

## A confusa nomenclatura da ausculta pulmonar brasileira\*

MARIAM PATRÍCIA AUADA<sup>1</sup>, GISELE LAGUNA VITÓRIA<sup>1</sup>, JOÃO ADRIANO DE BARROS<sup>2</sup>

Após a invenção do estetoscópio por Laënnec, em 1816, a nomenclatura dos sons pulmonares disseminou-se desestruturadamente, tornando-se confusa e imprecisa. Desde 1985 trabalha-se pela uniformização terminológica, baseada em padrões físicos como frequência, duração e amplitude dos sons. A avaliação da terminologia empregada por pneumologistas brasileiros em relatos de caso é o objetivo deste estudo. Foi realizado um estudo retrospectivo dos relatos de caso publicados no *Jornal de Pneumologia* entre 1985 e 1997 quanto à ausculta pulmonar descrita. Os dados foram comparados ao proposto no *Symposium on Lung Sounds*, de 1985. Em 131 casos, 72 relatavam ausculta pulmonar alterada, apresentando 30 denominações distintas para os sons pulmonares. Concluiu-se que os pneumologistas não estão ainda familiarizados com a atual nomenclatura. Ressalta-se o fato de 31 casos não relatarem ausculta pulmonar, mesmo em publicação em pneumologia, revelando a subvalorização do método. A ausculta pulmonar é um meio rápido, não invasivo, de baixo custo e ótimo direcionamento clínico, devendo ser valorizada ao lado de outras técnicas diagnósticas. (*J Pneumol* 1998;24(3):129-132)

### *The confusing Brazilian pulmonary auscultation nomenclature*

*After the invention of the stethoscope by Laënnec in 1816, the nomenclature for lung sounds was spread without following a specific structure, becoming confusing and lacking precision. Since 1985 a great effort has been made to reach a terminology standardization, based on physical patterns such as frequency, duration, and amplitude. The evaluation of the terminology employed by Brazilian pneumologists in reported cases is the object of this study. A retrospective study of reported cases published in *Jornal de Pneumologia* has been performed between 1985 and 1997, regarding the pulmonary auscultation described. The data were compared to those proposed by the *Symposium on Lung Sounds*, in 1985. Out of 131 cases, 72 reported altered pulmonary auscultation, presenting 30 distinctive denominations for lung sounds. It is, therefore, easy to notice that pneumologists are not yet familiar with the current nomenclature. It is important to highlight that 31 cases did not report pulmonary auscultation even in a pneumology publication, which serves to show the underestimation of the method. Pulmonary auscultation is a quick, non-invasive, low-cost, and great clinical guiding means which must be recognized among other techniques applied for diagnosis.*

*Descritores* – Ausculta. Estetoscópio. Sons respiratórios. Nomenclatura.

*Key words* – Auscultation. Stethoscope. Respiratory sounds. Nomenclature.

*Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho*  
MV – Murmúrio vesicular

### INTRODUÇÃO

A ausculta pulmonar já era conhecida por Hipócrates, que a realizava com a aplicação do ouvido diretamente sobre o tórax dos pacientes<sup>(1)</sup> (figura 1). No início do século 19, essa técnica estava praticamente em desuso em razão do desconforto que trazia a médicos e pacientes, bem como pelas dificuldades causadas pelas mamas, na ausculta em mulheres. Em 1816, Laënnec procedeu à ausculta de uma paciente valendo-se de um cilindro de papel; a partir daí, desenvolveu um instrumento cilíndrico de madeira com um orifício central, que foi chamado estetoscópio<sup>(2)</sup>. Apenas três

\* Trabalho realizado no Laboratório de Função Pulmonar, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná.

1. Acadêmica do Curso de Medicina da UFPR.

2. Professor de Pneumologia da UFPR; Chefe do Laboratório de Função Pulmonar do Hospital de Clínicas da UFPR.

Endereço para correspondência – Rua General Carneiro, 181 – 80060-900 – Curitiba, PR. Tel/fax (041) 362-2028, ramal 6341.

Recebido para publicação em 15/5/98. Aprovado, após revisão, em 24/7/98.



Figura 1 – Método de ausculta pulmonar anterior à invenção do estetoscópio (cartum publicado no início do século no periódico Assiette au Beurre)

anos depois, em 1819, Laënnec publicou seu tratado de ausculta pulmonar<sup>(2)</sup>. Com o decorrer dos anos essa terminologia foi traduzida para inúmeros idiomas e diversas denominações foram empregadas, tornando a nomenclatura dos sons pulmonares confusa e imprecisa, dificultando não somente seu emprego na prática diária como também o aprendizado dos estudantes<sup>(3)</sup>. Além disso, parece haver certo desinteresse pela ausculta pulmonar ocasionado pelo grande avanço e desenvolvimento tecnológico na área de radiologia<sup>(1)</sup>. Isso não se justifica, porém, pois a ausculta pulmonar é um método simples, barato e eficaz, além de essencial na correta indicação de outros exames complementares.

A uniformização terminológica visa a padronização da interpretação dos sons pulmonares, como acontece na ausculta cardíaca, que relaciona seus achados a padrões fisiológicos e hemodinâmicos<sup>(4)</sup>. O *Symposium on Lung Sounds*<sup>(5)</sup>, realizado em 1985 em Tóquio, no Japão, deu credibilidade à classificação proposta por Robertson e Coope<sup>(6)</sup>, recomendada desde 1971 pela *American Thoracic Society* (quadro 1). Apesar de já se terem passado mais de dez anos, a padronização mundial ainda não foi alcançada. No Brasil, caminhamos para um consenso, embora estejamos ainda distantes do objetivo.

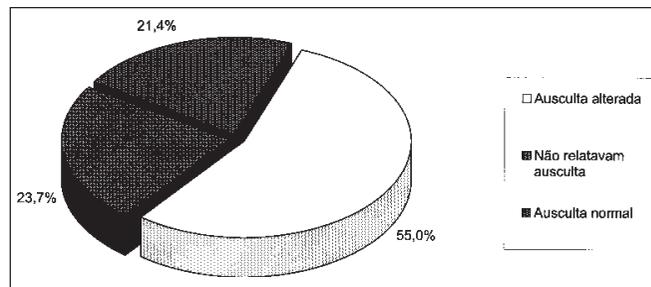


Gráfico 1 – Distribuição dos relatos de caso publicados no Jornal de Pneumologia no período de 1985 a 1997 em relação à descrição de ausculta pulmonar

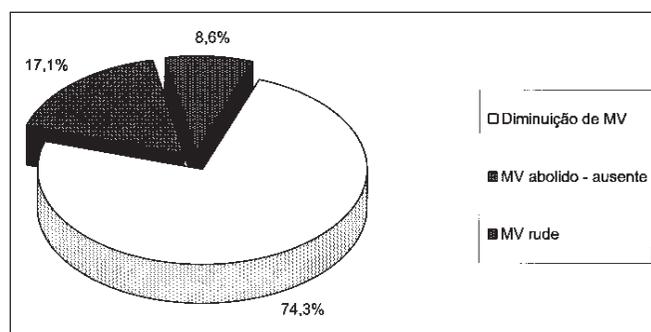


Gráfico 2 – Distribuição dos relatos de caso publicados no Jornal de Pneumologia no período de 1985 a 1997 em relação às denominações do murmúrio vesicular (MV)

Este estudo pretende avaliar a terminologia empregada por pneumologistas brasileiros em relatos de caso desde 1985, coincidentemente o ano do *Symposium on Lung Sounds* referido acima.

## MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo das publicações que continham relatos de caso editados no *Jornal de Pneumologia* (órgão oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia) no período de janeiro de 1985 a abril de 1997 e analisados quanto à ausculta pulmonar descrita. As denominações auscultatórias foram catalogadas da seguinte forma: não relata ausculta, ausculta normal e ausculta alterada (gráfico 1). Dentre os de ausculta alterada foi feita uma subdivisão em murmúrio vesicular (gráfico 2), estertores (tabela 1) e outros sons (tabela 2). Posteriormente, os dados foram comparados em relação à classificação proposta no *Symposium on Lung Sounds* de 1985 (quadro 1).

## RESULTADOS

No período de 12 anos e 4 meses houve 131 casos publicados no *Jornal de Pneumologia*; destes, 31 (23,7%) não relatavam ausculta; 28 (21,4%), ausculta normal; e 72

QUADRO 1  
Consenso da nomenclatura em ausculta pulmonar alterada da *American Thoracic Society*, 1971

| Descrição  | Inglês                 | Português          |
|--|------------------------|--------------------|
| Descontínuos ou não musicais finos: baixa amplitude, curta duração, alto tom   | <i>Fine crackles</i>   | Estertores finos   |
| Descontínuos ou não musicais grossos: alta amplitude, longa duração, baixo tom | <i>Coarse crackles</i> | Estertores grossos |
| Contínuos ou musicais de alto tom  | <i>Wheezes</i>         | Sibilos            |
| Contínuos ou musicais de baixo tom   | <i>Rhonchus</i>        | Roncos             |

TABELA 1  
Distribuição dos relatos de casos publicados no *Jornal de Pneumologia* no período de 1985 a 1997 em relação à denominação dos sons descontínuos (estertores)

| Nomenclatura                     | Número | %    |
|----------------------------------|--------|------|
| Estertores crepitantes           | 16     | 30,2 |
| Estertores subcrepitantes        | 12     | 22,6 |
| Estertores finos                 | 6      | 11,3 |
| Estertores                       | 3      | 5,7  |
| Estertores grossos               | 3      | 5,7  |
| Crepitações                      | 2      | 3,8  |
| Crepitações inspiratórias        | 2      | 3,8  |
| Estertores bolhosos              | 2      | 3,8  |
| Estertores inspiratórios         | 2      | 3,8  |
| Estertores de médias bolhas      | 2      | 3,8  |
| Crepitações finas                | 1      | 1,9  |
| Estertores de finas bolhas       | 1      | 1,9  |
| Estertores grossos inspiratórios | 1      | 1,9  |
| Total                            | 53     | 100  |

(55,0%), ausculta alterada; dentre estes últimos constata-ram-se 29 denominações distintas para os sons pulmonares (gráfico 1).

O murmúrio vesicular (MV) foi mencionado 35 vezes, com três especificações distintas. O mais citado foi diminuição de MV, com 26 citações (74,3%), seguido por MV abolido ou ausente, com 6 (17,1%) e MV rude, com 3 (8,6%) (gráfico 2).

Em relação aos sons descontínuos, foram citados 53 vezes, com 13 denominações diferentes, ocorrendo o predomínio de estertores crepitantes em 16 citações (30,2%) e subcrepitantes em 12 (22,6%). As demais nomenclaturas foram: estertores finos em 6 citações (11,3%), estertores em 3 (5,7%), estertores grossos em 3 (5,7%), crepitações em 2 (3,8%), crepitações inspiratórias em 2 (3,8%), estertores bolhosos em 2 (3,8%), estertores inspiratórios em 2

TABELA 2  
Distribuição dos relatos de casos publicados no *Jornal de Pneumologia* no período de 1985 a 1997 em relação à denominação dos sons pulmonares, exceto estertores

| Nomenclatura                           | Número | %    |
|--|--------|------|
| Sibilos                                | 11     | 32,4 |
| Roncos                                 | 8      | 23,5 |
| Síndrome de derrame pleural            | 3      | 8,8  |
| Atrito pleural                         | 2      | 5,9  |
| Consolidação pulmonar                  | 2      | 5,9  |
| Aumento da ausculta da voz             | 1      | 2,9  |
| Expiração prolongada                   | 1      | 2,9  |
| Hipoventilação pulmonar                | 1      | 2,9  |
| Respiração brônquica difusa            | 1      | 2,9  |
| Ruídos inspiratórios de atrito pleural | 1      | 2,9  |
| Sibilância                             | 1      | 2,9  |
| Síndrome de condensação pulmonar       | 1      | 2,9  |
| Sopro contínuo                         | 1      | 2,9  |
| Total                                  | 34     | 100  |

(3,8%), estertores de médias bolhas em 2 (3,8%), crepitações finas em 1 citação (1,9%), estertores de finas bolhas em 1 (1,9%), estertores grossos inspiratórios em 1 (1,9%) (tabela 1).

Os outros sons foram citados 34 vezes, com 13 nomenclaturas diferentes empregadas: sibilos, 11 vezes (32,4%); roncos, 8 vezes (23,5%); síndrome de derrame pleural, 3 vezes (8,8%); atrito pleural, 2 vezes (5,9%); sinais de consolidação pulmonar, 2 vezes (5,9%) e, com 1 citação (2,9%), os seguintes termos: aumento da ausculta da voz, expiração prolongada, hipoventilação pulmonar, respiração brônquica difusa, ruídos inspiratórios de atrito pleural, sibilância, síndrome de condensação pulmonar e sopro contínuo (tabela 2).

## DISCUSSÃO

A ausculta pulmonar é o meio semiológico básico em pneumologia, sendo parte importante da assistência ao doente; no entanto, alguns estudos têm mostrado que os dados obtidos pela ausculta são pouco precisos<sup>(4)</sup>. Na prática clínica, a doença pulmonar pode ser diagnosticada quando há sons adventícios ou quando os sons pulmonares estão alterados em sua frequência, amplitude e intensidade em relação ao considerado normal para a idade e condição subjacente. Por todas essas variáveis, a avaliação dos sons pulmonares é considerada subjetiva<sup>(7)</sup>. Essa subjetividade e imprecisão acabam por levar à subvalorização do método.

A medida objetiva e quantitativa dos sons pulmonares chama-se fonopneumografia<sup>(8)</sup>; utiliza-se de microfones acoplados ao tórax, microssensores, entre outros, na caracterização física – tom, frequência, duração, amplitude – dos

QUADRO 2  
Classificação dos sons pulmonares segundo  
Laënnec e sua tradução para o inglês

| Descrição original por Laënnec                           | Tradução para o inglês                       |
|--|--|
| <i>Râle humide ou crepitation</i>                        | <i>Wet rale, crepitation, or crackle</i>     |
| <i>Râle muqueux ou gargouillement</i>                    | <i>Mucous or gurgling rale</i>               |
| <i>Râle sec sonore ou ronflement</i>                     | <i>Dry or snoring rale</i>                   |
| <i>Râle sibilant sec ou sifflement</i>                   | <i>Dry whistling or wheezing rale</i>        |
| <i>Râle crepitant sec a grosses bulles ou craquement</i> | <i>Dry crackling rale with large bubbles</i> |

sons pulmonares, auxiliando a aproximação entre os sons e sua fisiopatologia<sup>(9)</sup>. O método tem-se desenvolvido muito nos últimos anos e cada vez mais se integra à prática diária<sup>(10)</sup>. Seu uso, porém, é limitado e há indicações precisas como auxiliares na semiologia e não como substitutos em detrimento desta<sup>(8)</sup>.

A classificação de Robertson e Coope propõe a divisão dos sons adventícios em dois grupos principais: sons contínuos e sons descontínuos<sup>(6)</sup>. Entre os contínuos estão os de alto tom – sibilos – e os de baixo tom – roncos. Os descontínuos dividem-se em estertores finos: baixa amplitude, curta duração e alto tom, e estertores grossos: alta amplitude, longa duração e baixo tom.

Contraoando-se a uma sistemática simplificada foram observadas variedades significativas de nomenclatura para os sons pulmonares. O termo estertor equivalente aos sons descontínuos foi citado de diversas maneiras como, por exemplo, estertores crepitantes, subcrepitantes, crepitações e outras, em um total de 16 denominações diferentes. Pela tabela 1 seriam apenas duas classificações, ou seja, em estertores finos e estertores grossos. Em relação à qualidade dos sons contínuos, divididos a princípio em sibilos e roncos, obtiveram-se 14 nomenclaturas distintas com os mais esdrúxulos termos, como expiração prolongada e respiração brônquica difusa.

A origem dessa espécie de “torre de Babel” remonta a Laënnec, que em seu tratado de ausculta pulmonar deu dois

nomes sinônimos a cada um dos cinco sons originalmente descritos (quadro 2). Cada um desses termos teve seu equivalente em inglês, e assim sucessivamente<sup>(5)</sup>. Com o passar do tempo, termos antes considerados sinônimos, por tradução ou interpretação acabaram por adquirir significado próprio. Como não havia padronização, tornou-se impossível que os termos empregados fossem corretamente associados a seus respectivos sons.

A ausculta pulmonar é uma avaliação subjetiva, muitas vezes dificultada pela terminologia imprecisa e, não obstante, confusa, contribuindo para a desvalorização da semiologia pulmonar. Essa afirmação pode ser verificada, pois mesmo tratando-se de um periódico especializado em pneumologia, 23,7% dos casos não relatavam a ausculta pulmonar.

Contudo, a ausculta pulmonar é um meio rápido, de fácil acesso, não invasivo, de baixo custo e ótimo direcionamento clínico na avaliação médica, devendo, portanto, ser valorizada ao lado de outras técnicas diagnósticas. A padronização de sua nomenclatura contribuiria para seu melhor entendimento no ensino médico e sua maior divulgação na prática diária.

## REFERÊNCIAS

1. Dalmay F, Antonini MT, Marquet P, Menier R. Acoustic properties of the normal chest. *Eur Respir J* 1995;8:1761-1769.
2. Sakula A. RTH Laënnec (1781-1826) His life and work: a bicentenary appreciation. *Thorax* 1981;36:81-90.
3. Cugell DW. Lung sound nomenclature. *Am Rev Respir Dis* 1987;136:1016.
4. Jansen JM, Plotkowski LM, Bevilacqua F, Braga Filho ES, Faria JAL. Ausculta pulmonar e diagnóstico de obstrução brônquica. *J Pneumol* 1985;11:61-68.
5. Mikami R, Murao M, Cugell DW, Chrétien J, Cole P, Meier-Sydow J, Murphy RLH, Loudon RG. International symposium on lung sounds – Synopsis of proceedings. *Chest* 1987;92:342-345.
6. Robertson AJ, Coope R. Rales, rhonchi, and Laënnec. *Lancet* 1957;2:417-423.
7. Hidalgo HA, Wegmann MJ, Waring WW. Frequency spectra of normal breath sounds in childhood. *Chest* 1991;100:999-1002.
8. Mahagnah M, Gavriely N. Repeatability of measurements of normal lung sounds. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:477-481.
9. Pasterkamp H, Kraman SS, DeFrain PD, Wodicka GR. Measurement of respiratory acoustical signals – Comparison of sensors. *Chest* 1993;104:1518-1525.
10. Murphy Jr RAL, Del Bono EA, Davidson F. Validation of an automatic crackle (rale) counter. *Am Rev Respir Dis* 1989;140:1017-1020.