

# Características clínicas de pacientes portadores de bronquiectasias acompanhados em um ambulatório especializado de pneumologia

## *General characteristics of a sample of bronchiectasis patients followed in a respiratory clinical setting*

Newton Santos de Faria Júnior<sup>1</sup>; Renato Marrach de Pasqual<sup>2</sup>; Nádua Apostólico<sup>3</sup>; Raquel Pastrélio Hirata<sup>1</sup>; Isabella de Carvalho Aguiar<sup>1</sup>; Rosângela Vicente<sup>4</sup>; Amilcar Marcelo Bigatão<sup>5</sup>; Sérgio Ricardo Santos<sup>5</sup>; Fernando Sérgio Studart Leitão Filho<sup>6</sup>; José Roberto Jardim<sup>7</sup>; Luciana Maria Malosá Sampaio<sup>8</sup>; Luis Vicente Franco de Oliveira<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Alunos de Pós-Graduação Stricto Sensu Programa de Mestrado em Ciências da Reabilitação – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>2</sup> Aluno de Graduação em Medicina. Iniciação Científica – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>3</sup> Aluno de Graduação em Fisioterapia. Bolsista de Iniciação Científica – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>4</sup> Psicóloga. Centro de Reabilitação Pulmonar da Disciplina de Pneumologia – Unifesp. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>5</sup> Médico pneumologista. Centro de Reabilitação Pulmonar da Disciplina de Pneumologia – Unifesp, São Paulo, SP – Brasil.

<sup>6</sup> Médico pneumologista. Professor do Departamento de Medicina – Unifor. Fortaleza, CE – Brasil.

<sup>7</sup> Médico pneumologista. Livre-Docente da Disciplina de Pneumologia – Unifesp. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>8</sup> Fisioterapeuta. Professor do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

### Endereço para correspondência

Newton Santos de Faria Júnior  
Av. Armando Salles de Oliveira, 1068 – Apto. 33 B  
08673-000 – Suzano – SP [Brasil]  
nsdfj@yahoo.com.br

### Resumo

**Objetivo:** Caracterizar pacientes portadores de bronquiectasias acompanhados em um ambulatório de pneumologia na cidade de São Paulo. **Método:** Trata-se de um estudo clínico descritivo, retrospectivo do tipo série de casos, no qual foram estudados sujeitos portadores de bronquiectasias, atendidos entre 2004 e 2011 no Ambulatório Multiprofissional de Bronquiectasias da Universidade Federal de São Paulo. **Resultados:** A amostra foi constituída de 194 pacientes, sendo 103 (53%) do sexo feminino, média de idade de 53,3 ± 18,3 anos e índice de massa corpórea de 23,4 ± 4,5 Kg/m<sup>2</sup>. Os sintomas predominantes foram tosse (93,8%), expectoração (89,2%) e dispneia (76,3%), sendo as maiores causadoras da doença a sequela de tuberculose pulmonar (37,1%), seguida de etiologia pós-infecciosa (33,5%) e causas idiopáticas (23,7%). A comorbidade mais encontrada foi de caráter cardiovascular (44%). **Conclusão:** Foi delineado o perfil clínico de pacientes portadores de bronquiectasias caracterizados por baixa escolaridade, múltiplas comorbidades e presença acentuada de tosse, expectoração e dispneia.

**Descritores:** Bronquiectasia; Epidemiologia; Tosse.

### Abstract

**Objective:** To characterize patients with bronchiectasis attending a respiratory clinical setting in the city of São Paulo, Brazil. **Method:** This is a clinical descriptive retrospective case series study, where we studied patients with bronchiectasis, treated between 2004 and 2011 at the Multidisciplinary Bronchiectasis Ambulatory from the Department of Pulmonology, Federal University of Sao Paulo – UNIFESP. **Results:** The sample was composed of 194 patients, being 103 (53%) female, with a mean age of 53.3±18.3 years and body mass index of 23.4±4.5 kg/m<sup>2</sup>. The predominant symptoms were cough (93.8%), expectoration (89.2%), and dyspnea (76.3%), being the major causes of the disease the sequel of pulmonary tuberculosis (37.1%), followed by post-respiratory infections (33.5%), and idiopathic causes (23.7%). The most identified comorbidity was cardiovascular diseases (44%). **Conclusion:** It was possible to delineate the clinical profile of patients with bronchiectasis, characterized by multiple comorbidities and very common presence of cough, expectoration and dyspnea.

**Key words:** Bronchiectasis; Cough; Epidemiology.

## Introdução

Bronquiectasias pode ser definida como uma dilatação anormal, permanente e irreversível de brônquios e bronquíolos, com destruição dos componentes elásticos e musculares das paredes dessas estruturas, por meio de infecções recorrentes, inflamações, redução da depuração mucociliar e consequente produção excessiva de secreção<sup>1</sup>.

Conhecida como uma doença órfã, as bronquiectasias vêm sendo diagnosticadas com maior frequência nos Estados Unidos da América (EUA) e ao redor do mundo<sup>2</sup>. Estima-se que existam cerca de pelo menos 110.000 sujeitos adultos com diagnóstico de bronquiectasias nos EUA, chegando a uma prevalência de 4,2/100.000 pessoas entre 18 e 34 anos de idade, e 272/100.000, para idade igual ou superior a 75 anos<sup>3</sup>. Globalmente, há determinados grupos demográficos reconhecidos como tendo um elevado risco para bronquiectasias, como os constituídos de sujeitos com pouco acesso à saúde e elevadas taxas de infecção pulmonar na infância<sup>4</sup>.

A doença bronquiectásica é observada mais comumente no sexo feminino e apresenta-se geralmente na sexta década de vida, comprometendo com maior frequência os lobos pulmonares inferiores. Quando o envolvimento é unilateral, ela é encontrada nos brônquios e bronquíolos terminais, com predomínio à esquerda, na língua e lobo médio. As manifestações clínicas mais comuns da doença são tosse crônica, febre e expectoração volumosa, purulenta, com odor fétido, além de rinossinusite e fadiga muscular<sup>5,6</sup>.

O padrão ouro para diagnóstico da bronquiectasias é a tomografia computadorizada de tórax de alta resolução (TCAR). A radiografia simples de tórax e a tomografia computadorizada convencional (CT) não são suficientemente sensíveis para o seu diagnóstico<sup>7-9</sup>.

Os objetivos do tratamento são reduzir o número de exacerbações e dar melhor qualidade de vida aos pacientes. As opções terapêuticas disponíveis incluem tratamento medicamentoso,

tais como antibioticoterapia, broncodilatadores, corticosteroides inalatórios, uso de vacinas para profilaxia de infecções e fisioterapia respiratória. Ocasionalmente, a cirurgia torácica, como a ressecção de lobo pulmonar em pacientes com doença localizada, é aconselhável<sup>10</sup>.

Este estudo objetiva caracterizar clinicamente pacientes portadores de bronquiectasias, tendo como amostra pacientes acompanhados em um ambulatório de pneumologia na cidade de São Paulo, a partir da avaliação de variáveis clínicas e demográficas.

## Materiais e método

Trata-se de um estudo clínico descritivo, retrospectivo do tipo série de casos, a partir da análise de prontuários de 194 pacientes que procuraram atendimento especializado de pneumologia e iniciaram acompanhamento regular, entre os anos de 2004 e 2011, no Ambulatório Multiprofissional de Bronquiectasias da disciplina de Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, na cidade de São Paulo. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres humanos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, sob o protocolo nº 329759/2010.

O diagnóstico de bronquiectasias foi confirmado pela TCAR, solicitada na primeira consulta. Nessa consulta, os pacientes realizavam anamnese e exame físico conduzidos por um médico pneumologista. Foram investigados o relato dos principais sintomas do paciente, escolaridade, causas relacionadas ao desenvolvimento da bronquiectasias, tabagismo atual ou prévio e quantificação da exposição tabagística em anos-maço, pesquisa de comorbidades e medicações em uso, verificados o peso, a altura, o índice de massa corpórea (IMC), presença de cianose, ausculta pulmonar e saturação periférica de oxihemoglobina (SpO<sub>2</sub>).

Ao final da avaliação clínica, foi realizada espirometria pré e pós-broncodilatador, segundo as Diretrizes de Função Pulmonar da Sociedade

Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT)<sup>11</sup> e coleta de gasometria arterial.

Foi utilizada a estatística descritiva para interpretação dos dados, os quais foram expressos em números absolutos, média e desvio padrão, para dados paramétricos, ou como porcentagens, para dados categóricos.

## Resultados

As características demográficas e antropométricas dos pacientes estão descritas na Tabela 1, na qual se pode observar que 103 (53%) eram do sexo feminino, com média de idade de 53,3±18,3 anos e índice de massa corpórea de 23,4±4,5 Kg/m<sup>2</sup>, além de 68,3% apresentarem baixa escolaridade (primeiro grau incompleto).

**Tabela 1:** Características demográficas e antropométricas (n = 194)

Características	N=194
Idade (anos)	53,3 ± 18,3
Sexo (M/F)	91 (47%) / 103 (53%)
Peso (Kg)	60,4 ± 12,7
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,4 ± 4,5
Tabagistas (atuais e ex-fumantes)	71 (36,6%)
Anos-maço	21,9 ± 14,1
Escolaridade:	
- Baixa (1º grau incompleto)	68,3%
- Média (2º grau incompleto)	9,7%
- Alta (2º grau completo)	22,0%

Os dados estão expressos em média ± desvio-padrão para dados paramétricos e em porcentagem, para dados categóricos. M – Masculino; F – Feminino; IMC – Índice de massa corpórea.

De acordo com a Tabela 2, os sintomas predominantes foram tosse (93,8%), expectoração (89,2%) e dispneia (76,3%).

As características clínicas e funcionais da amostra estão apresentadas na Tabela 3. Observa-se uma redução da capacidade vital forçada (CVF), do volume expirado forçado ao final do primeiro segundo (VEF<sub>1</sub>) e com relação VEF<sub>1</sub>/CVF também diminuída, pós-broncodila-

**Tabela 2:** Sinais e sintomas observados na amostra

Variáveis n= 194	
Tosse	182 (93,8%)
Expectoração	173 (89,2%)
Dispneia	148 (76,3%)
Fadiga	136 (70,1%)
Sibilância	134 (69,1%)
Hemoptise	84 (43,3%)

Os dados estão expressos em porcentagem.

tador (inferior a 70%), indicando predominância do distúrbio ventilatório obstrutivo. Quanto aos índices da gasometria arterial, destaca-se uma pressão parcial arterial de oxigênio (PaO<sub>2</sub>) média de 70 ± 12,8 mmHg, e de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>), de 40,6 ± 6,5 mmHg, mostrando valores dentro da normalidade para a maior parte dos pacientes. Do total, 64 pacientes, no entanto, foram diagnosticados com hipoxemia, com 6 participantes estando em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada.

**Tabela 3:** Características clínicas e funcionais da amostra

Variáveis n=194	
CVF (L) pós-BD	2,5 ± 1,0
CVF (%) pós-BD	69,7 ± 22,9
VEF <sub>1</sub> (L) pós-BD	1,6 ± 0,8
VEF <sub>1</sub> (%) pós-BD	55,2 ± 23,8
VEF <sub>1</sub> /CVF (%) pós-BD	61,7 ± 16,2
SpO <sub>2</sub> (%)	93,9 ± 3,8 16,20,8%)
Estertores	113 (58,2%)
Sibilos	61 (31,4%)
Roncos	83 (42,8 %)
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	70 ± 12,8
PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	40,6 ± 6,5
HCO <sub>3</sub> (mEq/L)	25 ± 3,7

Os dados estão expressos em médias ± desvios-padrão ou em porcentagens.

CVF – Capacidade vital forçada; VEF<sub>1</sub> – Volume expirado no primeiro segundo; Pós-BD – Pós-broncodilatador; SpO<sub>2</sub> – Saturação periférica de oxihemoglobina; PaO<sub>2</sub> – Pressão parcial de oxigênio; PaCO<sub>2</sub> – Pressão parcial de dióxido de carbono; HCO<sub>3</sub> – Bicarbonato de sódio.

As principais causadoras da doença foram sequelas de tuberculose pulmonar (37,1%), etiologia pós-infecciosa (33,5%) e causas idiopáticas (23,7%) (Tabela 4).

**Tabela 4:** Etiologia da bronquiectasias

Etiologias n=194	
Sequela de tuberculose	72 (37,1%)
Pós-infecciosa	65 (33,5%)
Idiopática	46 (23,7%)
Síndrome de Kartagener	6 (3,1%)
Artrite reumatoide	4 (2,1%)
Síndrome de Young	1 (0,5%)
Espondilite anquilosante	1 (0,5%)
Pós-inalação tóxica	1 (0,5%)
Imunodeficiências	1 (0,5%)
Fibrose cística	1 (0,5%)

Os dados estão expressos em números e porcentagens.

A Tabela 5 mostra o uso de medicações respiratórias e não respiratórias, sendo as mais utilizadas  $\beta 2$ -agonistas de longa duração/corticosteroide inalatório, anti-hipertensivos e diuréticos. A comorbidade mais encontrada foi de caráter cardiovascular (44%) (Figura 1).

## Discussão

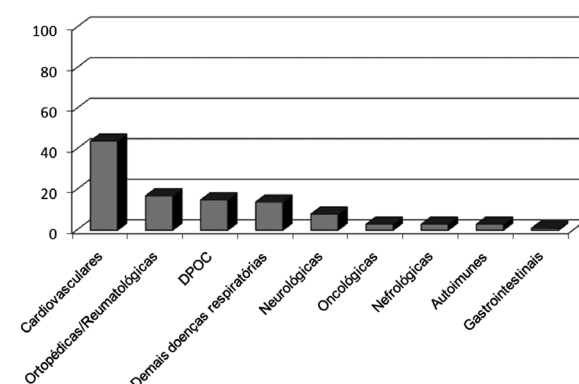
Neste estudo, foi observada maior prevalência da bronquiectasias no sexo feminino (53%), mais comumente verificada em sujeitos de baixa escolaridade, característica dos países em desenvolvimento, conforme descrito por King et al.<sup>12</sup> e Nicotra et al.<sup>13</sup>. O IMC encontrado ( $23,4 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2$ ) revela que esses pacientes estão dentro da normalidade quanto ao peso<sup>14</sup>. A maior parte dos voluntários nunca fumou (63,4%), indicando pouca probabilidade de associação com outras doenças tabaco-relacionadas.

Os sintomas mais comuns encontrados foram tosse e presença de secreção, com valores consideráveis, o que está de acordo com a

**Tabela 5:** Uso de medicações respiratórias e não respiratórias em pacientes portadores de bronquiectasias

Medicações não-respiratórias	Valores
Anti-hipertensivos e diuréticos	40 (20,6%)
Antibióticos	12 (6,2%)
Antiagregantes plaquetários	14 (7,2%)
Protetores gastrintestinais	7 (3,6%)
Analgésicos	2 (1%)
Fluidificantes	5 (2,6%)
Antiarrítmicos	1 (0,5%)
Hipolipemiantes	5 (2,6%)
Medicações respiratórias	Valores
$\beta 2$ -agonistas de curta duração / ipratrópio de horário	38 (19,6%)
$\beta 2$ -agonistas de longa duração	20 (10,3%)
$\beta 2$ -agonistas de longa duração / corticosteroide inalatório	52 (26,8%)
Corticosteroide inalatório isolado	36 (18,6%)

Os dados estão expressos em números e porcentagens.



**Figura 1:** Comorbidades dos pacientes avaliados  
DPOC – Doença pulmonar obstrutiva crônica.

literatura científica internacional<sup>12, 15</sup>, com estudos prévios indicando que tais sintomas são os mais presentes em pacientes portadores de bronquiectasias. Além desses, a presença de dispnéia e fadiga também foram encontrados em grande parte dos pacientes<sup>16</sup>. À ausculta pulmonar, o ruído adventício mais encontrado foram os estertores, conforme descrito na literatura científica internacional<sup>13, 17</sup>.

A bronquiectasias, apesar de relacionadas com dilatação brônquica, resultam mais frequentemente em obstrução ao fluxo aéreo, o que em parte se explica pela existência de brônquios com processo inflamatório instalado, além da própria secreção dentro das vias aéreas<sup>18</sup>. Neste estudo, a obstrução encontrada foi predominantemente moderada ( $40\% \leq VEF_1 < 60\%$  do previsto)<sup>11</sup>, que corroboram o relato de King et al.<sup>12</sup>.

Quanto à  $SpO_2$ , o valor médio encontrado de  $93,9 \pm 3,8\%$  está de acordo com os valores de normalidade, também sem alterações de pressão parcial de dióxido de carbono ( $PaCO_2$ ) e bicarbonato de sódio ( $HCO_3$ ). Entretanto, alguns pacientes apresentavam doenças mais graves, havendo alguns casos com necessidade de suplementação domiciliar de oxigênio.

A principal causa de bronquiectasias encontrada neste estudo foi a seqüela de tuberculose pulmonar, seguido por etiologia pós-infecciosa, características de um país em desenvolvimento<sup>19-21</sup>. No estudo de Pasteur et al.<sup>22</sup>, as principais causas foram pneumonias na infância, sarampo e coqueluche.

Com relação às medicações respiratórias, os  $\beta_2$ -agonistas de longa duração com corticosteroide foram os mais utilizados, e no caso das medicações não respiratórias, os anti-hipertensivos e os diuréticos foram os mais usados, o que confirma a comorbidade mais encontrada neste estudo, as doenças cardiovasculares.

## Conclusão

Com a realização deste estudo, foi possível delinear o perfil clínico de pacientes portadores de bronquiectasias, acompanhados em um ambulatório de ensino e pesquisa em pneumologia, sendo caracterizado por baixa escolaridade, espirometria predominantemente de natureza obstrutiva, presença de múltiplas comorbidades e acentuada frequência de tosse, expectoração, dispnéia e fadiga muscular.

## Referências

1. Laennec RTH. A treatise on the disease of the chest. New York, NY: mari NM, Martins ALQ, Oliveira JV, Marino LC, Valério N. Bronchiectasis and clearance physiotherapy: emphasis in postural drainage and percussion. *Braz J Cardiovasc Surg* 2006;21(2):206-10.
2. Barker AF, Bardana Jr EJ. Bronchiectasis: Update of an orphan disease. *Am Rev Respir Dis*. 1988;137(4):969-78.
3. Weycker D, Edelsberg J, Oster G, Tino G. Prevalence and economic burden of bronchiectasis. *Clin Pulm Med* 2005;12:205-9.
4. Barker AF. Bronchiectasis. *N Engl J Med*. 2002;346(18):1383-93.
5. King P, Holdsworth S, Freezer N, Holmes P. Bronchiectasis. *Intern Med J*. 2006;36(11):729-37.
6. Cohen M, Sahn SA. Bronchiectasis in Systemic Diseases. *Chest* 1999; 116(4): 1063-74.
7. Naidich DP, McCauley DI, Khouri NF, Stitik FP, Siegelman SS. Computed tomography of bronchiectasis. *J Comput Assist Tomogr* 1982;6(3):437-44.
8. Grenier P, Maurice F, Musset D, Menu Y, Nahum H. Bronchiectasis: assessment by thin-section Ct. *Rothology*. 1986;161:95-9.
9. Cooke JC, Cume DC, Morgan AD, Kerr IH, Delany D, Strickland B et al. Role of computed tomography in diagnosis of bronchiectasis. *Thorax*. 1987;42(4):272-7.
10. Vendrell M, de Gracia J, Oliveira C, Martínez MA, Girón R, Máz L, et al. Diagnosis and treatment of bronchiectasis. *Spanish Society of pneumology and Thoracic Surgery. Arch Broncopneumol*. 2008;44(11):629-40.
11. Pereira, CAC. I Consenso Brasileiro sobre Espirometria. *J Pneumol*. 1996;22(3).
12. King P, Holdsworth S, Freezer N, Holmes P. Bronchiectasis. *Intern Med J*. 2006;36(11):729-37.
13. Nicotra MB, Rivera M, Dale AM, Shepherd R, Carter R. Clinical, pathophysiologic, and microbiologic characterization of bronchiectasis in an aging cohort. *Chest*. 1995;108(4):955-61.
14. WHO. Obesity : preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.



15. Cohen M, Sahn SA. Bronchiectasis in Systemic Diseases. *Chest* 1999; 116(4): 1063-74
16. King PT, Holdsworth SR, Freezer NJ, Villanueva E, Gallagher M, Homes PW. Outcome in adult bronchiectasis. *COPD*. 2005;2(1):27-34.
17. Barker AF. Bronchiectasis. *N Engl J Med*. 2002;346(18):1383-93.
18. Roberts HR, Wells AU, Milne DG, Rubens MB, Kolbe J, Cole PJ et al. Airflow obstruction in bronchiectasis: correlation between computed tomography features and pulmonary function tests. *Thorax* 2000;55:198-204.
19. Sancho LMM, Paschoalini MS, Vicentini FC, Fonseca MH, Jatene FB. Estudo descritivo do tratamento cirúrgico das bronquiectasias. *J Pneumol*. 1996;22:241-6.
20. Ashour M, Al-Kattan KM, Jain SK, Al Majed S, Al Kassimi F, Mobaireek A. et al. Surgery for unilateral bronchiectasis: results and prognostic factors. *Tubercle Lung Dis*. 1996;77:168-72.
21. Bogossian M, Santoro IL, Jamnik S, Romaldini H. Bronquiectasias: estudo de 314 casos de tuberculose x não-tuberculose. *J Pneumol*. 1998;24:11-6.
22. Pasteur MC, Helliwell SNM, Houghton SJ, Webb SC, Foweraker JE, Coulden RA. An investigation into causative factors in patients with bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;162(4):1277-84.