora no diagnóstico e na decisão da escolha do antibiótico nos casos de pneumonias complexas.

Referências

- AHN, J. H. An update on the role of bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary disease. **Yeungnam University Journal of Medicine**, v. 37, n. 4, p. 253–261, 31 out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.12701/yujm.2020.00584>.
- COSTA JR, A. D. S. et al. Indications, clinical outcomes and complications of 1,949 flexible bronchoscopies. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 4, p. eAO4380, 30 out. 2018a. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2018AO4380.
- COSTA, A. N. et al. The pulmonary microbiome: challenges of a new paradigm. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, n. 5, p. 424–432, out. 2018b. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000209>
- GRANDE, N. S. et al. Avaliação do risco de contaminação por bactérias, no paciente submetido à broncoscopia, após o reprocessamento do broncoscópio. **Jornal de Pneumologia**, v. 28, n. 5, p. 250–260, set. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-35862002000500003>
- JACOMELLI, M. et al. Early complications in flexible bronchoscopy at a university hospital. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 4, p. e20180125–e20180125, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20180125>
- NARAYAN, K. G.; SINHA, D. K.; SINGH, D. K. *Klebsiella* spp. Em: NARAYAN, K. G.; SINHA, D. K.; SINGH, D. K. (Eds.). **Veterinary Public Health & Epidemiology**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. p. 283–291. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-19-7800-5_30
- 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, dez. 2016. DOI: <http://doi.org/10.21037/jtd.2016.12.68>
- SLIGL, W.; TAYLOR, G.; BRINDLEY, P. G. Five years of nosocomial Gram-negative bacteremia in a general intensive care unit: epidemiology, antimicrobial susceptibility patterns, and outcomes. **International Journal of Infectious**

Diseases, v. 10, n. 4, p. 320–325, jul. 2006. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2005.07.003>

STAHL, D.; RICHARD, K.; PAPADIMOS, T.
Complications of bronchoscopy: A concise
synopsis. **International Journal of Critical
Illness and Injury Science**, v. 5, n. 3, p. 189,
2015. DOI: <https://doi.org/10.4103/2229-5151.164995>.