

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA EM DOENÇAS ENDÊMICAS — 1974 — 1983

Fábio Zicker * Renato Mauricio de Oliveira ** Maria Márcia Barcelos Costa ***

RESUMO

A análise das publicações científicas é forma de se aferir a produtividade de uma determinada área e ao mesmo tempo conhecer as tendências temáticas, detectando lacunas na investigação científica. É também um importante instrumento na definição de prioridades para orientar o planejamento das políticas de Ciência e Tecnologia.

Como tentativa de avaliar este aspecto na produção científica brasileira em relação às quatro principais endemias (D. Chagas, Esquistossomose, Malária e Leishmaniose), procedeu-se ao levantamento das publicações referenciadas no período 1974-1983, através do Tropical Disease Bulletin.

De um total de 6.956 artigos catalogados nas quatro patologias, 645 (9,3%) foram de origem brasileira, sendo que esse percentual atinge em média 15,7% em relação a D. Chagas e 10,6% para Esquistossomose.

A análise histórica do período mostra flutuações desta participação com uma tendência à diminuição especialmente em 1983. Para conhecer a evolução temática, os artigos foram classificados em cinco grandes grupos: Biologia Básica, Clínica, Epidemiologia, Imunologia e Terapêutica.

Verificou-se que a área de Biologia abarcou de forma consistente cerca de 1/3 da produção em todo o período. Os trabalhos em Clínica e Terapêutica apresentaram uma tendência à diminuição e parecem responder aos lançamentos da indústria farmacêutica. As áreas de Imunologia e Biologia apresentam nítido crescimento na década especialmente na D. Chagas. Finalmente a análise dos títulos dos periódicos revela: os 645 artigos estão distribuídos em 90 revistas (68,7% em revistas nacionais e 31,3% em revistas estrangeiras); — observa-se um crescimento absoluto e relativo das publicações em revistas estrangeiras; — 10 revistas (7 brasileiras e 3 estrangeiras) detêm cerca de 62,0% das publicações.

Discute-se a validade de estudos desta natureza como elemento de definição da política de investigação científica.

INTRODUÇÃO

A análise das publicações científicas é uma forma de aferir a produtividade de

uma determinada área e ao mesmo tempo conhecer as tendências temáticas, detectando lacunas na investigação científica. Serve, desta forma, como instrumento

* Professor Assistente do Departamento de Medicina Preventiva/Instituto de Patologia Tropical/UFG.

** Residente de Medicina Preventiva e Social/UFG.

*** Monitora de Medicina Preventiva e Social/UFG.

na definição de prioridades no planejamento de Políticas de Ciência e Tecnologia (3, 6).

A produção científica em Doenças Endêmicas sofreu grande impulso a partir de 1973 com o início do Programa Integrado de Doenças Endêmicas – PIDE/CNPq/FINEP (5). Este programa dando prioridade às D. de Chagas, Esquistossomose, Leishmanioses e Malária, contribuiu de forma marcante na consolidação e implantação de núcleos de pesquisa em todo País, que se constituíram no alicerce dos cursos de pós-graduação “sensu stricto” hoje existentes.

Procurando caracterizar a atividade científica decorrente deste período de maior disponibilidade de recursos, procedeu-se à análise das publicações referenciadas no *Tropical Diseases Bulletin TDB*) no período de 1973 a 1984.

As endemias em estudo (D. Chagas, Malária, Esquistossomose e Leishmanioses) foram destacadas pelo PIDE, por se constituírem em problemas prioritários de Saúde ainda não completamente solucionados.

Teve-se como objetivos: a – Aferir a produtividade das publicações científicas brasileiras nas quatro endemias, no período de 74 – 83; b – Observar a tendência temática dos artigos brasileiros durante a mesma década; c – Conhecer a distribuição dos artigos brasileiros em revistas nacionais e estrangeiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Procedeu-se ao levantamento das publicações no TDB no período de 1974 – 1983, para as endemias D. de Chagas,

Esquistossomose, Malária e Leishmanioses.

O levantamento dos dados foi feito manualmente, ano a ano, anotando-se o nome do(s) autor(es), o título do artigo e a revista em que se deu a publicação. Estes dados foram utilizados na identificação da procedência do artigo, como também na classificação da área temática.

Os artigos brasileiros referenciados neste período, foram classificados nas seguintes áreas temáticas:

- I – Biologia Básica – Artigos relacionados com áreas fundamentais da biologia como, morfologia, fisiologia, farmacologia, genética, bioquímica do parasita e vetor e ainda as relações hospedeiro-parasita em modelos experimentais.
- II – Clínica – Os trabalhos de descrição de procedimentos e quadro clínicos.
- III – Epidemiologia – Artigos sobre estudos longitudinais e transversais de campo, estudos para caracterização da endemia em grupos populacionais e o ensaio de medidas de controle.
- IV – Imunologia – Artigos relacionados com imunologia de parasitas, métodos de diagnósticos e imunologia clínica.
- V – Terapêutica – Artigos referentes a ensaios de drogas antiparasitárias e de procedimentos cirúrgicos.

A presente classificação teve inicialmente por objetivos destacar a área básica

da aplicação, com destaque para imunologia, devido ao seu grande avanço nas últimas duas décadas. Buscou-se também avaliar a produção em pesquisa epidemiológica, entendendo que esta área é fundamental no controle das doenças endêmicas.

RESULTADOS

Do total de 6.956 citações bibliográficas catalogadas no período de 10 anos (1974-1983), para as endemias em estudo, 645 (9,3%) dos artigos foram de origem brasileira (TABELA 1).

TABELA 1

PROPORÇÃO ENTRE OS ARTIGOS BRASILEIROS E TOTAL DE ARTIGOS EM ALGUMAS ENDEMIAS SELECIONADAS, REFERENCIADOS NO TDB, 1974 – 1983.

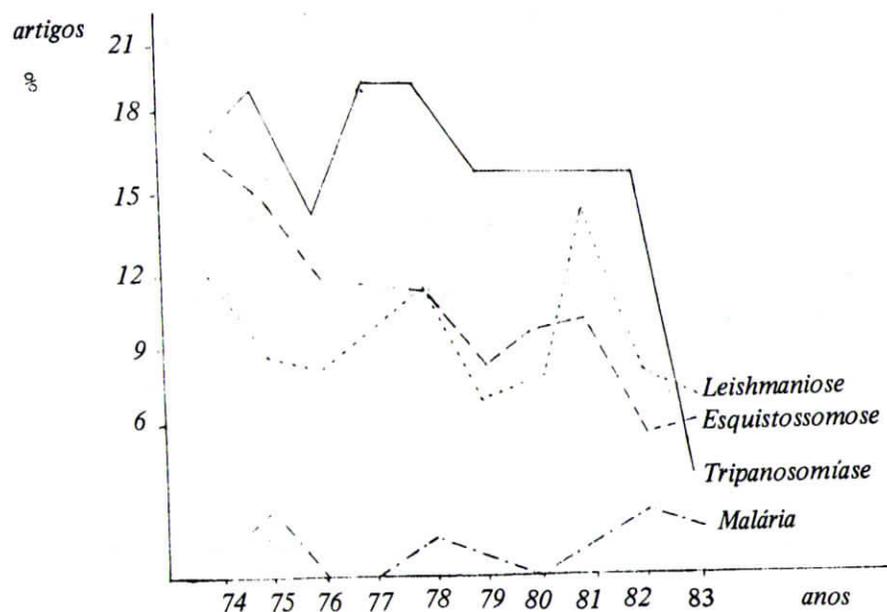
DOENÇA	TOTAL DE ARTIGOS	ARTIGOS BRASILEIROS	
		Nº	%
Tripanosomíase	1.929	302	15,7
Esquistossomose	2.275	242	10,6
Leishmaniose	832	72	9,4
Malária	1.920	23	1,2
TOTAL	6.956	645	9,3

Observa-se pela TABELA 1 a importante participação da produção científica brasileira, principalmente com relação às três primeiras endemias citadas (Tripanosomíase, Esquistossomose e Leishmaniose) com percentuais de 15,7; 10,6 e 9,4%, respectivamente.

A evolução da participação das publicações brasileiras em relação ao total, no período estudado, mostrou um comportamento diverso em relação a cada doença (GRÁFICO 1).

GRÁFICO 1

EVOLUÇÃO DO PERCENTUAL DE ARTIGOS BRASILEIROS EM RELAÇÃO AO TOTAL DE ARTIGOS REFERENCIADOS NO TDB, NO PERÍODO DE 74 - 83, SEGUNDO AS QUATRO ENDEMIAS.



O volume absoluto e relativo de citações em Esquistossomose decresceu progressivamente no período, de 17,2% (34/198 artigos) em 1974 para 6,0% (15/250 artigos) em 1983. Em Doença de Chagas o comportamento das publicações foi estável, com um percentual variando de 15,6 a 19,6%, com exceção do ano de 1983 quando se registrou apenas 8 artigos (3,9%). As outras duas patologias apresentaram um comportamento também relativamente estável.

A análise quantitativa ano a ano mostra uma tendência decrescente na participação brasileira nas referências bibliográficas. Em 1974, 88 das 735 referências

apresentadas nas doenças citadas, eram de origem brasileira (12,0%). Em 1982 este percentual se reduziu a 7,8% (58 artigos) e em 1983 a 4,3% (34 artigos) (TABELA 2).

Em relação à classificação temática obteve-se os seguintes percentuais como média de todo o período de estudo: Biologia Básica - 35,7% da produção, Clínica - 20,7%, Epidemiologia - 14,4%, Imunologia - 18,4% e Terapêutica - 10,8%. As áreas temáticas Clínica e Terapêutica apresentaram um declínio durante o período em estudo, enquanto as demais tiveram uma participação estável (GRÁFICO 2).

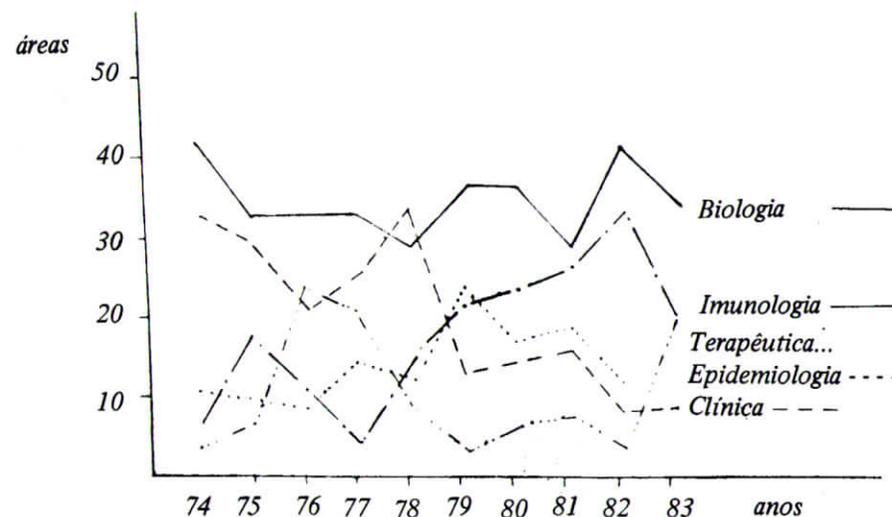
TABELA 2

PARTICIPAÇÃO DE ARTIGOS BRASILEIROS NO TOTAL DE ARTIGOS REFERENCIADOS NO TDB, NO PERÍODO DE 74 - 83, NAS QUATRO ENDEMIAS SELECIONADAS.

ANO	TOTAL DE ARTIGOS	ARTIGOS BRASILEIROS	
		Nº	%
1974	735	88	12,0
1975	656	82	12,5
1976	666	59	8,8
1977	606	62	10,2
1978	622	73	11,7
1979	690	56	8,1
1980	771	64	8,3
1981	694	69	9,9
1982	736	58	7,8
1983	780	34	4,3
TOTAL	6.956	645	9,3

GRÁFICO 2

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ARTIGOS BRASILEIROS EM QUATRO ENDEMIAS, REFERENCIADOS NO TDB, NO PERÍODO DE 74 - 83, SEGUNDO ÁREAS TEMÁTICAS.



Dos 645 artigos brasileiros, registrados durante o período, encontravam-se distribuídos em 90 revistas, sendo 34 (37,8%) nacionais e 56 (62,2%) estrangei-

ras. A concentração de artigos nas revistas brasileiras foi maior, sendo que 68,8% destes foram publicados no Brasil (TABELA 3).

TABELA 3

DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS BRASILEIROS, REFERENCIADOS NO TDB, SEGUNDO ORIGEM DA REVISTA – 1974 – 1983.

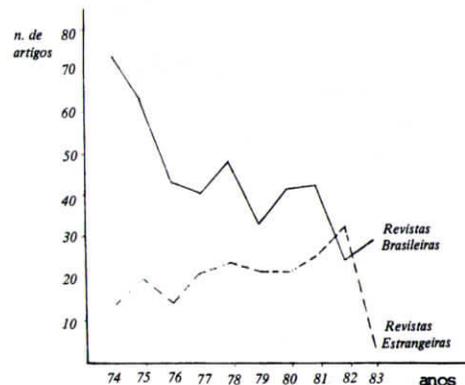
ORIGEM	REVISTAS		ARTIGOS	
	Nº	%	Nº	%
Nacional	34	37,8	444	68,8
Estrangeira	56	62,2	201	31,2

O percentual de artigos publicados em revistas estrangeiras mostrou um crescimento ao longo do período, sendo 15,5% (14 artigos) em 1974 e atingindo

57,1% (33 artigos) em 1982. O ano de 1983 teve um comportamento atípico, não só no número total de artigos, como também na relação revistas brasileiras/revistas estrangeiras (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 3

Nº DE ARTIGOS BRASILEIROS REFERENCIADOS NO TDB, NO PERÍODO DE 74 – 83, SEGUNDO ANO E ORIGEM DA REVISTA.



Finalmente observando a distribuição dos artigos nas diversas revistas vê-se que em um pouco número de revistas concentram-se a maior parte dos artigos

referenciados. Desta forma, as 10 revistas mais citadas detêm cerca de 62% dos artigos. Dentre estas, três revistas são de origem estrangeira (QUADRO 1).

QUADRO 1

PRINCIPAIS REVISTAS DE VEICULAÇÃO DAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS BRASILEIRAS EM DOENÇAS ENDÊMICAS.

TÍTULO DO PERIÓDICO	ARTIGOS	
	Nº	%
1. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo	167	(25,8)
2. Rev. de Saúde Pública	58	(8,8)
3. Americam J. of Tropical Med. & Hygiene	36	(5,5)
4. Rev. Sociedade Brs. Med. Tropical	26	(4,0)
5. Rev. Goiana de Medicina	24	(3,8)
6. Transaction of Royal Soc. Trop. Med. & Hygiene	24	(3,8)
7. Rev. Associação Médica Brasileira	20	(3,1)
8. Rev. Patologia Tropical	17	(2,7)
9. Rev. Brasileira de Malariologia e D. Tropicais	15	(2,4)
10. Journal of Parasitology	14	(2,2)
11. Outras Revistas	244	(37,9)
TOTAL	645	(100,0)

Fonte: Tropical Diseases Bulletin – 1974 – 1983.

DISCUSSÃO

O TDB reúne referências de artigos em doenças endêmicas publicadas em cerca de 700 revistas em todo mundo. Por ser especificamente voltada às doenças tropicais, possivelmente publicações sobre aspectos diversos em doenças endêmicas, em revistas de outra especiali-

dade, poderão escapar a esta indexação. Entretanto, a expressão do TDB, como fonte de referência, permite assegurar que a grande maioria dos artigos nesta área, estão nele incluídos.

Quando se analisou a evolução da pesquisa em cada uma das endemias relacionadas, observou-se um pequeno número de artigos sobre Malária. Aparece em 1º

lugar as publicações sobre Tripanosomíase e em seguida Esquistossomose, Leishmaniose. Esta relação reflete o interesse da comunidade científica pela temática (2).

O volume de publicação de artigos brasileiros no período se mostrou decrescente. De fato, enquanto no ano de 1974 registraram-se 88 artigos, em 1983 apenas 34 artigos foram indexados. Podem ser consideradas como possíveis explicações para este fato, as grandes dificuldades editoriais das revistas brasileiras, que têm diminuído o ritmo de edições, às vezes condensando volumes. Outro aspecto se refere à diminuição do incentivo à atividade científica motivado pela falta de condições de trabalho nas Universidades Brasileiras, decorrentes das restrições orçamentárias impostas, bem como baixa remuneração dos docentes.

Com relação à área temática verificou-se que a "Biologia Básica" abarca de forma consistente 1/3 das citações bibliográficas em todo o período de estudo. A área de Imunologia, embora já consolidada em período anterior, responde por uma parcela importante dos trabalhos e apresenta uma discreta tendência à elevação. O mesmo acontece com a área de Epidemiologia. Até 1978 o percentual em trabalhos de Terapêutica foi elevado, provavelmente como reflexo do lançamento de novas drogas antiparasitárias para Esquistossomose e D. de Chagas (2).

Em trabalho recente Lima e cols. (4) ao fazer uma análise da informação científica em saúde no Brasil, realizando um levantamento através do Index Medicus Latino Americano (IMLA) observou que a produção de artigos sobre doenças

endêmicas (D. de Chagas, Esquistossomose, Leishmaniose, Hanseníase, Malária e Filariose), no período de 78 - 82, totalizou 703 trabalhos (6,3% da produção indexada). A proporção entre artigos aplicados (441 artigos - 62,7% da produção total) manteve-se aproximadamente constante no período. A doença de Chagas e a Esquistossomose corresponderam a 75,2% deste total.

O percentual relativamente elevado de publicações brasileiras em revistas estrangeiras (31,2%) talvez possa ser explicado pela própria natureza do índice utilizado. Sendo uma revista-índice internacional, especializada, os artigos que chegam a ser catalogados são oriundos de revistas sólidas e de maior peso científico, o que talvez tenha elevado a proporção de artigos em revistas da Europa e dos EUA em detrimento das revistas latino-americanas e especialmente as brasileiras, uma vez que nem todas elas chegam a ser cadastradas.

Lima e cols. (4) na análise do IMLA observou que em um total de 23.921 artigos indexados, 11.170 (46,7%) foram publicados em revistas brasileiras. Enquanto no presente estudo 444 em 645 artigos (68,8%) foram publicados em revistas brasileiras. Verifica-se uma proporção maior de artigos brasileiros em doenças endêmicas nas revistas nacionais.

Estudos desta natureza permitem identificar pontos de crescimento de pesquisa científica e conhecer de forma concreta um dos indicadores da atividade de ciência e tecnologia (1). O aprofundamento destas informações e análise de sua coerência com o perfil nosológico prevalente deveriam constituir-se em elementos norteadores da política de fomento à investigação científica no País.

SUMMARY

Analyses of scientific production Brazilian in endemic disease (1974 - 1983)

The analyses of the scientific publications its a way to get to know the production of a determinated area and at the some time get to know the thematics tendencies, detecting the gaps on the scientific investigation.

It's also an important instrument on the definition of the priorities to guide politic planing of the science and technology.

To try to stimate this view on the brazilian scientific production in relative to 4 of the main endemics (Chagas disease, Schistosomosis, Malária and Leishmaniasis) was proced a statistic of the publications in the period of 1979 to 1983 through the Tropical Diseases Bulletin.

In the total of 6956 catalogated articles on the four pathologies 645 (9,3%) were of brazilian origin and this percentual reaches 15,7% in relation to the Chagas Disease and 10,6% to the schistosomosis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acordo MS/MEC/MPAS/OPS - Tendências da investigação em Saúde no Brasil (dados preliminares), mimeo, 57p., 1983.
2. CNPq/OPS - Doenças Endêmicas como Estudo de Caso - 1ª Reunião de Cooperação Científica em Saúde: Proposta de Estudos Cooperativos Interpaíses, Mimeo, 176p., 1984.

The historic analysis of the period show a fluctuation of this participation with a tendency to decrease specially in 1983. To get to know the thematic evolution, the articles were classified on five big groups: Basic Biology, Clinics, Epidemiology, Immunology and Therapeutics.

It was verified that the biological area got in a consistent form about 1/3 the production on all this period.

The works on clinics and therapeutics showed a tendency to decrease and seems to answer to the entry of the pharmaceutical industry. The Biology and Immunology showed a viable increase in the decade specially on the Chagas disease. Finally the titler analysis of the periodics, showed that those 645 articles were distributed on 90 magazines (68,7% on national magazines and 31,3% on foreigner magazines).

There was observed an absolutely and relatively increase of the publication on foreigner magazines, 10 magazines (7 brazilian and 3 foreigner) have about 62% of the publications.

It's debated the worth of studies of this nature as an element of definition of the politics of scientific investigation.

3. GARCIA, J. C.; PELLEGRINI FILHO, A. et alii - O Estudo da Atividade Científica no Campo da Saúde na América Latina e na Área do Caribe - Documento básico da reunião de um Grupo de Trabalho, Brasília, dezembro de 1983.
- 4 - LIMA, J. A. C. e cols. - Análise da Informação Científica em Saúde no Brasil. Mimeo, 37p., 1984.

5. NICOLETTI, L.; NUNES, C. S. & SAM-
PAIO, R. R. — Política de Ciência e
Tecnologia e Realidade Regional: Saúde
no Nordeste. Contribuição a uma Meto-
dologia de Avaliação em Política de
C&T. CET/API/CNPq, mimeo, 57p.,
1983.
6. SEPLAN/CNPq — Ciência, Tecnologia e
Saúde. Desempenho do setor no perío-
do 1975 - 1979, 1983.