

Artigo Original

Perfil da atividade de pesquisa publicada nos anais dos congressos brasileiros de pneumologia e fisiologia nos últimos vinte anos*

Profile of research published in the annals of the Brazilian Pulmonology and Phthisiology Conferences held over the last twenty years

ALEXANDRE TODOROVIC FABRO¹, HUGO HYUNG BOK YOO², THAIS HELENA ABRAHÃO THOMAZ QUELUZ³

RESUMO

Objetivo: Contribuir para o melhor conhecimento da atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil. **Métodos:** Estudo retrospectivo observacional dos resumos publicados nos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia de 1986 a 2004, para descrição quantitativa da distribuição geográfica e do tipo das instituições de origem dos resumos, dos tipos de estudos e dos temas abordados. **Resultados:** Foram publicados 6.467 resumos, sendo 3.870 originários de instituições do Sudeste, 1.309 do Sul, 783 do Nordeste, 267 do Centro-Oeste e 84 do Norte. Houve 94 resumos provenientes de instituições estrangeiras, em especial portuguesas (56,3%) e norte-americanas (13,8%). A maioria dos trabalhos (5.825) foi realizada em instituições públicas brasileiras. Quanto aos tipos de estudos, foram observados 4.234 estudos clínicos, 1.994 relatos de caso e 239 estudos experimentais, com elevação progressiva acentuada do número de estudos clínicos e de relatos de caso no período. No cômputo geral, tuberculose e outras doenças infecciosas foram os temas mais freqüentes (25,2%), seguidos por oncologia (11,6%), doenças pulmonares intersticiais (8,8%) e cirurgia torácica (8,5%). Entretanto, houve grandes variações no número de resumos sobre cada tema no decorrer do período. **Conclusão:** As instituições públicas brasileiras são as principais responsáveis pela atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil, a qual está concentrada na Região Sudeste. Um terço desta atividade é representada por relatos de caso e, embora haja grande variação de assuntos abordados, as doenças com elevada prevalência no país, como tuberculose e outras infecções pulmonares, são os temas mais freqüentes.

Descritores: Pesquisa biomédica/estatística & dados numéricos; Doenças respiratórias; Doença pulmonar (especialidade); Bibliometria; Publicações científicas e técnicas/estatística & dados numéricos; Brasil

ABSTRACT

Objective: To increase the knowledge base regarding pulmonology research in Brazil. **Methods:** A retrospective, observational study of the abstracts published in the Annals of the Brazilian Pulmonology and Phthisiology Conferences held from 1986 to 2004, quantifying the institutions of origin by geographic distribution and type, as well as categorizing the abstracts by study design and topic. **Results:** A total of 6467 abstracts were published. The institutions of origin were located, variously, in the Southeast (3870 abstracts), South (1309), Northeast (783), Central-West (267) and North (84). There were 94 abstracts originating from foreign institutions, especially from institutions in Portugal (56.3%) and the United States (13.8%). Most of the studies (5825) were conducted in public Brazilian institutions. There were 4234 clinical studies, 1994 case reports and 239 original research articles. A marked, progressive increase was observed in the number of clinical studies and case reports during the period evaluated. Overall, the most common themes were tuberculosis and other infections diseases (25.2%), following by oncology (11.6%), interstitial lung diseases (8.8%) and thoracic surgery (8.5%). Nevertheless, the number of abstracts on each topic varied widely from year to year. **Conclusion:** Public Brazilian institutions are the principal sources of pulmonology research in Brazil. Such research activity is concentrated in the southeastern part of the country. Case reports account for one-third of this activity. Although there was great variability in the subjects addressed, diseases that are highly prevalent in Brazil, such as tuberculosis and other infections diseases, were the most common topics.

Keywords: Biomedical research/statistics & numerical data; Respiratory tract diseases; Pulmonary disease (Speciality); Bibliometrics; Scientific and technical publications/statistics & numerical data; Brazil

* Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho" - UNESP - Botucatu (SP) Brasil.

1. Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho" - UNESP - Botucatu (SP) Brasil.

2. Assistente Doutor da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho" - UNESP - Botucatu (SP) Brasil.

3. Professora Titular da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho" - UNESP - Botucatu (SP) Brasil.

Endereço para correspondência: Hugo H Bok Yoo. Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Departamento de Clínica Médica - CEP: 18618-000, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: hugo@fmb.unesp.br

Recebido para publicação em 12/7/05. Aprovado, após revisão, em 3/11/05.

INTRODUÇÃO

A importância da pesquisa científica para o desenvolvimento e progresso das nações é um fato amplamente reconhecido na atualidade. No Brasil, a produção científica cresceu significativamente nas últimas décadas, tanto quantitativa como qualitativamente, dado confirmado pelo aumento do número de artigos brasileiros publicados em periódicos qualificados pela indexação no Institute for Science Information.⁽¹⁾

No quinquênio 1997 a 2001, a medicina brasileira contribuiu com 0,9% da produção mundial da área.⁽¹⁾ No entanto, pouco se conhece sobre vários aspectos da atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil, tais como doenças e/ou situações mais estudadas, tipos de estudos realizados, grupos de pesquisadores, distribuição geográfica desses grupos, fontes de financiamento, etc. Um estudo com alguns desses dados foi feito,⁽²⁾ em 1999, com a compilação dos resumos de autores brasileiros apresentados no congresso daquele ano da *American Thoracic Society*.

Mesmo na literatura internacional pouco se conhece sobre a atividade de pesquisa em doenças respiratórias. Alguns autores⁽³⁾ fizeram uma avaliação bibliométrica, isto é, produção, circulação, absorvência, consumo e repercussão da pesquisa em doenças respiratórias produzida na União Européia de 1987 a 1998. Outros,⁽⁴⁾ também por critérios bibliométricos, identificaram os vinte pesquisadores líderes mundiais em medicina intensiva. Outros ainda⁽⁵⁾ compararam a frequência dos temas da produção científica em Pneumologia de 1996 a 2001 em países desenvolvidos com a prevalência das doenças naqueles países.

Informações similares, além de auxiliar no conhecimento do perfil da pesquisa em Pneumologia no Brasil, podem eventualmente contribuir para a verificação da adequação desta atividade no contexto da vida do país, auxiliando desta forma as agências de fomento e os órgãos governamentais a planejarem investimentos nas áreas da Pneumologia, ajustando possíveis distorções e incentivando os setores de vocação e/ou característicos do Brasil. Além disso, são dados importantes para que a sociedade da especialidade possa conhecer, com base em critérios científicos, a pesquisa realizada por seus membros e assim planejar e implementar ações de incentivo, de ensino, de educação continuada, etc.

Com o objetivo de contribuir para o início do processo de melhor conhecimento da atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil, fizemos um estudo observacional dos resumos apresentados nos últimos dez Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1986 a 2004), para descrição quantitativa da distribuição geográfica e tipos das instituições de origem dos resumos, dos tipos de estudos e dos temas abordados.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo realizado através da observação, tabulação e análise dos resumos publicados nos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia pelo Jornal Brasileiro de Pneumologia e pelo antigo Jornal de Pneumologia, no período de 1986 a 2004.⁽⁶⁻¹⁵⁾ Os congressos com a publicação de seus respectivos anais são realizados a cada dois anos, tendo, portanto, o presente trabalho, contemplado dez congressos consecutivos. Cada resumo publicado foi criteriosamente avaliado manualmente por dois observadores independentes quanto às seguintes variáveis: ano da publicação do resumo; região geográfica da instituição na qual o resumo foi realizado - regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste (cada resumo foi considerado uma única vez e nos casos multiinstitucionais foi considerada a instituição do primeiro autor; quando os dados constantes no resumo não permitiram identificar a instituição de origem, ela foi classificada como indeterminada); tipo de instituição na qual o resumo foi realizado - brasileira ou estrangeira e, quando brasileira, se pública ou privada (quando estes dados não puderam ser identificados no resumo foram classificados como indeterminados); tipo de estudo - clínico, experimental ou relato de caso; temas dos resumos, os quais foram alocados conforme o sumário dos anais do último congresso,⁽¹⁵⁾ totalizando 21 tipos de doenças e/ou situações - alergia, asma, circulação pulmonar, cirurgia torácica, doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças pulmonares intersticiais, doenças neuromotoras, doença ocupacional, doenças pleurais, doença do refluxo gastroesofágico, educação, endoscopia, fibrose cística, função pulmonar, oncologia, síndrome da apnéia do sono, reabilitação, tabagismo, terapia intensiva, tuberculose pulmonar e outras infecções.

Os resultados foram colocados em tabelas e gráficos para análise e interpretação.

RESULTADOS

No período do estudo, os dez Congressos Brasileiros de Pneumologia foram realizados, em anos alternados, de 1986 a 2004, em Recife (PE), Curitiba (PR), Salvador (BA), Brasília (DF), Natal (RN), Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (RJ), Gramado (RS), São Paulo (SP) e Salvador (BA), tendo sido publicado o total de 6.467 resumos. Destes, 6.373 eram oriundos de instituições brasileiras (98,5%), sendo 5.825 de instituições públicas (90%), 495 de instituições privadas (7,8%) e 53 de origem indeterminada (0,8%). Instituições estrangeiras foram a origem de 94 resumos (1,5%). Os países estrangeiros originários destas instituições foram: Portugal (53 resumos), EUA (13), Espanha (10), México (4), Angola, Canadá e Itália (3 resumos cada) e Argentina, Equador, França e Suíça (1 resumo cada).

A distribuição geográfica das instituições de origem dos resumos publicados nos anais de cada congresso estudado é mostrada na Tabela 1. Observa-se que, embora o número de resumos de todas as regiões do país esteja, em geral, aumentando, a ordem de freqüência da quantidade de resumos provenientes das diversas regiões - em ordem decrescente, Sudeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte - se mantém. Em cada congresso, exceto para a Região Sudeste, há uma tendência ao aumento do número de resumos originários da região na qual o congresso se realiza. Em 0,9% dos resumos publicados não foi possível determinar-se a região geográfica da instituição de origem.

Quanto ao tipo de estudo dos resumos, observou-se que 4.234 eram estudos clínicos (65,5%), 1.994 eram relatos de caso (30,8%) e 239 eram estudos experimentais (3,7%). A Figura 1 mostra os números dos diferentes tipos de estudos em cada congresso, bem como a manutenção da ordem de freqüência, porém com elevação acentuada do número de estudos clínicos e de relatos de caso e pequena variação na quantidade de estudos experimentais.

A Tabela 2 apresenta os tipos de estudos originários de instituições de cada região geográfica do país, do exterior e de origem indeterminada. Observa-se que a proporção entre estudos clínicos e relatos de caso é semelhante entre as regiões Sudeste, Sul e Nordeste, cerca de 2:1, é de 3:1 na Região Centro-Oeste e de 1,7:1 na Região Norte. A maioria dos resumos estrangeiros foi de estudos

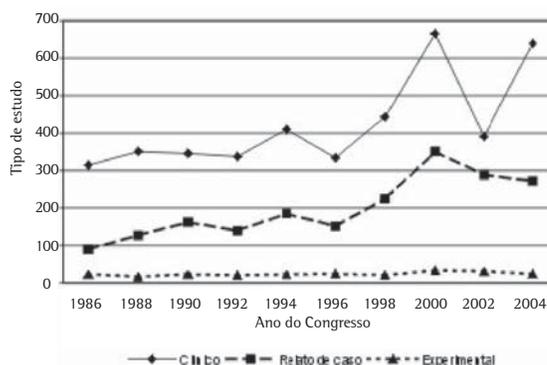


Figura 1 - Tipos de estudos publicados como resumos nos anais dos congressos brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1986 - 2004)

TABELA 1

Distribuição geográfica das instituições de origem dos resumos publicados nos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1984-2004) e regiões geográficas onde os congressos foram realizados em cada ano

Ano	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004
Região	NE	S	NE	CO	NE	SE	SE	S	SE	NE
Sudeste	302	331	381	331	419	326	445	468	431	436
Sul	61	107	96	68	72	99	125	354	130	197
Nordeste	51	41	45	63	99	45	66	132	89	152
Norte	2	0	0	0	2	4	4	18	21	33
Centro-Oeste	8	13	8	26	21	28	13	61	21	68
Estrangeiro	4	2	1	9	2	7	5	16	3	45
Indeterminado	0	1	1	0	3	1	32	1	16	5
Total	428	495	532	497	618	510	690	1050	711	936

NE, Nordeste; S, Sul; SE, Sudeste, CO, Centro-Oeste.

TABELA 2

Distribuição geográfica dos tipos de estudos publicados como resumos nos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1986-2004)

Tipo estudo	Região						
	SE	S	NE	CO	N	Estrangeiros	Indeterminada
Clínico n (%)	2512 (64,9)	858 (65,5)	527 (67,3)	194 (72,6)	53 (63,1)	70 (74,5)	20 (33,3)
Relato de caso n (%)	1171 (30,3)	419 (32,0)	252 (32,2)	64 (24,0)	31 (36,9)	17 (18,1)	40 (66,7)
Experimental n (%)	187 (4,8)	32 (2,5)	4 (0,5)	9 (3,4)	0	7 (7,4)	0
Total	3870	1309	783	267	84	94	60

CO, Centro-Oeste; N, Norte; NE, Nordeste; S, Sul; SE, Sudeste.

clínicos enquanto que a maioria dos resumos de origem indeterminada foi de relatos de caso. A maior parte dos estudos experimentais foi proveniente de instituições do Sudeste.

Na Tabela 3, que mostra os números de resumos publicados sobre cada tema nos congressos estudados, observa-se que, no cômputo geral, tuberculose e outras doenças infecciosas foram os temas mais freqüentes, seguidos por oncologia, doenças pulmonares intersticiais e cirurgia torácica. Entretanto, houve variações significativas no

número de resumos sobre os diversos temas em cada congresso, as quais podem ser observadas em detalhes na referida tabela.

Na Tabela 4 são mostrados os números de resumos sobre cada tema apresentado por cada uma das regiões do país, do exterior e de origem indeterminada. Observa-se que os resumos provenientes da Região Sudeste são em maior número em todos os 21 temas discriminados e que tuberculose e outras infecções são os temas mais prevalentes em todas as regiões do Brasil e nos estudos estrangeiros.

TABELA 3

Número de resumos sobre os diversos temas e número total de resumos publicados nos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1986-2004)

Tema	Ano										
	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	Total (N (%))
Tuberculose	65	70	43	50	71	92	125	148	89	122	875 (13,5)
Outras Infecções	62	68	73	62	68	81	67	117	77	78	753 (11,7)
Oncologia	63	76	76	85	97	26	87	120	70	52	752 (11,6)
Doenças Interciais	40	45	52	32	44	42	56	99	79	79	568 (8,8)
Cirurgia Torácica	36	37	35	40	49	27	74	99	48	103	548 (8,5)
Função Pulmonar	44	70	76	30	33	51	17	48	46	53	468 (7,2)
Asma	31	18	30	34	52	35	51	62	50	92	455 (7,0)
Circulação Pulmonar	13	12	37	27	26	28	26	48	42	43	302 (4,7)
Doenças da Pleura	7	18	19	31	43	13	42	43	31	21	268 (4,1)
Endoscopia	10	6	13	36	33	20	41	49	28	23	259 (4,0)
DPOC	19	15	13	22	26	17	14	41	18	64	249 (3,9)
Terapia Intensiva	13	15	17	11	18	13	12	43	36	43	221 (3,4)
Doença Ocupacional	11	24	18	13	18	28	27	33	24	12	208 (3,2)
Tabagismo	3	9	10	3	20	13	16	40	12	59	185 (2,9)
Sono	0	1	6	6	7	5	9	16	13	30	93 (1,4)
Reabilitação	1	0	0	0	3	2	3	14	15	24	62 (1,0)
Educação	2	2	0	4	3	5	8	12	7	11	54 (0,8)
Fibrose Cística	0	1	3	0	2	7	9	10	11	11	54 (0,8)
Alergia	6	6	8	10	2	2	5	1	6	8	54 (0,8)
Refluxo Gastroesofágico	0	1	1	1	2	2	1	6	6	1	21 (0,4)
Neuromusculares	2	1	2	0	1	1	0	1	3	7	18 (0,3)
Total n	428	495	532	497	618	510	690	1050	711	936	6467
(%)	6,6	7,6	8,2	7,7	9,6	7,9	10,7	16,2	11,0	14,5	100,0

TABELA 4
Distribuição geográfica dos diversos temas dos resumos dos Anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia (1986-2004)

	SU	S	NE	CO	N	Estrangeiros	Indeterminado	Total
Tuberculose	530	127	148	37	16	11	6	875
Outras Infecções	368	224	86	39	8	17	11	753
Oncologia	491	140	74	15	3	11	18	752
Doenças Intersticiais	359	120	54	13	14	5	3	568
Cirurgia Torácica	335	128	50	13	13	5	4	548
Função Pulmonar	321	94	23	18	9	2	1	468
Asma	245	111	69	18	4	6	2	455
Circulação Pulmonar	177	71	31	13	3	4	3	302
Doenças da Pleura	173	38	44	1	2	9	1	268
Endoscopia	162	35	47	5	5	2	3	259
DPOC	167	40	19	15	0	7	1	249
Terapia Intensiva	159	23	29	3	1	4	2	221
Doença Ocupacional	153	12	27	12	1	2	1	208
Tabagismo	61	48	40	33	2	1	0	185
Sono	35	24	8	20	1	4	1	93
Reabilitação	34	17	5	4	0	0	2	62
Educação	24	20	6	4	0	0	0	54
Fibrose Cística	31	13	9	1	0	0	0	54
Alergia	20	15	11	1	2	4	1	54
Refluxo Gastroesofágico	9	9	1	2	0	0	0	21
Neuromusculares	16	0	2	0	0	0	0	18
Total	3870	1309	783	267	84	94	60	6467

CO, Centro-Oeste; N, Norte; NE, Nordeste; S, Sul; SE, Sudeste.

DISCUSSÃO

O motivo para a realização do presente estudo foi a necessidade de conhecimento da atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil para dar início a uma reflexão crítica sobre esta produção, reflexão esta que poderá alicerçar o planejamento e a implantação pela sociedade da especialidade, pela comunidade acadêmica e/ou pelo Estado de ações para indução de pesquisa, financiamento, formação de recursos humanos, auxílio a grupos emergentes, etc.

Os resultados mostram que em vinte anos foram publicados 6.467 resumos nos anais dos Congressos Brasileiros de Pneumologia e Tisiologia e que, no decorrer do período, o número de resumos publicados em cada congresso vem, em geral, aumentando, indo de 428 em 1986 para 936 em 2004. Nos anais dos congressos da *American Thoracic Society*, que tem em torno de 15.000 participantes, são publicados cerca de 5.000 resumos por ano⁽⁴⁾ e, destes, uma parte pequena é decorrente de trabalhos originários do Brasil. Por exem-

plo, em 1999, dentre os 5.354 resumos publicados nos anais do congresso da *American Thoracic Society*, 91 eram de instituições brasileiras.⁽²⁾

Em geral, exceto na Região Sudeste, parece haver uma tendência de aumento do número de resumos originários de instituições localizadas na própria região do congresso (Tabela 2), talvez pelo estímulo das lideranças locais e pela redução de custos de viagens e hospedagem para os participantes da própria região. Mais recentemente, tem havido um aumento de trabalhos de origem portuguesa, provavelmente devido ao fato de que, a partir do ano 2000, os congressos brasileiros da especialidade passaram a ser luso-brasileiros. Entretanto, os congressos têm inserção eminentemente nacional e chama a atenção a quase nula participação latino-americana.

Em todos os congressos, houve predomínio acentuado de resumos originários de instituições localizadas no Sudeste, que corresponderam a 59,9% do total de resumos publicados. Nesta região localiza-se a maior parte dos serviços de Pneumologia, públicos e privados, que oferecem gradua-

ção, especialização e pós-graduação senso estrito, e esta é também a região com maior quantidade de pesquisadores do país.^(1,16) Este fenômeno de concentração de pesquisa em determinados locais geográficos e/ou instituições não é apenas brasileiro, mas ocorre em outros países, especialmente nos de dimensão continental como o nosso, uma vez que a realização de pesquisa está diretamente relacionada com recursos humanos adequados em quantidade e em qualidade e com aporte financeiro.⁽¹⁶⁻¹⁷⁾

Deve-se salientar que 90% dos resumos publicados foram produzidos em instituições públicas do país. O Brasil investe pouco em pesquisa e, com exceção do Estado de São Paulo, onde a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo provê um razoável financiamento para pesquisa, nos outros Estados do país há grande instabilidade de aporte financeiro para as instituições públicas, seja para investimentos em pesquisa propriamente dita seja em recursos humanos.⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ Estes dados reforçam a relação direta entre produção de pesquisa e recursos financeiros, mas, sobretudo, ressaltam o empenho dos profissionais das instituições públicas do país em realizar pesquisa, apesar das condições adversas.

Houve uma grande variabilidade de temas estudados no decorrer do período, mas, no total, 25,2% dos resumos são sobre infecções pulmonares, incluindo tuberculose, que são doenças de elevada prevalência no Brasil. Enquanto estes temas mantiveram o lugar de destaque no número de resumos publicados em todos os congressos, outros, como circulação pulmonar e tabagismo, aumentaram significativamente no período, e outros têm decaído, como, por exemplo, função pulmonar. Este achado parece refletir a tendência mundial de algumas áreas da especialidade que passam a despertar maior ou menor interesse em diferentes períodos.

Não foi possível uma análise qualitativa do material estudado devido à diversidade das formas sob as quais os resumos foram publicados, à ausência de padrão gráfico e, em especial, à formatação não estruturada dos resumos. Sabe-se que o resumo estruturado melhora a quantidade e a qualidade das informações fornecidas⁽²⁰⁾ e por isto tem sido recomendado pela maioria dos periódicos, inclusive pelo *Jornal Brasileiro de Pneumologia*.⁽²¹⁾ Deve-se notar que em 0,9% dos re-

sumos estudados não foi possível sequer a identificação da instituição de origem e/ou da região geográfica à qual pertencia, dados elementares de identificação dos autores em qualquer comunicação científica.

Outro achado que merece destaque é o de que 30,8% dos resumos publicados são relatos de caso, que embora sejam uma forma importante e legítima de comunicação científica, não caracterizam uma pesquisa metodologicamente estruturada, fruto de um questionamento e de uma hipótese. Embora o número de relatos de casos, que aumentou acen-tuadamente no decorrer do período, tenha decaído gradualmente a partir de 2002, ainda correspondeu no congresso de 2004 a quase um terço do total de resumos publicados (29%). É interessante a observação de que a proporção entre estudos clínicos e relatos de caso é semelhante no Sudeste, Sul e Nordeste, regiões que têm números totais de resumos significativamente diferentes. Como discutido anteriormente, a Região Sudeste em comparação com o restante do país é privilegiada em recursos humanos e financeiros para pesquisa, o que não justificaria, portanto, a apresentação de relatos de caso como a única ou a mais importante forma de pesquisa possível. Uma hipótese para este fenômeno é a de que a apresentação de relatos de caso em congressos seja algo cultural na Pneumologia brasileira. Pode reforçar esta hipótese o achado de que, dos trabalhos estrangeiros apresentados, apenas 17 foram de relatos de caso (18,1%). Entretanto, a participação estrangeira mais consistente é recente e ainda merece maior observação.

O presente trabalho não permite a avaliação da atividade de pesquisa global em Pneumologia no Brasil, já que não foram estudados todos os resumos brasileiros da área apresentados em outros congressos nacionais ou internacionais da especialidade ou de outras especialidades. Sobre-tudo, não foram estudados, quantitativa ou qualitativamente, os trabalhos da especialidade publicados no Brasil e no exterior. Esta última proposta permitiria a identificação e a avaliação da atividade de pesquisa divulgada da Pneumologia brasileira, isto é, dos trabalhos publicados, do impacto dos periódicos nos quais foram publicados e do número de citações recebidas, a exemplo do que tem sido realizado por outras especialidades ou países.^(3-5,20-25) Resumos em anais e publicações em

periódicos sem indexação ou pouco divulgados fazem parte da denominada “ciência invisível”,⁽¹⁶⁾ aquela que não é divulgada e que talvez represente um contingente importante da atividade de pesquisa da Pneumologia brasileira.

Em resumo, o perfil da atividade de pesquisa publicada nos anais dos congressos brasileiros de Pneumologia e Tisiologia nos últimos vinte anos mostra que: as instituições públicas brasileiras são responsáveis pela principal parte desta atividade; há uma concentração da pesquisa em Pneumologia na Região Sudeste; um terço desta atividade de pesquisa é representada por relatos de caso; e doenças com alta prevalência no país, como tuberculose e outras infecções pulmonares, são os temas mais frequentes, embora haja grande variação de assuntos abordados. Para que a avaliação da atividade de pesquisa em Pneumologia no Brasil seja completada são necessários estudos bibliométricos.

REFERÊNCIAS

- Guimarães JA. A pesquisa médica e biomédica no Brasil: comparações com o desempenho científico brasileiro e mundial. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004;9(2):303-27.
- Queluz TT. Pesquisa brasileira no Congresso da American Thoracic Society. *J Pneumol*. 1999;25(5):III.
- Garcia-Río F, Serrano S, Dorgham A, Alvarez-Sala R, Ruiz Pena A, Pino JM, et al. A bibliometric evaluation of European Union research of the respiratory system from 1987-1998. *Eur Respir J*. 2001;17(6):1175-80.
- Adams AB, Simonson D. Publications, citations, and impact factors of leading investigators in critical care medicine. *Respir Care*. 2004;49(3):276-81.
- Rippon I, Lewison G, Partridge MR. Research outputs in respiratory medicine. *Thorax*. 2005;60(1):63-7.
- 23º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Recife-PE. *J Pneumol*. 1986;12 Supl 1:1-98.
- 24º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Curitiba-PR. *J Pneumol* 1988;14 Supl 1:1-212.
- 25º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Salvador-BA. *J Pneumol*. 1990;16 Supl 1:1-130.
- 26º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Brasília-DF. *J Pneumol*. 1992;18 Supl 2:1-131.
- 27º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Natal-RN. *J Pneumol*. 1994;20 Supl 3:1-204.
- 28º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Belo Horizonte-MG. *J Pneumol*. 1996;22 Supl 1:S1-S116.
- 29º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Anais. Rio de Janeiro-RJ. *J Pneumol*. 1998;24 Supl 1:S1-S186.
- 30º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Gramado-RS. *J Pneumol*. 2000;26 Supl 3:S1-S164.
- 31º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. São Paulo-SP. *J Pneumol*. 2002;28 Supl 2:S1-S122.
- 32º Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Salvador-BA. *J Pneumol*. 2004;30 Supl 3:S1-S188.
- FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo, 2001 [monografia na Internet]. São Paulo: FAPESP; 2002. [citado 2004 Nov 20]. Disponível em: <http://www.fapesp.br/indct/>
- Man JP, Weinkauff JG, Tsang M, Sin DD. Why do some countries publish more than others? An international comparison of research funding, English proficiency and publication output in highly ranked general medical journals. *Eur J Epidemiol*. 2004; 19(8):811-7.
- FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo, 2004 [monografia na Internet]. São Paulo: FAPESP; 2005. [citado 2004 Nov 20]. Disponível em: http://www.fapesp.br/materia.php?data%5bid_materia%5d=2060
- Rahman M, Fukui T. Biomedical publication: global profile and trend. *Public Health*. 2003;117(4):274-80.
- Taddio A, Pain T, Fassos FF, Boon H, Ilersich AL, Einarson TR. Quality of nonstructured and structured abstracts of original research articles in the British Medical Journal, the Canadian Medical Association Journal and the Journal of the American Medical Association. *CMAJ*. 1994;150(10):1611-5.
- Instruções redatoriais. *J Bras Pneumol*. 2005;31.
- Garcia F, Mayoralas S, Dorgham A, Granda I, Perpina M, Casan P, et al. [Analysis of the impact of Archivos de Bronconeumologia through the Science Citation Index]. *Arch Bronconeumol*. 2001;37(11):465-70. Spanish.
- Ramos JM, Gutierrez F, Masia M, Martin-Hidalgo A. Publication of European Union research on infectious diseases (1991-2001): a bibliometric evaluation. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2004;23(3):180-4.
- Lewison G, Grant J, Jansen P. International gastroenterology research: subject areas, impact, and funding. *Gut*. 2001;49(2):295-302.
- Weisinger JR, Bellorin-Font E. Latin American nephrology: scientific production and impact of the publications. *Kidney Int*. 1999;56(4):1584-90.