

HCPA 48 ANOS: DESTAQUE NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

48 YEARS OF HCPA: PROMINENCE IN ACADEMIC RESEARCH

Cristina Haeffner¹, Sonia R. Zanotto², Jorge Almeida Guimarães³

RESUMO

Clin Biomed Res. 2019;39(4):266-278

1 Biblioteca do Instituto de Educação e Pesquisa (IEP), Hospital Moinhos de Vento. Porto Alegre, RS, Brasil.

2 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – RS). Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

Autor correspondente:

Jorge Almeida Guimarães
jorgeguimaraes@hcpa.edu.br
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)
Ramiro Barcelos, 2350.
90035-903, Porto Alegre, RS,
Brasil.

Este artigo ilustra o desenvolvimento das atividades de pesquisa ao longo dos 48 anos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Fundado em 1971, o HCPA começa a atuar em pesquisa em 1974, data dos primeiros artigos indexados nas bases internacionais. O estudo abrange um período de 44 anos, de 1974 a 2018, para o qual foram levantados os artigos científicos publicados em periódicos indexados na base *Web of Science* por pesquisadores do próprio hospital, da Faculdade de Medicina e de outras unidades da UFRGS associados aos projetos de pesquisa do HCPA. O artigo resulta de um estudo cientométrico, sendo para tanto realizadas análises de indicadores bibliográficos, como produção total de artigos científicos experimentais, artigos de revisão e artigos completos em eventos (*proceedings papers*). Para facilidade de informação, os termos utilizados pelas bases foram mantidos em inglês ao longo do texto e nas tabelas e figuras. Um total de 6.383 documentos desses três tipos de artigos foi publicado no período. Mostra-se também a evolução temporal dessa produção. Foram ainda levantadas as principais áreas de pesquisa, as palavras-chave dos artigos, as revistas, a colaboração internacional e menção aos trabalhos mais citados. Ao longo do estudo foi possível verificar que alguns pesquisadores, autores de trabalhos significativos, não indicam nos artigos sua vinculação ao HCPA e recomenda-se uma orientação do GPPG sobre o assunto.

Palavras-chave: *Produção científica; cientometria; HCPA; análise bibliométrica*

ABSTRACT

This article illustrates the development of research activities over the 48 years of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Founded in 1971, the HCPA begins its research activities in 1974, date of the first articles published in indexed journals. The study covers a period of 44 years, from 1974 to 2018 for which the scientific articles in journals indexed in the Web of Science database, published by researchers of the hospital including the Faculty of Medicine and other UFRGS units associated with the research projects of the HCPA were considered for this study. The article results from a scientometric study, and for this purpose analyzes of bibliographic indicators were carried out, covering: total production of experimental scientific articles, review articles and complete papers published in the proceedings of scientific events. For ease of information, the terms used by the bases were maintained in English throughout the text and in the tables and figures. A total of 6,383 documents of these three types of articles were published in the period. The temporal evolution of this production is also shown. The main research areas, the keywords of the articles, the journals, the international collaboration and the most cited papers were also raised. It was identified at the end that several authors though working in the hospital, do not indicate in the articles their linkage to the HCPA and thus, it is recommended to GPPG to develop some orientation to the researchers concerning to this subject.

Keywords: *Scientific production; scientometrics; HCPA; bibliometric analysis*

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foi criado como Empresa Pública de Direito Privado pela Lei 5.640, de 2 de setembro de 1970, sendo vinculado funcional e diretamente ao Ministério da Educação. Seu Estatuto foi publicado no Diário Oficial da União em 19 de julho de 1971, data que

marca o efetivo início das atividades da instituição¹. Assim, em julho de 2021, o HCPA completará 50 anos. Com vinculação acadêmica à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e, portanto, na condição de hospital universitário é uma instituição *sui generis* no Brasil, tendo sua governança garantida por autonomia financeira e gerencial asseguradas por legislação específica.

Com 833 leitos, entre unidades de internação, centros de tratamento intensivo e emergência (majoritariamente reservados ao SUS) e em franca expansão, é amplamente reconhecida a trajetória do HCPA no exercício da assistência médica para pleno atendimento hospitalar, constituindo um complexo laboratorial e de assistência médico-hospitalar, vale dizer no largo escopo da proteção à saúde, cobrindo toda a escala de especialidades e serviços, aí incluído um exemplar serviço de enfermagem, além de outros. Parte importante do sucesso do HCPA se deve à continuidade administrativa. Ao longo dos seus 48 anos, o HCPA foi administrado por apenas sete Presidentes: Dr. Milton Dias: 1971-1976; Dr. Mário Rangel Ballvé: 1976-1980; Dr. Loreno Brentano: 1980-1984; Dr. Carlos César de Albuquerque: 1984-1996; Dr. Sergio Pinto Machado: 1996-2008 e Dr. Amarílio Vieira de Macedo Neto: 2008-2016. Para o período 2016-2020, a Presidência do HCPA está a cargo da Dra. Nadine Clausell.

Ao lado da atuação como hospital modelo no Brasil, o HCPA tem destacada atuação em pesquisa, abrangendo praticamente toda a gama das áreas médicas e biomédicas. As atividades de pesquisa são desenvolvidas no Centro de Pesquisa Experimental (CPE) e no Centro de Pesquisa Clínica (CPC), ambos vinculados ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG), responsável institucional por essas atividades. Nessa estrutura de pesquisa estão sediados seis Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) dentre os 252 inicialmente selecionados nacionalmente para financiamento pelo CNPq e agências participantes do consórcio INCT (CAPES, FINEP e Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa). Da mesma forma, os demais grupos de pesquisa também estão vinculados ao GPPG, que dá também suporte à pesquisa a 22 Programas de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) da UFRGS e a dois mestrados profissionais próprios do HCPA.

Este artigo ilustra o desenvolvimento das atividades de pesquisa realizadas a partir de 1974 a 2018, ou seja, ao longo de 44 dos 48 anos do HCPA. O estudo toma como base os artigos científicos publicados em periódicos indexados na base *Web of Science* por pesquisadores do próprio hospital, da Faculdade de Medicina da UFRGS e outros associados aos projetos de pesquisa do HCPA.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo abrange um período de 44 anos (1974 a 2018), para o qual foram levantadas as informações sobre as publicações científicas disponibilizadas nas bases de dados internacionais. O período anterior, de 1971 a 1973, foi dedicado ao início das atividades do hospital como unidade de atendimento médico-hospitalar².

O artigo resulta de um estudo cientométrico, sendo para tanto realizadas análises de indicadores bibliográficos extraídos de bases de dados internacionais reconhecidas, descritas a seguir. As análises foram realizadas através do levantamento na base *Web of Science Core Collection*, uma das maiores e mais completas bases de dados on-line pertencente atualmente à Clarivate Analytics (Philadelphia, USA)³. Para facilidade de informação, os termos utilizados pelas bases foram mantidos em inglês ao longo do texto e nas tabelas e figuras.

Procedeu-se a busca no campo de pesquisa avançada utilizando o rótulo OO (Organization), com as seguintes descrições: Hosp Clínicas Porto Alegre OR Clin Hosp Porto Alegre OR Hosp Clin Porto Alegre OR Clin Hosp CPE HCPA OR Porto Alegre Clin Hosp OR HCPA AND PORTO ALEGRE, para todos os documentos e também restringindo o tipo de documento como *articles*, *reviews* e *proceedings papers*. Os dados baixados foram trabalhados utilizando a planilha Excel.

Nas tabelas e outras ilustrações ao longo do texto, são apontadas as situações de dupla-contagem de artigos. A dupla-contagem ocorre sempre que os dados bibliométricos possibilitam a contagem de uma ou mais vezes de artigos como: na classificação das áreas do conhecimento; na análise individual, nos artigos em coautoria com participantes da mesma instituição; no caso de uma revisão ser também contabilizada pela base de dados como artigo completo e ainda, na cooperação entre autores de mais de uma instituição nacional ou internacional. Por outro lado, a análise das publicações nas revistas não incorpora o conceito de dupla-contagem, uma vez que um determinado artigo não é publicado em mais de uma única revista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra que no período 1974 a 2018 a produção científica do HCPA atingiu um total de 8.730 documentos, publicações estas distribuídas entre os 13 tipos de documentos listados pela base *Web of Science*. Desse total, 6.383 (73%) são as publicações objeto desse estudo: artigos científicos completos (5.674), artigos de revisão (563) e artigos completos em eventos científicos conhecidos como *proceeding papers* (146). Para efeito desse texto

esses três tipos de publicações são, frequente e simplificada, denominados artigos. A Tabela 1 lista também os demais tipos de documentos, destacando-se resumos em congressos (1.607), cartas a editores (484), material editorial (204) e outros (52). Destaque-se que os números relativos ao total da Tabela incluem situações de dupla-contagem, em que eventualmente alguns abstracts, revisões, *proceeding papers* ou mesmo outros documentos tenham sido classificados pelas revistas como artigos completos. Computada a produção do HCPA em cada revista científica, onde não há dupla-contagem, o total real dessas publicações é de 6.630 artigos no período (ver Tabela 3).

A produção científica do HCPA vem tendo crescimento contínuo ao longo dos anos, como mostrado nos oito períodos indicados na Tabela 2, sendo esse crescimento substancialmente acentuado a partir de 2006, ou seja, nos últimos 13 anos. A Tabela 2 lista os dados quantitativos da produção científica geral e os artigos de revisão no período e a Figura 1 ilustra o crescimento desses indicadores. Verifica-se que a partir do quinquênio 2002 – 2006 essa evolução assume a característica de crescimento exponencial tanto para os artigos científicos propriamente ditos como para os artigos de revisão. Assim, a produção conjunta nos dois últimos quinquênios (2006-2010 e 2011-2015) e mais o triênio 2016-2018 representa 85% e 97% da produção total de todas as publicações e dos artigos de revisão, respectivamente.

Vale salientar que, entre os períodos 2006–2018, o crescimento dos artigos de revisão bibliográfica foi bem mais acentuado. Saindo de insignificantes números nos primeiros cinco quinquênios, para um

total de 548 artigos atingido no período 2006-2018, representando um crescimento de 36,5 vezes em relação aos quinquênios anteriores, ou seja, mais de seis vezes o crescimento da produção de artigos científicos que teve crescimento de 5,8 vezes nos mesmos períodos.

Esse desempenho acentuado da produção de artigos de revisão a partir de 2002 é um padrão que se repete no desenvolvimento científico brasileiro em geral e tal desempenho coincide com a criação em 2001 do Portal de Periódicos da Capes. Desde 2001, o Portal de Periódicos da Capes passou a ser a ferramenta que permite aos pesquisadores brasileiros acessar o conteúdo científico mundial, possibilitando, portanto, a garantia de produzir revisões bibliográficas sem o risco de omitir importantes referências no tema em estudo. Os pesquisadores do HCPA têm, desde então, pleno acesso a essa importante ferramenta bibliográfica⁴.

As publicações do HCPA cobrem praticamente todas as áreas da medicina e das ciências biomédicas. A Tabela 3 lista as principais áreas, ou seja, aquelas em que foi publicado um mínimo de 50 artigos. Noutras 104 áreas foram publicados 908 artigos, perfazendo o total de 9.612 publicações no período 1974-2018, aí incluída a dupla-contagem de artigos classificados em mais de uma área. No conjunto, as 46 áreas da Tabela 3 (18% do total de 252 áreas científicas da *Web of Science*) somam 8.704 publicações, ou seja, 90,5% do total de documentos, com grande destaque para as áreas de psiquiatria, neurociências, neurologia clínica e comportamento, que juntas respondem por 1.905 artigos (19,8%) do total de publicações.

Tabela 1: Produção científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre 1974 a 2018

N.	Tipos de documentos	Nº de documentos	%
1	Article	5.674	64,99
2	Review	563	6,45
3	Proceedings Paper	146	1,67
Sub-total		6.383	73,12
4	Meeting Abstract	1.607	18,41
5	Letter	484	5,54
6	Editorial Material	204	2,34
7	Correction	25	
8	Note	14	
9	Book Review	9	
10	Discussion	1	0,60
11	Book Chapter	1	
12	Data Paper	1	
13	Retraction	1	
Total*		8.730*	100

*Dados incluem dupla-contagem de documentos que compõem os dados da Tabela.

Tabela 2: Crescimento da produção científica do HCPA nos oito quinquênios (1974-2015) e triênio 2016-2018. Número de Documentos Científicos e de Artigos de Revisão.

Anos	Número de documentos	Revisões
1974-1985	25	2
1986-1990	45	0
1991-1995	131	0
1996-2000	353	2
2001-2005	726	11
2006-2010	2153	132
2011- 2015	3119	201
2016- 2018	2.178	215
TOTAL	8.730	563

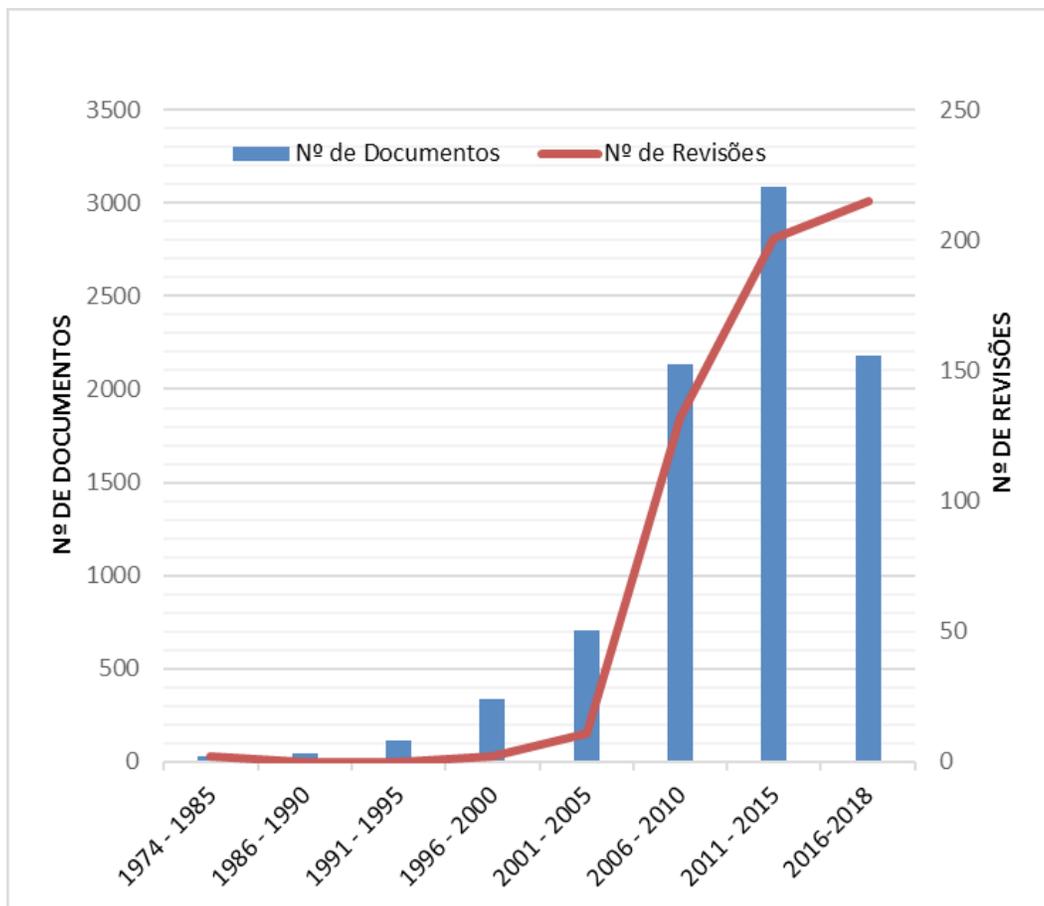


Figura 1: HCPA – crescimento da produção científica no período 1974-2018.

As publicações do HCPA cobrem praticamente todas as áreas da medicina e das ciências biomédicas. A Tabela 3 lista as principais áreas, ou seja, aquelas em que foi publicado um mínimo de 50 artigos. Noutras 104 áreas foram publicados 908 artigos, perfazendo o total de 9.612 publicações no período 1974-2018, aí incluída a dupla-contagem de artigos classificados

em mais de uma área. No conjunto, as 46 áreas da Tabela 3 (18% do total de 252 áreas científicas da *Web of Science*) somam 8.704 publicações, ou seja, 90,5% do total de documentos, com grande destaque para as áreas de psiquiatria, neurociências, neurologia clínica e comportamento, que juntas respondem por 1.905 artigos (19,8%) do total de publicações.

Tabela 3: Produção científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Áreas do conhecimento: 1974-2018.

N.	Área do conhecimento	Artigos
1	Psychiatry	760
2	Neurosciences	666
3	Endocrinology Metabolism	526
4	Genetics Heredity	459
5	Clinical Neurology	411
6	Medicine Research Experimental	393
7	Pharmacology Pharmacy	331
8	Surgery	308
9	Pediatrics	302
10	Cardiac Cardiovascular Systems	265
11	Oncology	259
12	Obstetrics Gynecology	239
13	Biochemistry Molecular Biology	236
14	Public Environmental Occupational Health	219
15	Medicine General Internal	214
16	Infectious Diseases	203
17	Nutrition Dietetics	188
18	Immunology	181
19	Respiratory System	168
20	Biology	153
21	Multidisciplinary Sciences	146
22	Gastroenterology Hepatology	140
23	Cell Biology	133
24	Peripheral Vascular Disease	112
25	Microbiology	108
26	Pathology	102
27	Medical Laboratory Technology	99
28	Critical Care Medicine	94
29	Transplantation	93
30	Nursing	92
31	Dermatology	88
32	Rheumatology	88
33	Urology Nephrology	80
34	Toxicology	79
35	Sport Sciences	76
36	Otorhinolaryngology	74
37	Reproductive Biology	73
38	Biotechnology Applied Microbiology	70
39	Behavioral Sciences	68
40	Hematology	68
41	Physiology	67
42	Ophthalmology	65
43	Dentistry Oral Surgery Medicine	52
44	Psychology	52
45	Psychology Developmental	52
46	Radiology Nuclear Medicine Medical Imaging	52
	Total da Tabela	8.704
	104 Outras Áreas	908
	Total geral*	9.612*

* Inclui dupla contagem de artigos.

Tabela 5: HCPA: artigos em revistas brasileiras, 1974-2018.

N.	Revistas brasileiras	Artigos
1	Brazilian Journal of Medical and Biological Research	124
2	Revista Brasileira de Psiquiatria	101
3	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	77
4	Arquivos de Neuro Psiquiatria	76
5	Genetics and Molecular Biology	71
6	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia	67
7	Jornal Brasileiro de Pneumologia	62
8	Jornal de Pediatria	57
9	Brazilian Journal of Infectious Diseases	37
10	Clinics	34
11	Revista da Associação Medica Brasileira	32
12	Anais Brasileiros de Dermatologia	29
13	Revista de Saúde Publica	29
14	Acta Cirúrgica Brasileira	24
15	Cadernos de Saúde Publica	22
16	Revista da Escola de Enfermagem da USP	20
17	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	18
18	Abcd – Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva	14
19	Brazilian Journal of Otorhinolaryngology	14
20	Revista Brasileira de Reumatologia	14
21	Ciência Saúde Coletiva	11
22	Revista Brasileira de Genética	11
23	Anais da Academia Brasileira de Ciências	10
24	São Paulo Medical Journal	10
TOTAL DA TABELA		964

Tabela 6: HCPA: artigos em revistas internacionais: 1974-2018.

N.	Revistas internacionais	Artigos
1	Plos One	112
2	Journal of Affective Disorders	62
3	Molecular Genetics and Metabolism	58
4	Journal of Psychiatric Research	53
5	Journal of Inherited Metabolic Disease	45
6	Neuroscience Letters	44
7	Diabetology Metabolic Syndrome	36
8	Diabetes Care	35
9	Transplantation Proceedings	35
10	Clinical Biochemistry	34
11	Nutricion Hospitalaria	34
12	International Journal of Developmental Neuroscience	33
13	Metabolic Brain Disease	33
14	Clinica Chimica Acta	32
15	Diabetes Research and Clinical Practice	31
16	Brain Research	30
17	Molecular Neurobiology	28
18	Neurochemical Research	27
19	Progress in Neuro Psychopharmacology Biological Psychiatry	27
20	Psychiatry Research	27

Continua...

Tabela 6: Continuação

N.	Revistas internacionais	Artigos
21	Revista Latino Americana de Enfermagem	27
22	European Child Adolescent Psychiatry	26
23	Trials	25
24	Gene	23
25	Lancet	23
26	Scientific Reports	22
27	American Journal of Medical Genetics Part a	21
28	Clinical Genetics	21
29	Acta Psychiatrica Scandinavica	20
30	Cellular and Molecular Neurobiology	20
31	Biomed Research International	19
32	Life Sciences	19
33	Acta Scientiae Veterinariae	18
34	Archives of Endocrinology Metabolism	18
35	Behavioural Brain Research	18
36	Orphanet Journal of Rare Diseases	18
37	Journal of Neural Transmission	17
38	Cerebellum	16
39	Clinical Rheumatology	16
40	International Journal of Cardiology	16
41	Journal of Critical Care	16
42	Mutation Research Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis	16
43	Respiratory Care	16
44	Gynecologic Oncology	15
45	Journal of Clinical Endocrinology Metabolism	15
46	Journal of Endocrinological Investigation	15
47	Journal of Human Hypertension	15
48	Lupus	15
49	Neurochemistry International	15
50	Neuroscience	15
51	Thyroid	15
52	American Journal of Medical Genetics Part b: Neuropsychiatric Genetics	14
53	Biochimica et Biophysica Acta Molecular Basis of Disease	14
54	Bipolar Disorders	14
55	Chronobiology International	14
56	Fertility and Sterility	14
57	Hormone and Metabolic Research	14
58	International Journal of Nursing Knowledge	14
59	Journal of Pediatric Surgery	14
60	Molecular Genetics and Metabolism Reports	14
61	Obesity Surgery	14
62	American Journal of Hypertension	13
63	Comprehensive Psychiatry	13
64	Critical Care	13
65	Digestive Diseases and Sciences	13
66	European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience	13
67	European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology	13
68	Journal of Clinical Psychiatry	13
69	Mycopathologia	13
70	Bmc Infectious Diseases	12
71	Clinical Endocrinology	12

Continua...

Tabela 6: Continuação

N.	Revistas internacionais	Artigos
72	Gynecologic and Obstetric Investigation	12
73	Intensive Care Medicine	12
74	International Journal of Gynecological Cancer	12
75	Journal of Hypertension	12
76	Journal of Pediatrics	12
77	Journal of the Neurological Sciences	12
78	New England Journal of Medicine	12
79	Schizophrenia Research	12
80	American Heart Journal	11
81	Annals of Hepatology	11
82	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	11
83	Australian and New Zealand Journal of Psychiatry	11
84	Ciencia Saude Coletiva	11
85	Clinical Infectious Diseases	11
86	Clinical Neurophysiology	11
87	Human Reproduction	11
88	Journal of Antimicrobial Chemotherapy	11
89	Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology	11
90	Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition	11
91	Laryngoscope	11
92	Molecular Biology Reports	11
93	Neurotoxicity Research	11
94	Pharmacogenomics	11
95	Value in Health	11
96	Acta Neuropsychiatrica	10
97	American Journal of Infection Control	10
98	Clinical Chemistry and Laboratory Medicine	10
99	Critical Care Medicine	10
100	Endocrine	10
101	Epilepsy Behavior	10
102	European Journal of Endocrinology	10
103	Genetics in Medicine	10
104	Gynecological Endocrinology	10
105	Human Immunology	10
106	International Journal of Neuropsychopharmacology	10
107	International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology	10
108	Journal of Cardiac Failure	10
109	Journal of Nervous and Mental Disease	10
110	Latin American Journal of Pharmacy	10
111	Medicine	10
112	Parkinsonism Related Disorders	10
113	Pediatrics	10
114	Renal Failure	10
115	World Journal of Gastroenterology	10
Total da Tabela		2.129

A Tabela 7 apresenta uma comparação dos dois grupos de revistas. Os 964 artigos nas revistas brasileiras e os 2.129 nas estrangeiras correspondem, respectivamente, a 31,2% e 68,8%, do total de 3.093 artigos publicados pelos 139 periódicos científicos. Ou seja, 46,7% das publicações do HCPA desde 1974 foram publicados nessas revistas, que

representam apenas 8,5% de todas as 1.636 revistas onde os pesquisadores do HCPA publicaram seus artigos ao longo desses 48 anos. Vale destacar na Tabela a alta percentagem de revistas e artigos na área de neurociências: 36 periódicos, sendo 34 internacionais (30%) e 873 artigos (41%) dos dados dessas revistas.

Tabela 7: Revistas com 10 ou mais artigos do HCPA: 1974-2018

Revista	Nº	Total de artigos	% Artigos
BRASILEIRAS	24	964	31,2
Neurociências	2	177	19,5
ESTRANGEIRAS	115	2.129	68,8
Neurociências	34	873	41,0
TOTAIS TABELA	139	3.093	100
TOTAL HCPA	1.636	6.630	-----
%TABELA/HCPA	8,5	46,7	-----

As publicações científicas dos pesquisadores do HCPA têm forte presença da colaboração internacional. Os dados da *Web of Science* indicam um índice de

cooperação internacional do HCPA de 44,7%, o qual é bem mais elevado do que a média brasileira, que é da ordem de 29%⁵ e mesmo da média brasileira para as áreas médicas de 35,5%³. A Tabela 8 lista o número de publicações produzidas em colaboração com 64 principais países, num total de 5.953 artigos, aí incluído um alto índice de dupla-contagem. Outros 678 trabalhos foram ainda produzidos com colaboradores de outros países, perfazendo um total de 6.631 artigos que, somados aos 4.796 originados somente no Brasil, atingem os 11.427 artigos da Tabela 8. Aqui se verifica largo índice de dupla-contagem (72%) devido à possibilidade de que um mesmo artigo possa incluir, além do autor do HCPA pelo Brasil, endereços de autores de dois ou mais outros países. Tabela 8: HCPA: produção científica em colaboração internacional 1974-2018.

Tabela 8: HCPA: produção científica em colaboração internacional 1974-2018.

N.	País de colaboração	Artigos
1	USA	970
2	England	355
3	Canada	323
4	Spain	291
5	Australia	256
6	Germany	242
7	Italy	240
8	France	239
9	Argentina	186
10	Portugal	148
11	Belgium	135
12	Netherlands	133
13	Switzerland	120
14	Mexico	100
15	Chile	86
16	Sweden	86
17	Japan	83
18	Colombia	82
19	Poland	78
20	Finland	77
21	India	72
22	Peoples Rep China	72
23	Russia	71
24	Austria	68
25	South Africa	66
26	Taiwan	65
27	Norway	61
28	Denmark	60

Continua...

Tabela 8: Continuação

N.	País de colaboração	Artigos
29	Israel	56
30	Peru	51
31	Turkey	48
32	Greece	47
33	Cuba	44
34	Scotland	43
35	Ireland	42
36	Slovakia	42
37	Uruguay	42
38	Romania	40
39	South Korea	40
40	Hungary	37
41	Philippines	35
42	Saudi Arabia	35
43	Czech Republic	34
44	Malaysia	33
45	Costa Rica	32
46	Singapore	32
47	Thailand	32
48	New Zealand	31
49	Serbia	31
50	Slovenia	29
51	Uganda	29
52	Venezuela	28
53	Nigeria	27
54	Vietnam	27
55	Egypt	25
56	Iran	25
57	Kenya	24
58	Pakistan	23
59	Qatar	23
60	Croatia	21
61	Bangladesh	20
62	Ecuador	20
63	Ghana	20
64	Jordan	20
Outros países		678
Total em colaboração internacional		6.631
Brasil sem colaboração internacional		4.796
Total geral*		11.427

*Inclui dupla contagem de artigos.

Destaca-se na Tabela a presença majoritária da colaboração com autores dos Estados Unidos da América, com 970 artigos, seguido de Inglaterra (355), Canadá (323), Espanha (291), Austrália (256), Alemanha (242), Itália (240) e França (239). Juntos esses oito países correspondem a 26% dos artigos em colaboração internacional do HCPA. Não é, pois, sem razão que vários dos artigos mais citados provêm dessas colaborações.

Neste sentido, uma análise mais detalhada na base *Web of Science* dos dados da produção científica do HCPA permite identificar os artigos com maior número de citações. Foram identificados 50 desses artigos com destaque nesse indicador, em sua maioria (48) publicados entre 2001 e 2016. Confirmando a observação anterior sobre a presença de forte índice de colaboração internacional nas publicações dos pesquisadores do hospital (Tabela 6), verifica-se aqui que uma larga proporção (39/50) desses artigos de elevado número de citações resulta de artigos de colaboração científica internacional. Apesar de serem relativamente recentes, estes artigos apresentam elevados índices de citações, variando de 127 a 2.295, este último de um artigo mais antigo (1995). Tal situação não é incomum, pois se sabe que a cooperação internacional, especialmente com autores dos países mais desenvolvidos, implica em maior número de citações e, por consequência, na elevação dos indicadores qualitativos como o índice de impacto dos artigos⁵.

Destaque-se, como situação ímpar, que um artigo de 2016, sobre Zika Virus e microcefalia, recebeu,

até 2018, um total de 212 citações, uma situação bastante incomum para um artigo tão recente.

A produção científica do HCPA tem a participação de um grande número de pesquisadores, com vínculo com o Hospital, com a Faculdade de Medicina e outras unidades da UFRGS. Vale alertar aqui que vários autores, porque têm um vínculo empregatício com a Faculdade de Medicina ou outra unidade da UFRGS, com frequência não indicam nas publicações sua filiação ao HCPA, ainda que o trabalho tenha sido feito em seus laboratórios. Tais artigos foram identificados como tendo endereço HCPA pela presença entre os autores, de colaboradores vinculados diretamente ao hospital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, os dados aqui apresentados relativos à produção científica do HCPA mostram uma trajetória positiva dessa instituição ao longo de seus mais de 48 anos, que, ao lado de sua reconhecida competência como hospital modelo, tem destacada atuação na produção de novos conhecimentos científicos por meio da pesquisa básica e clínica – o que, de resto, alicerça sua qualificação médico-hospitalar. Para efeito conclusivo desse exercício cientométrico, restaria a recomendação ao GPPG de que os pesquisadores que atuam na pesquisa no Hospital fizessem a indicação do HCPA nos seus artigos, mesmo quando vinculados a Faculdade de Medicina ou outras unidades da UFRGS.

Referências

1. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Hospital de Clínicas de Porto Alegre, uma referência em saúde: relatório anual 2009*. Porto Alegre: HCPA; 2009.
2. Bones E. *Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Parte 1: na região dos sonhos*. Porto Alegre: Backstage; 2013.
3. Clarivates Analytics [Internet]. 2019 [citado 2019 Ago 7]. Disponível em: <https://clarivate.com/>
4. Almeida ECE, Guimarães JA. Brazil's growing production of scientific articles – how are we doing with review articles and other qualitative indicators? *Scientometrics*. 2013;97(2):287-315.
5. Zanotto SR, Haeffner C, Guimarães JA. Unbalanced international collaboration affects adversely the usefulness of countries' scientific output as well as their technological and social impact. *Scientometrics*. 2016;109(3):1789-1814.

Recebido: 12 dez, 2019

Aceito: 12 dez, 2019