

CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA EM HIV/AIDS NO PERÍODO 1989-2013

Rafael Antunes dos Santos (UFRGS)
rderafa@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: Produção e Produtividade Científica
MODALIDADE: Apresentação oral

1 INTRODUÇÃO

Dados do *Boletim Epidemiológico* do Departamento Nacional de DST, Aids e Hepatites Virais indicam que desde o início da epidemia de HIV/Aids na década de 1980 até dezembro de 2013, o número de casos registrados pelo Ministério da Saúde foi 709.477 e as taxas de incidência em algumas regiões têm aumentado ao invés de diminuído. Em 2013 foram notificados 39.185 novos casos da doença (BRASIL, 2013). À medida que a epidemia transcorre na sua terceira década, o sentimento de urgência ainda acompanha as discussões a respeito da Aids. Para Bastos (2002) o advento da Aids foi um grande retrocesso na supremacia do poder médico especializado, que possui a ciência como condição essencial de atuação. A produção científica sobre HIV/Aids acompanha o percurso da doença e as taxas de literatura científica também têm crescido exponencialmente. A quantidade de autores, línguas e países incorporados nesta produção também tem aumentado de modo significativo. Esse aumento motiva os pesquisadores a realizarem estudos bibliométricos (MACIAS-CHAPULA, 2000).

2 BIBLIOMETRIA E AIDS

O campo da Aids é um campo considerado interdisciplinar (PARKER, 2000; BASTOS, 2002), principalmente se for levado em consideração todo o espectro relacionado à doença (Aids) e ao vírus (HIV), que envolvem problemas de pesquisa tanto nas ciências duras e biomédicas, nas pesquisas genéticas, na indústria farmacêutica, quanto nas ciências sociais aplicadas e humanidades. Em pesquisa decorrente de dissertação de mestrado em Ciência da Informação, Vaz (2008), a partir do uso de metodologia bibliométrica em dados de periódicos científicos e grupos de pesquisa nacionais, delimitou 78 disciplinas que se configuram em vinculação pelo tema de pesquisa no campo do HIV/Aids, distribuídas por pesquisadores de todas as grandes áreas de conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Neste trabalho, a autora define a Aids como uma área de pesquisa multidisciplinar.

Em estudo de natureza global, Falagas et al. (2006) oferece indicações do estado atual da pesquisa em Aids no mundo. Nesta oportunidade, a equipe coordenada por Falagas revisou a literatura médica a fim de avaliar a contribuição de diferentes regiões do globo em pesquisa de HIV/Aids, durante um período de 18 anos, a partir das três revistas de maior impacto indexadas no JCR (*Journal Citation Reports*) do ISI. Descobriu-se que 83% da pesquisa em HIV/Aids é executada pelos Estados Unidos e por cinco países da Europa Ocidental. Estes países também mantêm altas taxas de colaboração com o mundo em desenvolvimento. No entanto, a colaboração entre países não-desenvolvidos é insignificante. Também identifica que as proporções de aumento da pesquisa nesta área é menor nos países desenvolvidos. Concluem ao afirmar que a colaboração internacional neste campo tende a aumentar, principalmente fora do eixo hegemônico da pesquisa.

Neste contexto, diversos autores têm voltado suas atenções para a produção científica em HIV/Aids nos países em desenvolvimento. Alguns resultados são relatados como, por exemplo, as análises bibliométricas de países como Haiti (MACIAS-CHAPULA, 2000); Índia (KUMAR; CHAND, 2007); Peru (CABALLERO et al., 2008) ou ainda em regiões como América Latina e Caribe (MACIAS-CHAPULA et al., 1999) e África Central (MACIAS-CHAPULA; MIJANGOS-NOLASCO, 2002). No Brasil, estudos são desenvolvidos no campo do HIV/Aids com perspectivas de avaliação bibliométrica. São exemplos os trabalhos de Reis e Gir (2002), Castro e Remor (2002), Santos (2004) e Vaz (2008).

3 OBJETIVOS E METODOLOGIA

A produção deste texto tem o objetivo de caracterizar o crescimento das publicações científicas brasileiras sobre o HIV/Aids indexadas na base multidisciplinar do *Institut for Scientific Information* (ISI), a *Web of Science*. Produzida pela *Thompson Reuters*, esta base inclui cinco índices na sua coleção principal: o *Science Citation Index* (SCI); o *Social Science Citation Index* (SSCI); o *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI); e ainda dois índices para trabalhos oriundos de eventos e conferências, o *Conference Proceedings Citation Index – Science* (CPCI-S) e o *Conference Proceedings Citation Index – Social Science and Humanities* (CPCI-SSH).

O período adotado nesta avaliação, 1989-2013, justifica-se pela observação da ocorrência brasileira desde o primeiro registro nos índices, a fim de visualizar sua linha de crescimento exponencial. Neste contexto, a pesquisa procurou respostas para questões

envolvendo a tipologia documental, a identificação dos periódicos científicos e das fontes de recursos mais requisitadas e os dados quantitativos da colaboração com outros países. Os índices ainda oferecem dados referentes à origem institucional dos autores e aos idiomas de publicação. Como método, a pesquisa adotou os procedimentos do *Laboratório de Estudios Métricos de la Información* (LEMI), da *Universidad Carlos III de Madrid*, Espanha (LEMI, 2013). Tais procedimentos incluem a busca nos índices da *Web of Science*, a coleta dos dados e sua posterior quantificação com uso do programa *Excel*. A busca avançada foi realizada no dia 17 de janeiro de 2014 com os parâmetros tópico 1 (aids ou sida), tópico 2 (hiv ou vih) e endereço (brasil ou brazil), adotando a expressão de busca $TS=(aids\ OR\ sida)\ AND\ TS=(hiv\ OR\ vih)\ AND\ AD=(brasil\ OR\ brazil)$.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A busca resultou num levantamento de 1.934 documentos indexados pela *Web of Science*, nas áreas dedicadas à investigação em HIV/Aids, no período compreendido entre os anos 1989 a 2013. Esta produção científica representa 2,6% do total mundial no mesmo período, sendo que o Brasil ocupa a décima posição no *ranking* de países. Onze tipos de documentos foram identificados, e os artigos concentram a maior parte (87%). Outros documentos são *reviews* (5%), trabalhos apresentados em eventos (5%), além de resumos, cartas, notas, textos editoriais, e outros totalizando 3% do total. Com média de 77,3 documentos publicados por ano, a maior concentração está nos anos de 2007 a 2013, com 1.233 ocorrências, ou 63,7% dos trabalhos foram publicados nos últimos sete anos. Os dados de crescimento podem ser observados na Tabela 1, que inclui índices de frequência absoluta, frequência relativa, frequência acumulada absoluta, frequência acumulada relativa, variações interanuais e índices calculados a partir dos anos/base 2007 e 1989.



Tabela 1 – Frequência

Anos de publicação	Freq. absol.	Freq. rel.	Freq. acumul. absol.	Freq. acumul. rel.	Variações interanuais	Índice base 2007	Índice base 1989
1989	2	0,10	2	0,10		1,3	100
1990	3	0,16	5	0,26	50,0	2,0	150
1991	10	0,52	15	0,78	233,3	6,6	500
1992	19	0,98	34	1,76	90,0	12,6	950
1993	12	0,62	46	2,38	-36,8	7,9	600
1994	26	1,34	72	3,72	116,7	17,2	1300
1995	22	1,14	94	4,86	-15,4	14,6	1100
1996	29	1,50	123	6,36	31,8	19,2	1450
1997	37	1,91	160	8,27	27,6	24,5	1850
1998	42	2,17	202	10,44	13,5	27,8	2100
1999	41	2,12	243	12,56	-2,4	27,2	2050
2000	49	2,53	292	15,10	19,5	32,5	2450
2001	39	2,02	331	17,11	-20,4	25,8	1950
2002	56	2,90	387	20,01	43,6	37,1	2800
2003	57	2,95	444	22,96	1,8	37,7	2850
2004	70	3,62	514	26,58	22,8	46,4	3500
2005	86	4,45	600	31,02	22,9	57,0	4300
2006	101	5,22	701	36,25	17,4	66,9	5050
2007	151	7,81	852	44,05	49,5	100,0	7550
2008	168	8,69	1020	52,74	11,3	111,3	8400
2009	152	7,86	1172	60,60	-9,5	100,7	7600
2010	188	9,72	1360	70,32	23,7	124,5	9400
2011	210	10,86	1570	81,18	11,7	139,1	10500
2012	195	10,08	1765	91,26	-7,1	129,1	9750
2013	169	8,74	1934	100,00	-13,3	111,9	8450

Total de documentos: 1934

Média de documentos/ano: 77,36

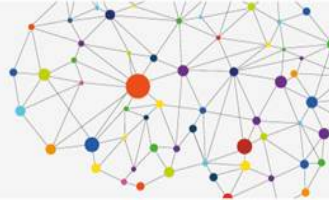
Fonte: Dados da pesquisa do autor.

Quanto aos periódicos em que os artigos foram publicados, os resultados apontam que 24,14% dos artigos pertencem às oito revistas mais preferidas pelos autores brasileiros: Revista de Saúde Pública (89), *Brazilian Journal of Infectious Diseases* (76), Cadernos de Saúde Pública (72), *Aids* (64), Revista da Sociedade Brasileira de Medicina (63), Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (61) e Ciência Saúde Coletiva (42). Nota-se que, exceto o periódico *Aids*, todas são publicações nacionais de alcance internacional, demonstrando que a ciência brasileira na área da saúde está, de fato, organizada internacionalmente, visto o reflexo destas publicações no âmbito da indexação na *Web of Science*. Inversamente, a grande maioria dos títulos de periódicos científicos (315) possui apenas um artigo indexado nos índices do ISI. Ou seja, a proporção de títulos com apenas um artigo representa a soma de 16,28% do total de fontes de publicação. As revistas internacionais que mais possuem trabalhos de pesquisadores brasileiros são a já citada *Aids* (64), além da *Aids Research and*

Human Retroviruses (34) e *International Journal of Std Aids* (33). Em relação aos trabalhos apresentados em eventos, o levantamento identificou 110 ocorrências, ou 5,68% do total geral de documentos. As conferências em que os trabalhos brasileiros mais aparecem são a *International Aids Conference*, com 22 artigos e o *Seminar on Monitoring and Evaluation of Targets and Compromises Contained in the Declaration of Compromises on HIV and Aids in the United States*, com 4 artigos. A ampla maioria dos eventos conta com apenas um trabalho, ou seja, 56,3% do geral de títulos de conferências. Já em consideração aos idiomas de publicação, a análise quantitativa demonstra que o maior percentual refere-se a trabalhos em língua inglesa (86,1%), seguido da língua portuguesa (12,7%). Outros idiomas usados nas publicações são o espanhol, o francês e o alemão, embora não totalizem 1% do levantamento.

A pesquisa revelou as diversas agências que financiam o aporte financeiro aos projetos, com destaque para o CNPq e a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), responsáveis por 7,8% e 2,6% respectivamente. No âmbito regional o destaque fica com a Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (FAPESP), com 4%. Outras fontes de financiamento são o Ministério da Saúde, através do Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais e a Associação Brasileira Interdisciplinar de Aids (ABIA). A ampla maioria das instituições financiadoras é da esfera pública e demonstra o papel preponderante do Estado como fonte de subsídio às pesquisas. No entanto, é considerável o investimento por organismos internacionais, inclusive privados, nesse campo científico. Os resultados da análise representam a participação de 7.266 autores no repertório de documentos. Com média de 3,75 autores por artigo, a origem institucional destes também é bastante diversa. Na lista de organizações aprimorada da *Web of Science*, constam 1.858 organizações diferentes onde os pesquisadores possuem como endereço profissional. A Universidade de São Paulo (USP) é a mais frequente, com 502 ocorrências. Os autores desta universidade aparecem em 25% dos artigos. A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) são destaques na sequência das organizações com 328 autores (16% dos artigos) e 217 autores (11%) respectivamente. O percentual de instituições com uma única aparição é de 73% (1358).

Por fim, a colaboração da pesquisa brasileira com outros países também foi verificada e constatou os Estados Unidos como o principal parceiro nas investigações em HIV/Aids. Os pesquisadores americanos colaboraram em 385 trabalhos (20%). Outros países que o Brasil mais colaborou são Inglaterra (77), França (45), Canadá (38), Espanha (35), Itália (33), Suíça (32), África do Sul (30) e Argentina (27). A pesquisa brasileira em HIV/Aids colaborou com



94 países, de todos os continentes. O percentual de países com um trabalho é de 29,7% (28 países). Com os outros países do bloco econômico BRICS, a colaboração com a Índia foi de 14 artigos; com a Rússia, 4 artigos e não há registro de colaborações com a China.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa científica em HIV/Aids representada nos índices da *Web of Science* é pequena em comparação a outras temáticas e disciplinas. Entretanto, apresenta aspectos de crescimento exponencial, conforme o gráfico da frequência absoluta:

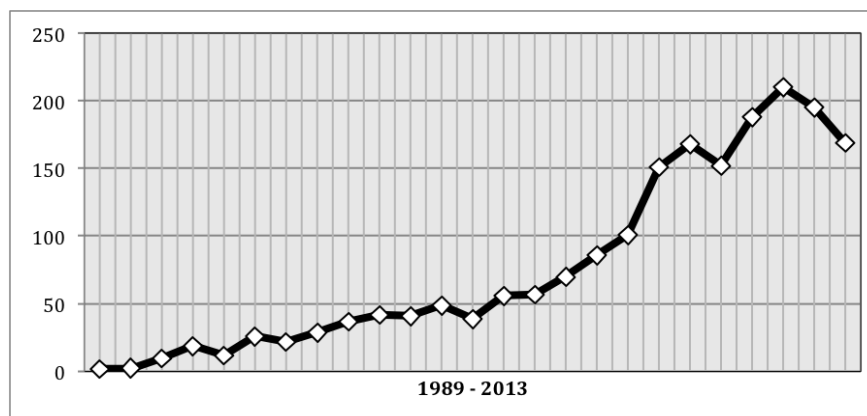


Gráfico 1 – Frequência absoluta

A variação negativa dos dois últimos anos pode ser uma consequência do próprio sistema de indexação, devido à atualização dos registros não acompanhar o tempo real das publicações. É necessário entender as razões de tal configuração de crescimento nas pesquisas. Este estudo possui limitações, pois se trata de uma etapa de pesquisa em andamento e seus resultados não podem ser generalizados.

REFERÊNCIAS

BASTOS, C. *Ciência, poder, ação: as respostas à Sida*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Aids e DST. Brasília, DF, ano 2, n.1, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/publicacao/2013/boletim-epidemiologico-aids-e-dst-2013>>. Acesso em: 1 dez. 2013.

CABALLERO, P. et al. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre VIH/Sida en el Perú 1985-2010. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, Lima, v. 28, n. 3, p. 470-476, jul./set. 2011.

CASTRO, E.K.; REMOR, E.A. Aspectos psicossociais e HIV/Aids: um estudo bibliométrico (1992-2002) comparativo dos artigos publicados entre Brasil e Espanha. *Psicologia: reflexão e crítica*, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 243-250, maio/ago. 2004.

FALAGAS, M.E. et al. Eighteen years of research on aids: contribution of and collaborations between different world regions. *Aids Research and Human Retroviruses*, Nova York, v. 22, n. 12, p. 1199-1205, dez. 2006.

KUMAR, S.; CHAND, P. HIV/Aids research in India: a bibliometric study. *Library and Information Science Research*, Ann Arbor, v. 29, p. 8-19, 2008.

LEMI. Laboratório de Estudios Métricos de la Información. *Los estudios métricos de la información en la evaluación científica*. Madrid: [S.n.], 2013. Apostila.

MACIAS-CHAPULA, A.C. Aids in Haiti: a bibliometric analysis. *Bulletin of the Medical Library Association*, Bethesda, v. 88, n. 1, p. 56-61, jan./mar. 2000.

MACIAS-CHAPULA, A.C.; MIJANGOS-NOLASCO, A. Bibliometric analysis of Aids literature in Central Africa. *Scientometrics*, Budapest, v. 54, n. 2, p. 309-317, abr./jun. 2002.

MACIAS-CHAPULA, A.C. et al. Subject content analysis of aids literature, as produced in the Latin America and the Caribbean. *Scientometrics*, Budapest, v. 46, n. 3, p. 563-574, nov./dez. 1999.

PARKER, R.G. *Na contramão da AIDS: sexualidade, intervenção, política*. São Paulo: 34, 2000.

REIS, R.; GIR, E. Caracterização da produção científica sobre doenças sexualmente transmissíveis e HIV/Aids publicados em periódicos de enfermagem no Brasil. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 376-385, set./dez. 2002.

SANTOS, C.G. *Aids em revista(s): produção científica no Brasil, 1982-2002*. 2004. Dissertação (Mestrado em Infecções e Saúde Pública) – Coordenação dos Institutos de Pesquisas da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, 2004.

VAZ, R.S.L. *Padrões de disciplinaridade no campo de pesquisa sobre a Aids: uma prospecção a partir de publicações periódicas e pesquisadores*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – PPGCI/UFMG. Belo Horizonte, 2008.