

A produção brasileira em Ciência da Informação no exterior como reflexo de institucionalização científica

Aline Elis Arboit

Universidade Federal do Paraná

Leilah Santiago Bufrem

Universidade Federal do Paraná

José Antonio Moreiro González

Universidad Carlos III de Madrid

Analisa o conceito de institucionalização científica e suas relações com a pesquisa, no contexto da produção científica, representada pelas publicações em livros, artigos de periódicos, capítulos de livro e trabalhos em eventos no exterior, por pesquisadores brasileiros, registrados nos currículos da Plataforma Lattes. Por meio de análise quantitativa e diacrônica, realizada a partir do levantamento das publicações, verifica a evolução dos documentos publicados fora do país, distribuição das publicações por país, por afiliação dos autores e por tipo de documento, além do perfil dos autores. Considera que os estudos analisados contribuem para o reconhecimento e visibilidade dos pesquisadores brasileiros em Ciência da Informação (CI) nos outros países, e, conseqüentemente, para o fortalecimento da institucionalização científica deste campo no Brasil.

Palavras-chave: *Institucionalização científica; Ciência da Informação; Produção científica; Cientometria; Plataforma Lattes.*

Brazilian production on information science abroad as a consequence of scientific institutionalization

The paper analyzes the concept of scientific institutionalization and its relationship with research in the context of the scientific production published in books,

journal articles, book chapters and lectures in events outside Brazil, by Brazilian researchers registered at the Plataforma Lattes. A qualitative and diachronic analysis was performed by means of a survey on the publications in an attempt to analyze the evolution in the number of Brazilian documents published abroad, distribution of the publications both per country, author affiliation and type of document, in addition to authors' profiles. It is concluded that the analyzed studies have contributed for the acknowledgement of Brazilian researchers in Information Science (IS) in other countries and, as a consequence, there is a consolidation of the scientific institutionalization of this field in Brazil.

Keywords: *Scientific institutionalization; Information Science; Scientific production; Scientometrics; Plataforma Lattes.*

Recebido em 12.05.2010 Aceito em 30.07.2011

1 INTRODUÇÃO

A consolidação de uma ciência ocorre simultaneamente à sua institucionalização. Assim, entende-se que, ao estudar os processos de estruturação de conhecimentos científicos, é necessário referenciá-los a partir de suas instituições, como resultados concretos da produção científica e de sua consolidação, considerando-se, também, que "o contexto institucional do conhecimento é parte essencial da sua história" (BURKE, 2003, p. 37).

Deste modo, considera-se que os estudos de consolidação de uma ciência não podem ser desenvolvidos sem que se analisem as relações entre os diferentes aspectos da sua institucionalização. A institucionalização científica é aqui compreendida, conforme o conceito de Whitley (1974, p. 71), como o padrão de ações e significados, assim como o nível de coerência e organização de ações e percepções e, ainda, a extensão em que ideias são articuladas e aderidas para constituir uma ciência.

Com essa percepção, questiona-se, neste estudo, quais os aspectos inerentes à institucionalização científica aplicados à CI no Brasil, analisando as evidências empíricas da produção dos pesquisadores brasileiros da área, em livros, artigos de revistas, capítulos de livros e trabalhos apresentados em eventos publicados e editados no exterior.

O levantamento de publicações revela, de acordo com Callon, Courtial e Penan (1993, p. 43), como funciona a dinâmica de um campo (crescimento, decrescimento ou estabilidade de publicações) e sobre a

produtividade dos pesquisadores deste campo, dentro de um país ou um conjunto de países ou, ainda, de uma instituição, em um determinado período. Isto é, por meio da análise das publicações distribuídas em uma determinada região e em períodos distintos, é possível detectar as transformações ocorridas na ciência, uma vez que a comunicação científica reflete o status do desenvolvimento de uma área. Neste sentido, Maltrás-Barba (2003, p. 60) argumenta que as publicações permitem o controle institucionalizado do conhecimento, pois elas acontecem somente após a superação de críticas, aceitação e confirmação da comunidade científica.

Analisando as atividades de produção de indicadores quantitativos em ciência, tecnologia e inovação, Mugnaini, Jannuzzi, e Quoniam (2004) consideram que elas vêm se fortalecendo a partir da década de 1990, com o reconhecimento e disponibilização de instrumentos para definição de diretrizes, alocação de recursos, formulação de programas e avaliação de atividades científicas e tecnológicas. Os autores demonstram um aumento expressivo da produção científica brasileira na base Pascal, a partir dessa década, assim como sua internacionalização, ampliando-se a parceria de pesquisadores brasileiros com os de outros países, corroborando estudos baseados em outros indicadores em C&T ou mesmo em indicadores bibliométricos derivados das bases ISI. Embora ainda fortemente concentrada em São Paulo e Rio de Janeiro, segundo os autores, a participação da produção científica de pesquisadores de outros estados tem crescido significativamente, especialmente em Minas Gerais.

Neste sentido, Ríos-Gómez (2006) analisa a produção científica latino-americana da área, na base de dados internacional *Social Science Citation Index* (SSCI), durante o período entre 1966 e 2003. Apesar da pequena parcela de participação dos países latino-americanos na produção internacional, o autor constata que, a partir dos anos 1990, verifica-se, claramente, um crescimento acentuado e que vem se mantendo nos anos subsequentes. Com base nos dados obtidos, o autor também detecta que o Brasil é o país da América Latina mais representado na base SSCI, uma vez que ele conta com maior infraestrutura acadêmica e científica que os demais países da região.

Para realizar a análise aqui proposta, adotou-se como metodologia a investigação de caráter descritivo e diacrônico, pois a exposição do modo pelo qual a CI se desenvolve, no Brasil, fundamenta-se em dados retrospectivos, coletados em documentos referentes às instituições sociais, destacando-se a produção científica. As informações referentes às instituições são de natureza quantitativa e, com elas, é subsidiada a análise empírica, permitindo-se a transcendência dos dados de caráter quantitativo, pela abrangência e significado que adquirem quando contextualizados. Desse modo, limitam-se os recortes e amostras ao aspecto disciplinar, voltando-se o estudo à CI e ao aspecto geográfico, com o foco somente em publicações de pesquisadores brasileiros no exterior.

Quanto às fontes dos dados, recorreu-se a itens documentais, responsáveis por registrar, ao longo do tempo, os números relacionados à institucionalização da CI no Brasil. A principal fonte de informação utilizada para levantar as publicações dos pesquisadores brasileiros no exterior, foram os currículos destes pesquisadores, registrados na Plataforma Lattes, sistema de informação sob responsabilidade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que integra bases de dados de currículos e de instituições de Ciência e Tecnologia do país. Segundo o CNPq (2009), essa Plataforma pode ser utilizada “tanto no apoio a atividades de gestão, como no apoio à formulação de políticas para a área de ciência e tecnologia”, uma vez que “registra a vida pregressa e atual dos pesquisadores sendo elemento indispensável à análise de mérito e competência dos pleitos apresentados à Agência”. Além disso, o Sistema Lattes “desenvolveu um formato-padrão para coleta de informações curriculares, adotado não só pela Agência, mas também pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País”, pois disponibiliza publicamente todos os dados na Internet, promovendo transparência e confiabilidade diante das atividades de fomento do CNPq (CNPQ, 2009). Assim, o acesso à Plataforma Lattes permite recuperar toda a produção científica declarada de pesquisadores, docentes e estudantes ligados à Agência, de qualquer área do conhecimento.

Como critério para delimitação do universo de pesquisa na Plataforma Lattes, foram considerados os pesquisadores com, no mínimo, título de Doutorado em CI ou em outras áreas do conhecimento, desde que mantendo vínculo acadêmico com as escolas de CI, no Brasil. A partir deste universo, foram coletadas referências de publicações consideradas da área de CI editadas no exterior, de 317 currículos, entre os anos de 1962 e 2008.

Após a etapa de coleta, os dados foram organizados e representados graficamente, quanto ao perfil dos pesquisadores do campo de CI que publicam no exterior e quanto às características da produção científica destes pesquisadores, nas seguintes categorias:

- 1) qualificação dos pesquisadores em relação ao tipo de formação (Doutorado, Pós-doutorado¹ e Livre-docência) e procedência (se dentro ou fora do país);
- 2) distribuição da quantidade de qualificações no exterior por país de origem;
- 3) distribuição da quantidade dos títulos de Doutorado por área do conhecimento;
- 4) evolução da quantidade de publicações internacionais por ano (entre 1962 e 2008);

¹ Ainda que o Pós-doutorado não seja considerado um título acadêmico como o Doutorado e a Livre-Docência, e sim, um aprimoramento, aqui ele é tratado como um reconhecimento “de fato” dado ao pesquisador, baseado na excelência da universidade receptora e do orientador responsável, como garantia da qualidade e da idoneidade do trabalho realizado. Ademais, trata-se de uma modalidade financiada pelas agências de pesquisa como instância de investigação, inovação ou, no mínimo, contraste de conhecimentos, a partir da qual, de modo geral, se derivam algumas publicações.

- 5) distribuição da quantidade por instituições, as quais os autores estão vinculados;
- 6) distribuição da quantidade de publicações internacionais por país;
- e
- 7) distribuição da quantidade de publicações tipo de documento (artigos de periódico, capítulos de livro, livros e coletâneas e trabalhos em evento).

2 A questão da institucionalização científica da Ciência da Informação

Parlemi e Polity (2002) realizaram estudo sobre a institucionalização científica da CI na França, fundamentadas na análise de conteúdo das teses francesas da área de CI, entre os anos de 1974 e 1994, utilizando para a construção do estudo as concepções teóricas de Whitley (1974), acerca das duas faces da institucionalização científica: a cognitiva e a social. Segundo Parlemi e Polity (2002), verifica-se a convergência entre a predominância temática das pesquisas realizadas na França e no Brasil. Conforme os resultados levantados pelas autoras, observa-se que a questão tecnológica e pragmática é eleita como tema central da maior parte dos trabalhos realizados nas décadas de 1970 e 1980. Já na década de 1990, as autoras chamam atenção para o crescimento, ainda que tímido, de estudos voltados para questões teóricas, históricas e sociais. Tais temas são considerados pelas autoras como altamente relevantes para o fortalecimento, primeiro da institucionalização cognitiva e, em seguida, como consequência, o fortalecimento da institucionalização social do campo.

Para Whitley (1974), a dimensão cognitiva abarca conceitos, teorias, problemas, métodos, leis e técnicas próprios de uma ciência. Já a dimensão social se volta para a criação de instituições formais que representam a ciência: livros e revistas científicas, sociedades científicas, cursos de graduação e pós-graduação, grupos de pesquisa e eventos. No entanto, é importante destacar que estas duas dimensões relacionam-se entre si de forma dinâmica. Aspectos epistemológicos, pesquisas e métodos influenciam no andamento das instituições formais, do mesmo modo que estas dão impulso para o desenvolvimento cognitivo da ciência.

A estrutura social é, de acordo com o autor, correlacionada à estrutura cognitiva na evolução natural de uma especialização científica. Cabe ressaltar, entretanto, que as estruturas variam de campo para campo, adquirindo características e manifestações particulares. Para entender a conexão entre dimensão social e cognitiva de determinada ciência, o autor sugere, como alternativa, a reconstrução da história, especialmente das instituições relacionadas ao campo científico (WHITLEY, 1974).

Para Whitley (1974), uma área é altamente institucionalizada quando os cientistas dividem uma mesma atitude em relação aos objetivos, métodos e ideais. Assim, quanto à institucionalização cognitiva, pode-se dizer que ela tem dois aspectos relacionados: primeiro, o grau de consenso e clareza para formulação de problemas de pesquisa considerados relevantes, definição e aceitação de soluções, assim como técnicas apropriadas e instrumentação; segundo, o que define a atividade de um cientista em termos de consenso. Considerando-se uma área de alta institucionalização cognitiva, pode-se prever com relativo grau de exatidão o que um cientista estará fazendo, que modelos usará e que tipo de explicações ele aceitará. Por outro lado, um baixo grau de institucionalização cognitiva se refere a um baixo grau de ordem intelectual e, conseqüentemente, à falta de consenso ou compromisso comum. Nesta situação, cientistas provavelmente irão aderir a valores básicos comuns e crenças a respeito da natureza de um empreendimento científico e possivelmente algumas uniformizações percebidas, mas seus trabalhos serão desconexos e desarticulados (WHITLEY, 1974). A institucionalização social, por sua vez, também tem duas dimensões: primeiro, o grau de organização interna; segundo, o grau de integração dentro da estrutura social de legitimação e alocação de recursos (WHITLEY, 1974).

Sobre a conexão entre as dimensões social e cognitiva, pode-se dizer que, conforme Whitley (1974), um grau de incerteza cognitiva pode resultar em formações difusas de grupos sociais, particularmente se a especialidade é nova e carece de legitimação acadêmica e da sociedade em geral. Tal identificação cognitiva seria esperada para conduzir a uma identificação social, cujas implicações se verificam na ordem social interna da área, no reconhecimento externo de sua existência e na alocação de recursos para sua continuidade. A institucionalização social refere-se, portanto, à criação e à manutenção de estruturas formais, que demarcam membros de uma estrutura cognitiva. Logo, é improvável, por exemplo, que um baixo grau de institucionalização cognitiva ocorreria com um alto grau de institucionalização social.

Seguindo esta perspectiva, elucidam-se aspectos inerentes à institucionalização social, por sua vez diretamente relacionada ao contexto geográfico e histórico, no qual está inserida, para, posteriormente, serem aplicados ao domínio da CI em conjunto com seu aspecto cognitivo, visto aqui, como universal. Em outras palavras, a dimensão cognitiva de uma ciência é considerada global, uma vez que ela é construída com base em teorias, conceitos, métodos e leis validados pela comunidade de pesquisadores que atua em prol desta ciência, independentemente do contexto geográfico.

Importa salientar que, no Brasil, foram realizados outros estudos acerca da institucionalização da CI, principalmente fundamentados nas teorias de Whitley (1974) e de Bunge (1980), destacando-se o de Kobashi e Santos (2006), os de Bazi e Silveira (2007; 2008) e o de Eliel (2008).

Kobashi e Santos (2006) elaboraram sua pesquisa com o propósito de descrever a institucionalização cognitiva e social da CI, mediante a construção de parâmetros metodológicos para mapear e produzir indicadores, com base nas dissertações e teses produzidas pelo sistema nacional de pós-graduação em CI.

Eliel (2008), por sua vez, realiza estudo com objetivo de descrever a institucionalização da CI, analisando a convergência entre a produção científica de teses e dissertações em CI, entre os anos de 1978 e 2001, e os marcos regulatórios na área, utilizando o método cientométrico.

Já Bazi e Silveira (2007) discutem as distinções e relações entre a constituição e a institucionalização de uma disciplina científica com base em Bunge (1980), e apresentam os principais elementos que particularizam as perspectivas institucionais da ciência cognitiva e a social, a partir das contribuições de Whitley (1974). Como produto final, os autores oferecem um quadro de referências quanto à constituição e à institucionalização da ciência. Considerando que a ciência necessita de espaços e veículos institucionais para concretizar seus atos comunicativos, os quais garantem a circulação, a preservação e o registro dos conhecimentos científicos gerados por uma comunidade científica, Silveira e Bazi (2008), em outro estudo, discutem a questão da institucionalização da CI no Brasil, utilizando o método cientométrico para identificar os autores mais citados no periódico *Ciência da Informação*, entre os anos de 1995 e 2005.

Partindo da leitura dos autores citados, verifica-se a tendência de utilização dos estudos métricos de informação e o estabelecimento de indicadores científicos vislumbrados sob a ótica da teoria social do conhecimento para avaliar o estágio de institucionalização da CI no Brasil. Kobashi e Santos (2006, p. 32) justificam tal tendência:

As especificidades de cada país quanto aos estágios de institucionalização de cada campo da ciência apontam para a necessidade de redefinir pressupostos antes de produzir indicadores. Produzir indicadores não significa, portanto, apenas manipular dados estatísticos e representá-los por meio de tabelas e gráficos. É preciso, ademais, conhecer em profundidade as características e hábitos de cada setor para elaborar hipóteses de trabalho pertinentes e utilizar metodologias de coleta e análise que produzam resultados confiáveis. No caso brasileiro, o desafio é maior dada à precariedade das fontes de informação disponíveis e, em alguns casos, sua ausência. Deve-se ressaltar que os indicadores de produção científica vêm ganhando importância crescente como instrumentos para análise da atividade científica e das suas relações com o desenvolvimento econômico e social.

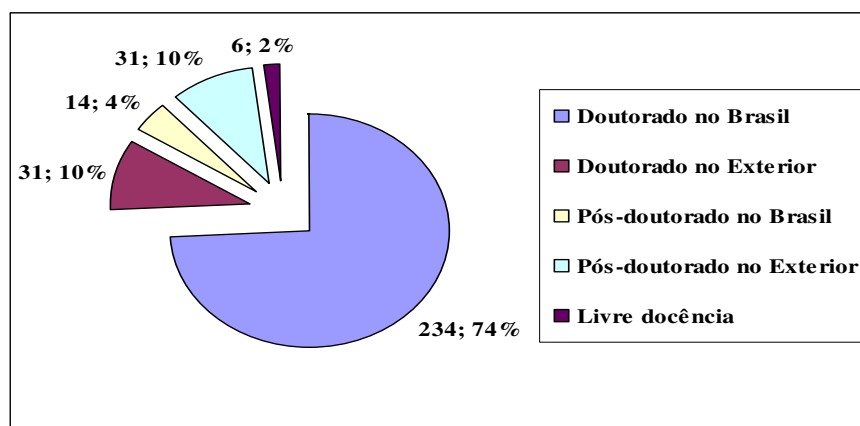
Em outras palavras, os resultados quantitativos levantados, a partir dos indicadores de produção científica, devem ser interpretados conforme o contexto econômico, histórico e social no qual estão inseridos. Somente deste modo, será possível visualizar de forma adequada a evolução institucional de uma ciência a partir das técnicas métricas de informação.

Em relação às técnicas métricas, Bufrem e Prates (2005) identificam e analisam os estudos quantitativos realizados na área de CI, quanto sua tipologia. Realizando um estudo teórico de natureza diacrônica, as autoras organizaram um quadro que o representa e permite a visualização da evolução e a comparação dos conceitos relacionados aos diferentes métodos quantitativos: a bibliometria, a cientometria, a infometria/informetria e a webometria. A partir da análise do quadro construído pelas autoras, pode-se definir que o método cientométrico é o mais adequado para a realização de estudos sobre o desenvolvimento institucional da ciência, uma vez que para Tague-Sutcliffe (1992, p. 3), a cientometria "é o estudo dos aspectos quantitativos da ciência enquanto uma disciplina ou uma atividade econômica [...] é um segmento da sociologia da ciência, sendo aplicada no desenvolvimento de políticas científicas, incluindo a publicação e, portanto, sobrepondo-se à bibliometria".

Assim, é possível afirmar que a cientometria pode dedicar-se à prática de mensuração das atividades científicas, como a publicação de diferentes tipos de documentos e instituições científicas, isto é, quantidade de sociedades científicas, escolas, grupos de pesquisa e eventos científicos, bem como a relação entre eles, em determinado contexto. Com efeito, a quantidade de documentos produzidos em âmbito internacional pode ser considerada indicador de desenvolvimento científico de um determinado grupo de cientistas, neste caso, a comunidade brasileira de pesquisadores do campo da CI.

3 Análise e interpretação dos resultados

Os GRÁF. 1, 2 e 3 apresentam informações relacionadas às características da amostra - 317 currículos cadastrados na Plataforma Lattes, de pesquisadores que aqui, representam a área de CI no Brasil. O GRÁF. 1 traz a quantidade dos pesquisadores distribuída por tipo de qualificação dentro e fora do país. Gráfico 1 - Quantidade de pesquisadores da área de CI no Brasil, distribuída por tipo e procedência de titulação/aprimoramento

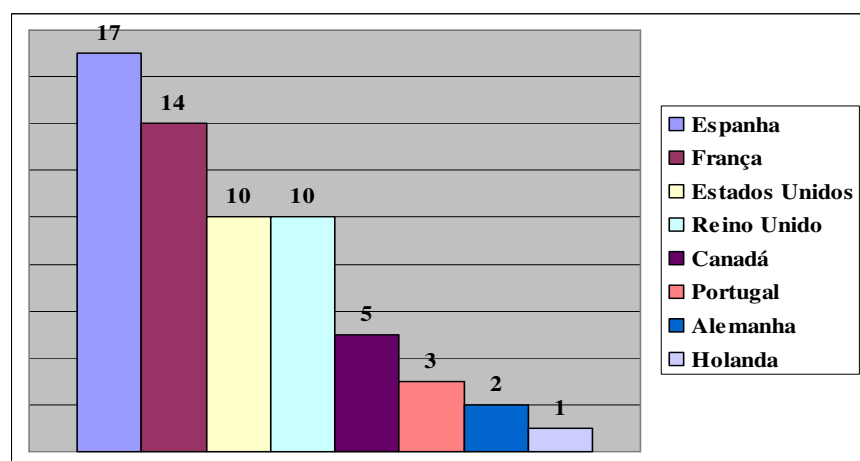


Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

Diante dos dados expressos por meio do GRÁF. 1, verifica-se que a maioria (74%) dos pesquisadores cursaram Doutorado no Brasil, enquanto que 10% dos títulos de Doutorado foram obtidos no exterior, 10% de pós-doutores também obtiveram suas qualificações no exterior, enquanto 4% fizeram Pós-doutorado no Brasil. A pequena quantidade de pós-doutorados do Brasil deve-se ao ainda reduzido número de programas desta natureza vigente no país, sobretudo na área de CI.

O GRÁF. 2 representa a qualificação de doutores e pós-doutores por países de origem do Doutorado ou Pós-doutorado no exterior, onde os pesquisadores obtiveram as respectivas titulações. Para elaboração deste gráfico, o Pós-doutorado no exterior, foi considerado o período de estágio mais elevado que faz um pesquisador, devido ao que supõe de atualização da pesquisa, de inovação e de contraste dos conhecimentos.

Gráfico 2 - Quantidade de Doutorados e Pós-doutorados realizados no exterior, distribuída por país



Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

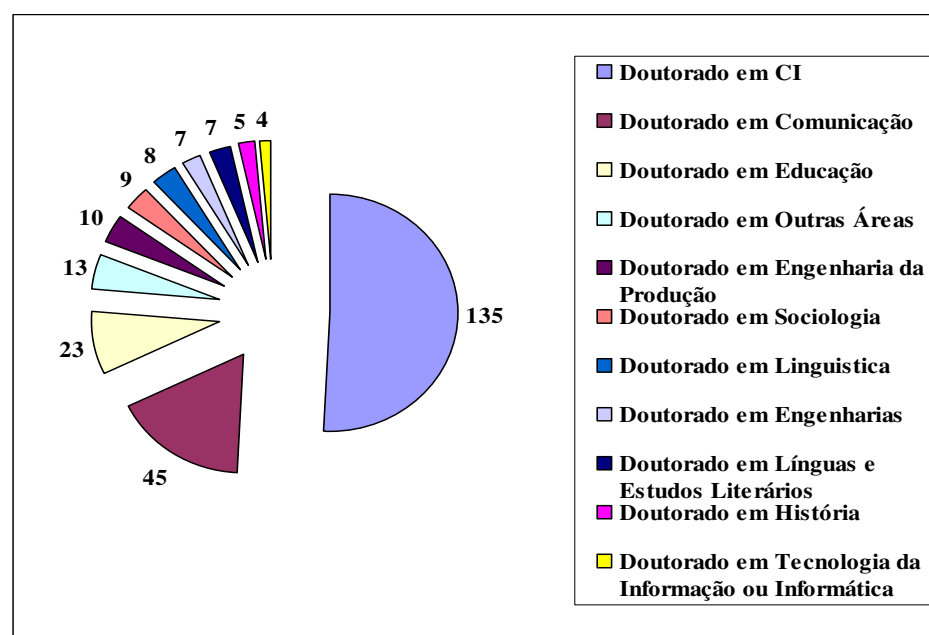
Verifica-se que o país que mais confere qualificações de Doutorado e Pós-doutorado a pesquisadores brasileiros da área de CI é a Espanha, com

dezessete titulados; seguido pela França, com quatorze; dos Estados Unidos e Reino Unido, com dez; cinco no Canadá; três em Portugal; dois na Alemanha; e somente um na Holanda. Assim, pode-se afirmar que a Espanha, além de considerada pelos pesquisadores brasileiros referência em CI, mantém laços mais estreitos no âmbito acadêmico desta área com o Brasil. Essa visibilidade é notável especialmente nos últimos anos, destacando-se universidades espanholas que mantêm convênios e intercâmbio com as instituições brasileiras.

A propósito desses vínculos, embora reconheça os baixos percentuais da "presença" da literatura hispanófono de Biblioteconomia, Documentação e CI nas revistas brasileiras da área, Nascimento (2007) observa que o predomínio da produção de artigos provenientes da Espanha ao longo dos anos é, em parte, consequência da vinda de professores desse país para universidades brasileiras e resultado da ida de brasileiros para cursar o Doutorado naquele país ou de seus contatos com as universidades espanholas.

O GRÁF. 3 traz a distribuição dos títulos de Doutorados por área do conhecimento de origem.

Gráfico 3 - Quantidade de títulos de Doutorado distribuídos por área do conhecimento



Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

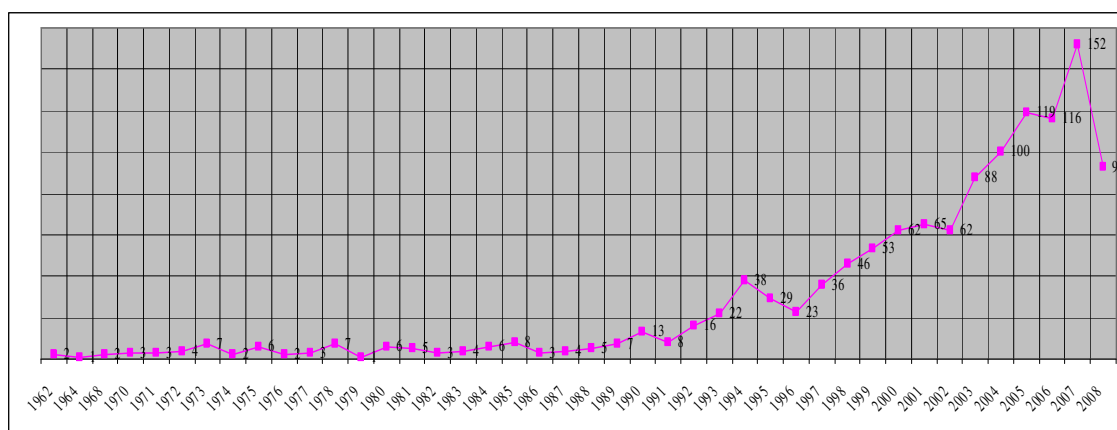
De acordo com o GRÁF. 3, aproximadamente a metade dos títulos de Doutorado foi obtida em cursos da área de CI. Além da CI, outras áreas que se destacam são da Comunicação, Educação, Engenharia da Produção, Sociologia, Linguística, demais Engenharias, Línguas e Estudos Literários, História e Tecnologia da Informação. A presença de tal diversidade de áreas do conhecimento na formação dos pesquisadores considerados da CI atesta o caráter interdisciplinar desta ciência, a exigir nos quadros de pós-graduação perfis representantes de disciplinas que

convergem para um conjunto real de relações, interagindo de modo a organizar um núcleo de saberes harmônicos.

Na sequência, são apresentados gráficos representativos da produção científica internacional de autorias dos pesquisadores brasileiros da área de CI. Foram considerados, como produção científica internacional, livros, artigos de periódico, capítulos de livro, trabalhos publicados em anais de eventos com edição estrangeira.

O GRÁF. 4 traz a evolução das publicações internacionais por ano, entre o período de 1962 a 2008.

Gráfico 4 - Evolução das publicações internacionais de pesquisadores brasileiros da área de CI por ano, 1962-2008



Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

Assim como se percebe convergência na comparação entre artigos de periódicos e livros nacionais, verifica-se que a evolução das publicações no exterior, confirma, também, uma tendência de crescimento com o passar do tempo, especialmente a partir da década de 1990, corroborando pesquisa de Mugnaini, Jannuzzi, e Quoniam (2004) e Ríos-Gómez (2006). Porém, diante do GRÁF. 4, é possível observar que o crescimento na produção internacional se caracteriza pela linearidade relativa, ou seja, não há muitos períodos de oscilação na quantidade de itens publicados.

A TAB. 1 traz a quantidade de publicações distribuídas pelas instituições às quais os autores estão vinculados.

Tabela 1 - Quantidade de publicações internacionais distribuída por vinculação institucional do(s) autor(es)

Universidade de Brasília	352
Universidade de São Paulo	217
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	189
Universidade Federal da Bahia	100
Universidade Federal de Minas Gerais	95

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	87
Universidade Federal de Santa Catarina	75
Universidade Federal Fluminense	68
Universidade Federal do Paraná	56
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	52
Universidade Federal da Paraíba	34
Universidade FUMEC	
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	31
Fundação Oswaldo Cruz	29
Universidade Federal de São Carlos	27
Não Identificado	25
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	24
Universidade Estadual de Londrina	
Universidade Regional de Blumenau	22
Universidade Federal do Piauí	21
Universidade Federal do Ceará	19
Escola Nacional de Ciências Estatísticas	17
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	16
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	13
Centro Universitário FIEO	12
Universidade Federal de Pernambuco	11
Universidade Federal do Maranhão	10
Tribunal de Contas da União	9
Universidade Federal do Pará	
Universidade Federal de Goiás	8
Universidade Federal do Espírito	
Comissão Nacional de Energia Nuclear, Centro de Informações Nucleares	7
FEAD	
Museu de Astronomia e Ciências Afins	6
Senado Federal, Centro de Processamento de Dados	
Universidade do Estado de Santa Catarina	
Universidade Federal do Amazonas	
Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S A	5
Instituto Superior de Tecnologia do Rio de Janeiro	
Metodológica Projetos	
Universidade Estadual de Campinas	
Universidade Federal do Rio de Janeiro	
Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação Ciência Saúde	4
Governo do Estado do Paraná, Secretaria de Administração do Estado do Paraná	
Petrobrás/RHUP	
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	
Instituto de Bioética, Direitos Humanos e Gênero	3
Universidade Federal de Mato Grosso	
Fundação João Pinheiro	2
Universidade do Vale do Itajaí	

Universidade Federal de Sergipe	1
Valls e Yoshida Consultoria Ltda	
Financiadora de Estudos e Projetos	
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (MG), IBGE/MG	
Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, Centro Estadual de Santa Catarina	
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada	
Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro	
Instituto Nacional de Câncer, Divisão Técnico-científica - Hospital do Câncer IV (HC IV)	
Instituto Nacional de Tecnologia, Divisão de Informação e Prospecção Tecnológica	
Organização Pan-Americana da Saúde, BIREME/OPAS/OMS	
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	
Tribunal Regional Eleitoral do Distrito Federal	
Universidade do Estado de Minas Gerais	
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	
Universidade Estadual da Paraíba	
Universidade Federal de Alagoas	
Universidade Federal do Rio Grande	

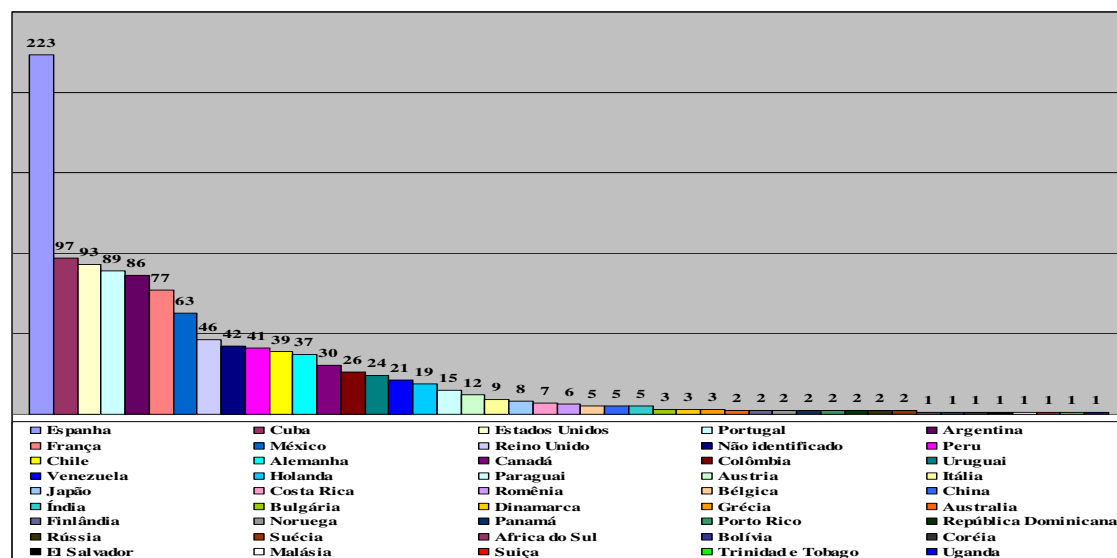
Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

A partir dos índices obtidos na TAB. 1, observa-se que grande parte das publicações se concentra nas instituições de ensino mais tradicionais da área no país, e que oferecem cursos de Mestrado e Doutorado em CI, como a Universidade de Brasília, a Universidade de São Paulo e a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Além das universidades, na tabela registra-se a presença de institutos de pesquisa, como a Fundação Oswaldo Cruz, com maior expressividade; de empresas públicas, como a Embrapa e a Petrobrás; de órgãos públicos, como o Tribunal de Contas da União e o Senado Federal; e de organizações internacionais como o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação Ciência Saúde.

Os dados expostos na TAB. 1, confirmam, em parte, as considerações de Mugnaini, Jannuzzi, e Quoniam (2004), quanto à concentração da produção internacional de pesquisadores brasileiros em CI. Além das escolas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, verifica-se, na tabela, a forte participação da Universidade de Brasília e a crescente participação das escolas da região nordeste, com destaque para Universidade Federal da Bahia.

O GRÁF. 5 apresenta informações sobre as características da produção internacionais de pesquisadores brasileiros na área de CI. Este gráfico traz a quantidade de publicações distribuída por país, onde cada obra foi editada.

Gráfico 5 - Quantidade de publicações internacionais distribuídas por país, 1962-2008

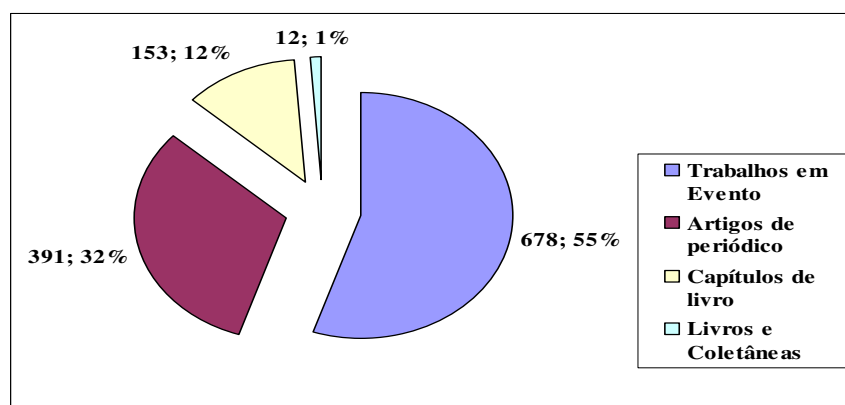


Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

Assim como no GRÁF. 2, que traz a distribuição de titulações obtidas fora do Brasil, por país, verifica-se no GRÁF. 5, que a Espanha, além de ser o país onde mais os pesquisadores brasileiros de CI realizaram seus Doutorados e Pós-doutorados, é, também, o país estrangeiro onde tais pesquisadores mais publicam. Tal fato pode ser considerado uma consequência do fortalecimento das redes sociais formadas por pesquisadores brasileiros e espanhóis dentro do domínio da CI. Em seguida, com significativa diferença em relação à Espanha, vem Cuba, seguida pelos Estados Unidos, Portugal, Argentina, França e México, entre os que mais se destacam.

O GRÁF. 6 traz a quantidade de publicações internacionais distribuídas por tipo de documento: artigo de periódico, capítulo de livro, livros e coletâneas e trabalho em evento.

Gráfico 6 - Quantidade de publicações internacionais distribuídas por tipo de documento, 1962-2008



Fonte: Elaborado com base nos dados levantados na Plataforma Lattes (2009).

Apesar do artigo de periódico ser o principal meio de comunicação científica da CI, os pesquisadores brasileiros da área pouco publicam em revistas científicas estrangeiras. Isso pode ser verificado nos dados

apresentados pelo GRÁF. 6, revelando que a participação de autores do país é maior (55 %) em eventos científicos. Em seguida, com 32% os artigos de periódicos, com 12% os capítulos de livro e apenas 1% os livros publicados e editados em país estrangeiro.

Tal resultado reforça a constatação de Mattos e Dias (2007), a respeito do limitado uso da língua estrangeira por parte dos pesquisadores brasileiros, sobretudo nos periódicos internacionais de alta visibilidade. Deste modo, os autores destacam a necessidade do domínio dos principais idiomas estrangeiros no processo de geração e uso da informação científica.

Além disso, ao confrontar os resultados apresentados nos GRÁF. 5 e 6, pode-se constatar que a participação de pesquisadores brasileiros nos eventos realizados na Espanha, como o capítulo espanhol da ISKO, por exemplo, é alta. Isso pode ser considerado um reflexo das estreitas relações mantidas entre pesquisadores e instituições brasileiras e espanholas na área, conforme já evidenciado no gráfico 2, e reforçado pelas constatações de Nascimento (2007).

4 Considerações finais

Embora as instituições cognitivas de uma ciência adquiram caráter universal, não se pode deixar de considerar o impulso dado a elas pelas instituições sociais. Em outras palavras, quanto mais a estrutura social de uma ciência se fortalece em um país, mais ocorre a assimilação, o desenvolvimento e as contribuições dos pesquisadores, deste país, à institucionalização cognitiva do campo. Logo, pode-se afirmar que o aumento no índice de instituições sociais contribui efetivamente para a ampliação do índice de participação desta comunidade científica na construção da estrutura cognitiva.

Procurou-se, desse modo, levantar os índices de evolução das instituições sociais relacionadas à produção científica internacional dos pesquisadores brasileiros em CI. O enfoque cientométrico foi utilizado para realizar o levantamento quantitativo dos índices referentes aos perfis dos pesquisadores que publicam no exterior, acompanhando sua evolução diacrônica, afiliação dos autores e tipo das publicações. A Plataforma Lattes revelou-se uma rica fonte de dados para pesquisas, sobretudo aquelas que buscam aporte no método cientométrico. Por outro lado, a Plataforma não oferece recurso, pelo qual seja possível recuperar precisamente todos os pesquisadores com doutorado e pós-doutorado de uma determinada área. Desse modo, os registros de currículos recuperados, bem como as referências de publicações internacionais, foram refinados manualmente para a realização deste estudo.

Os resultados quantitativos levantados, a partir dos indicadores de produção científica, são interpretados conforme o contexto no qual estão inseridos e permitem considerar que o processo de institucionalização da CI no Brasil, adquire características peculiares. Isso porque a entrada e o desenvolvimento da CI, no Brasil, se deram de modo distinto,

acompanhando as prioridades e as políticas estabelecidas no país, como, também, utilizando-se da estrutura social em processo de consolidação. No entanto, verifica-se, neste contexto específico, uma forte e crescente influência estrangeira, além da crescente participação de pesquisadores de outras áreas do conhecimento na construção das estruturas cognitivas e sociais da CI, o que confere a esta ciência caráter interdisciplinar.

Com base nos resultados expostos, pode-se dizer que a crescente contribuição internacional de pesquisadores brasileiros em CI mostra que esta ciência se fortalece gradativamente no país, uma vez que a comunidade científica externa tem legitimado, cada vez em maior quantidade, o conhecimento aqui produzido. Todavia, essa legitimação ocorre de forma mais intensa nas publicações em eventos internacionais, que não têm a visibilidade dos artigos de periódicos, por sua vez, quantitativamente, menos expressivos. Tal fato pode ser atribuído às barreiras linguísticas, principalmente nos periódicos científicos internacionais que tem padrões mais rígidos de avaliação, inclusive a exigência de domínio do idioma em que a revista publica.

São esses os elementos circunstanciais e condicionantes presentes na concepção de Bourdieu (1983) sobre o "campo científico", como uma instância relativamente autônoma da sociedade, determinado pela sua estrutura global e pelas suas relações econômicas, políticas e ideológicas. Reconhecida a estrutura de demandas, possibilidades, prioridades e restrições no campo científico, destacam-se os componentes motivacionais dos cientistas, que incorporam valores e expectativas provenientes de sua origem social e de suas condições de produção científica.

A síntese dos índices obtidos permite verificar que, apesar da tendência à elevação da quantidade de publicações no exterior ao longo do período analisado, a produção de artigos científicos ainda se mostra incipiente, especialmente em relação aos trabalhos publicados em eventos, face à importância dada ao periódico como canal de comunicação no campo da CI. Isso leva a crer que o processo de institucionalização, tanto cognitiva como social da CI no Brasil, encontra-se, ainda, em construção, uma vez que a publicação no exterior é um dos fatores que confere reconhecimento por parte da comunidade científica internacional aos avanços da área em determinada região.

5 Referências

- BAZI, R. E. R.; SILVEIRA, M. A. A. Constituição e institucionalização da ciência: apontamentos para uma discussão. *Transinformação*, Campinas, v. 2, n. 19, 129-137, maio/ago. 2007.
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ci. Inf.*, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005.

BUNGE, M. *Ciência e desenvolvimento*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1980. (O homem e a ciência, v. 11).

BURKE, P. *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.

CALLON, M.; COURTIAL, J.; PENAN, H. *Cienciometria*. Gijón: TREA, 1995.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). *Plataforma Lattes*. Brasília: CNPq, 2009. Disponível em <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em 15 ago. 2009.

ELIEL, R. A. Institucionalização da Ciência da Informação no Brasil: estudo da convergência entre a produção científica e os marcos regulatórios da área. *Transinformação*, Campinas, v. 3, n. 20, p. 207-224, set./dez. 2008.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas. *Transinformação*, Campinas, v. 1, n. 18, p. 27-36, jan./abr. 2006.

MALTRÁS-BARBA, B. *Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Gijón: TREA, 2003.

MATTOS, A. M.; DIAS, E. W. A visibilidade internacional da pesquisa brasileiro em Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., Salvador, 2007. *Anais...* Salvador, 2007.

MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 2, ago. 2004.

NASCIMENTO, M. J. Presença e visibilidade da literatura hispanófono em quatro revistas brasileiras de biblioteconomia, documentação e ciência da informação: análise de citação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 36, n. 6, set./dez. 2007.

PALERMITI, R.; POLITY, Y. Dynamiques de l'institutionnalisation sociale et cognitive des sciences de l'information. In: BOURE, R. (Ed.). *Les origines des sciences de l'information et de la communication: regards croisés*. Paris: PUS, 2002. p. 95-123.

RÍOS-GÓMEZ, C. Producción latinoamericana en biblioteconomía y documentación en el Social Science Citation Index (SSCI)1966-2003. *Information Research*, v. 11, n. 2, 2005-2006. Disponível em: <www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es>. Acesso em: 20 jun. 2010.

SILVEIRA, M. A. A.; BAZI, R. E. R. A Ciência da informação no Brasil e sua frente de pesquisa: estudo cienciométrico sob a ótica da institucionalização da pesquisa científica (1995-2005). *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, n. 26, jul./dez. 2008.

| TAGUE-__SUTCLIFFE. An introduction to informetrics. *Information Processing and Management*, v. 28, n. 1, P. 1-13, 1992.

WHITLEY, R. *Cognitive and social institutionalization of scientific specialities and research areas*. In: WHITLEY, R. (Ed.). *Social processes of scientific development*. London: Routledge and Kegan, 1974. p. 69-95.