

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

SOLANGE MARIA DOS SANTOS

Perfil dos periódicos científicos de Ciências  
Sociais e de Humanidades  
mapeamento das características extrínsecas

São Paulo  
2010

SOLANGE MARIA DOS SANTOS

Perfil dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de  
Humanidades: mapeamento das características  
extrínsecas

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação

Área de concentração: Cultura e Informação

Orientação: Profa. Dra. Daisy Pires Noronha

São Paulo  
2010

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Santos, Solange Maria dos

Perfil dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades: mapeamento das características extrínsecas / Solange Maria dos Santos; orientação Profa. Dra. Daisy Pires Noronha. São Paulo: s.n, 2010.

176f.; il.

Dissertação (Mestrado)--Universidade de São Paulo, 2010.

1. Ciência da Informação 2. Periódicos científicos 3. Ciências Sociais 4. Ciências Humanas I. Título II. Noronha, Daisy Pires, orient.

CDD 020

SANTOS, Solange Maria dos

Perfil dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades: mapeamento das características extrínsecas

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovado em:

**Banca Examinadora**

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

*Aos meus pais Manoel e Conceição  
a quem devo tudo o que sou*

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa. Dra. Daisy Pires Noronha, pelo companheirismo, compreensão, e acima de tudo, pela orientação generosa durante a realização desse trabalho.

Aos professores Rogério Mugnaini e Fernando Modesto pelos apontamentos e sugestões feitos no exame geral de qualificação.

À Dra. Regina Castro pelo exemplo, generosidade, troca de ideias e incentivos constantes.

À amiga Carmem pelas conversas, carinho e generosa colaboração na finalização do texto.

Ao Nil pelo carinho, amor e compreensão diante minha ausência e do meu cansaço.

Em especial meus agradecimentos à minha família que sempre esteve ao meu lado, me incentivando em todas as minhas conquistas: meus pais Conceição e Manoel, e minhas irmãs Cristiane, Roseli e Vera.

Finalmente, agradeço a todos que demonstraram interesse por meu trabalho, torceram por mim e me apoiaram, possibilitando que eu chegasse até aqui.

## RESUMO

SANTOS, S. M. *Perfil dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades: mapeamento das características extrínsecas*. 2010. 176f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Esta pesquisa é um estudo exploratório e descritivo que analisa periódicos científicos brasileiros da área de Ciências Sociais e de Humanidades indexados na base SciELO. A metodologia adotada consistiu na aplicação parcial do modelo de avaliação de periódicos desenvolvido por Bomfá (2003). A análise, realizada com os 73 títulos, foi ancorada, principalmente, em critérios de qualidade extrínsecos dos periódicos. No entanto, também foi realizada caracterização dos periódicos com base em indicadores qualitativos, tais como idioma de publicação, indexação em bases de dados e classificação Qualis; bem como, por indicadores quantitativos relacionados aos periódicos, como: fator de impacto, vida média, citações concedidas, citações recebidas, número de fascículos, número de artigos e número de acessos aos periódicos. Os resultados mostram que com relação às características extrínsecas, esses periódicos têm evoluído significativamente e já não estão mais tão distantes, em termos de aspectos formais, dos periódicos de outras áreas com maior tradição de publicação em periódicos científicos.

**Palavras-Chave:** Periódicos científicos; Periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades; Indicadores bibliométricos; Acesso Aberto; Comunicação científica; SciELO.

## ABSTRACT

SANTOS, S. M. *Profile of scientific journals in Social Sciences and Humanities: mapping of extrinsic characteristics*. 2010. 176f. Master's Dissertation in Information Science – School of Communications and Arts, University of São Paulo, São Paulo, 2010.

This research is an exploratory and descriptive study that analyzes Brazilian scientific journals in the social sciences and humanities, indexed by SciELO database. The methodology adopted consisted of the partial implementation of the assessment model developed by Bomfá (2003). The 73 journals were analyzed, mainly in their aspects of quality extrinsic criteria. However, the study was also conducted to analyze qualitative aspects, such as publication language, indexing in databases and Qualis classification, as well as, quantitative indicators related to journals impact factor, Half-life, granted citations, received citations, issues number, articles number and number of articles journals requests. The results show that considering extrinsic aspects, these journals has improved significantly and in terms of formal aspects, are no longer so far apart from journals which have strong tradition of communicating scientific results in scholarly journals.

**Keywords:** Scientific journals; Scientific journals in Social Sciences and Humanities; Bibliometric indicators; Scientific communication; SciELO.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Aumento do preço de periódicos e livros no período de 1986 a 2002 .....	63
<b>Figura 2</b> - Modelo Critérios para avaliação de periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades .....	95

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Distribuição de título da coleção SciELO por área do conhecimento .....	102
<b>Gráfico 2</b> - Tempo de existência dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades .....	104
<b>Gráfico 3</b> - Distribuição dos periódicos por data de ingresso na SciELO .....	105
<b>Gráfico 4</b> - Normas adotadas para referências bibliográficas .....	112
<b>Gráfico 5</b> - Indicação da exigência de originalidade nas instruções aos autores .....	118
<b>Gráfico 6</b> - Tipos de revisão por pares adotados pelos periódicos .....	122
<b>Gráfico 7</b> - Distribuição dos periódicos que publicam os critérios de avaliação .....	124
<b>Gráfico 8</b> - Boxplot - Distribuição dos grupos de acordo com a quantidade de fascículos publicados .....	134
<b>Gráfico 9</b> - Boxplot - Número de artigos publicados em 2009 por grupo .....	135
<b>Gráfico 10</b> - Boxplot - Número de artigos publicados em 2009 por grupo .....	137
<b>Gráfico 11</b> - Boxplot - Número de citações recebidas em 2009 por grupo .....	138
<b>Gráfico 12</b> - Boxplot - Vida média dos periódicos em 2009 por grupo .....	139
<b>Gráfico 13</b> - Boxplot - Fator de impacto dos periódicos em 2009 por grupo .....	141
<b>Gráfico 14</b> - Boxplot - Acesso aos artigos no ano de 2009 por grupo .....	142
<b>Gráfico 15</b> - Boxplot - Número de indexações em bases de dados por grupo .....	143
<b>Gráfico 16</b> - Distribuição da quantidade de autores por artigos dos periódico .....	147
<b>Gráfico 17</b> - Distribuição dos artigos publicados em colaboração .....	148
<b>Gráfico 18</b> - Formas de submissão dos manuscritos .....	151

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Características dos canais formais, informais e eletrônicos .....	34
<b>Quadro 2</b> - Histórico dos processos de avaliação de periódicos no Brasil .....	45
<b>Quadro 3</b> - Áreas do conhecimento do Qualis .....	53
<b>Quadro 4</b> - Leis e princípios bibliométricos: focos de estudo e principais aplicações e áreas de interesse .....	60
<b>Quadro 5</b> - Lista dos periódicos que participaram do projeto SciELO em 1997 .....	80
<b>Quadro 6</b> - Periodicidade e número de artigos exigidos pela SciELO por áreas do conhecimento .....	85
<b>Quadro 7</b> - Índice de aprovação para inclusão na Coleção SciELO Brasil .....	86
<b>Quadro 8</b> - Tipos de contribuições mencionadas nas instruções aos autores .....	115
<b>Quadro 9</b> - Número de artigos publicados em 2009 por grupo .....	136
<b>Quadro 10</b> - Número de citações concedidas em 2009 por grupo .....	137
<b>Quadro 11</b> - Número de citações recebidas em 2009 por grupo .....	139
<b>Quadro 12</b> - Vida média dos periódicos em 2009 por grupo .....	140
<b>Quadro 13</b> - Fator de impacto em 2009 por grupo .....	141
<b>Quadro 14</b> - Acessos aos artigos em 2009 por grupo .....	142
<b>Quadro 15</b> - Indexações em bases de dados por grupo .....	144
<b>Quadro 16</b> - Tempo entre submissão e publicação dos artigos dos periódicos .....	150

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Rede SciELO – coleções certificadas fevereiro de 2010 .....	91
<b>Tabela 2</b> - Rede SciELO – coleções em desenvolvimento .....	91
<b>Tabela 3</b> - Entidades editoras dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades ..	103
<b>Tabela 4</b> - Periodicidade dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades .....	106
<b>Tabela 5</b> – Distribuição dos periódicos de acordo com a indexação em bases de dados .....	108
<b>Tabela 6</b> – Número de bases em que os periódicos estão indexados .....	110
<b>Tabela 7</b> – Indicação nas instruções aos autores dos tipos de contribuições aceitas para publicação .....	114
<b>Tabela 8</b> – Tipos de artigos publicados nos 3 últimos fascículos de cada periódico ....	116
<b>Tabela 9</b> – Indicação dos idiomas aceitos pelos periódicos para publicação .....	119
<b>Tabela 10</b> – Distribuição da classificação dos periódicos ocorrida nas diversas áreas	126
<b>Tabela 11</b> – Distribuição da classificação dos periódicos em suas respectivas áreas ..	127
<b>Tabela 12</b> – Descrição das variáveis quantitativas e qualitativas utilizadas para análise .....	131
<b>Tabela 13</b> – Correlação entre as variáveis quantitativas .....	132
<b>Tabela 14</b> - Testes não-paramétricos para igualdade de escala (Mann-Whitney) .....	133
<b>Tabela 15</b> – Número de fascículos publicados por grupo .....	134
<b>Tabela 16</b> - Distribuição da classificação Qualis dos periódicos por grupos segundo a área .....	144
<b>Tabela 17</b> – Distribuição dos artigos publicados em coautoria por tipo de colaboração nas respectivas áreas .....	148

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABEC** - Associação Brasileira de Editores Científicos
- ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ALPSP** - Association of Learned and Professional Society Publishers
- APA** - American Psychological Association
- ARS** - Association of Research Libraries
- BBE** – Bibliografia Brasileira de Educação
- BIOSIS** – Biological Abstract
- Bireme** - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
- BOAI** - Budapest Open Access Initiative
- Capes** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CAS** - Chemical Abstracts Service
- CC** - Creative Commons
- CCN** - Catálogo Coletivo Nacional
- Clase** – Itas Latinoamericanas em Ciencias Sociales y Humanidades
- CNPq** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CONICYT** - Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
- CSA** - Social Services Abstract
- CTC-ES** - Conselho Técnico Científico da Educação Superior
- DOAJ** - Directory of Open Access Journal
- EconLit** – Economic Literature
- Edubase** - Base nacional de artigos de periódicos, eventos e relatórios da área de Educação
- Fapesp** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- Finep** - Financiadora de Estudos e Projetos
- HAPI** - Hispanic American Periodical Index
- IBICT** - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- IBSS** – International Biography of the Social Sciences

**ICMJE** - International Committee of Medical Journal Editors

**IMB** - International Medieval Bibliography.

**IPSA** - International Political Sciences Abstracts

**IREST** - Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa

**ISI** - Institute for Scientific Information

**ISO** - International Organization for Standardization

**ISSN** - International Serial Standard Number

**Latindex** - Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas Seriadadas

**LILACS** - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

**LLBA** - Linguistics and Language Behavior Abstracts

**MEDLINE** - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

**MLA** - Modern Language Association

**NHI** - National Institute of Health

**OAI** - Open Archives Initiative

**OJS** - Open Journal Systems

**OSI** - Open Society Institute

**PKP** - Public Knowledge Project

**Psicodoc** - Base de datos de la Psicología

**PsycINFO** - Base de dados de referência bibliográfica nas áreas de Psicologia, Ciências do Comportamento e Educação

**Redalyc** - Rede de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

**RoMEO** - Rights metadata for open archiving

**SciELO** - Scientific Electronic Library Online

**SEER** - Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

**SPARC** - The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition

**SPPDA** - Social Planning Policy & Development Abstract

**Unesco** - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

**WoS** - Web of Science

**ZMATH** - Zentralblatt MATH

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 CARACTERÍSTICAS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS E DAS HUMANIDADES .....</b>	<b>21</b>
2.1 As bases da Ciência Moderna .....	21
2.2 O caminho das Ciências Humanas .....	22
2.3 O método nas Ciências Humanas e nas Sociais .....	25
<b>3 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....</b>	<b>28</b>
3.1 A comunidade científica .....	30
3.2 O fluxo da comunicação científica .....	33
3.2.1 Mudanças no fluxo da comunicação científica .....	34
<b>4 O PERIÓDICO CIENTÍFICO .....</b>	<b>37</b>
4.1 Funções dos periódicos científicos .....	39
4.2 Periódicos eletrônicos .....	41
4.3 Avaliação de periódicos científicos .....	44
4.3.1 Avaliação de periódicos pelo programa Qualis .....	50
4.3.2 Novo Qualis .....	52
4.3.3 Indicadores bibliométricos .....	54
4.3.3.1 Leis e princípios bibliométricos .....	55
<b>5 O MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO E A LITERATURA CIENTÍFICA .....</b>	<b>62</b>
5.1 Origens do movimento de acesso aberto .....	62
5.2 Principais declarações de apoio ao movimento de acesso aberto .....	65
5.2.1 Declaração de Budapeste .....	66
5.2.2 Declaração de Bethesda .....	67
5.2.3 Declaração de Berlim .....	68
5.3 <i>Copyright</i> e <i>Open Access</i> .....	70
5.4 Principais estratégias para promover o acesso aberto: via verde e via dourada ....	71
5.4.1 Arquivos de acesso aberto (via verde) .....	71
5.4.2 Periódicos científicos de acesso aberto (via dourada) .....	74
5.5 O Projeto SciELO: via dourada .....	78
5.5.1 Critérios SciELO Brasil para seleção, avaliação e inclusão de periódicos na coleção .....	81

5.5.2 Critérios SciELO Brasil de seleção de avaliação de periódicos .....	83
5.5.3 Etapas do processo de avaliação SciELO .....	85
5.5.4 Critérios de avaliação de desempenho para permanência na SciELO .....	87
5.5.5 Implementação da licença <i>Creative Commons</i> na coleção SciELO .....	88
5.5.6 Desenvolvimento e expansão da Rede SciELO .....	90
<b>6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>93</b>
6.1 Coleta dos dados de registro dos periódicos .....	93
6.2 Definição dos critérios de avaliação .....	93
6.3 Análise do periódico no todo .....	96
6.3.1 Normalização .....	96
6.3.2 Instrução aos autores .....	97
6.3.3 Avaliação de artigos .....	97
6.3.4 Indicadores .....	98
6.4 Análise dos artigos .....	99
6.4.1 Autoria dos artigos .....	99
6.4.2 Tempo de publicação .....	99
6.5 Limitações da pesquisa .....	99
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>101</b>
7.1 Análise do periódico no todo .....	101
7.1.1 Normalização .....	105
7.1.2 Instruções aos autores .....	113
7.1.3 Avaliação de artigos .....	120
7.1.4 Indicadores .....	125
7.2 Análise dos artigos.....	146
7.2.1 Autoria dos artigos.....	146
7.2.2 Tempo de publicação: recebimento e publicação dos artigos.....	150
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>153</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>157</b>
<b>Anexo I:</b> Títulos Analisados .....	167
<b>Anexo II:</b> Definições dos tipos de contribuições aceitas pelos periódicos do estudo ...	172
<b>Anexo III:</b> Dendograma resultante da Análise de Agrupamento dos 73 periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades .....	174
<b>Anexo IV:</b> Lista de periódicos do estudo de acordo com os grupos ( <i>clusters</i> ) .....	175

## 1 INTRODUÇÃO

As profundas transformações científicas e sociais ocasionadas pela velocidade com que têm sido gerados novos conhecimentos trouxeram, entre outros grandes desafios, os de divulgação de pesquisas junto à comunidade científica.

Para enfrentar essa situação, tem-se presenciado nas últimas décadas um considerável crescimento da quantidade de periódicos científicos, em diferentes suportes e em diversas áreas do conhecimento. Por outro lado, esse crescente aumento tem preocupado os órgãos de fomento responsáveis por qualificar a publicação científica. Também estão preocupados os profissionais que se interessam pela qualidade da informação, sejam eles autores, editores, publicadores, centros de documentação, bibliotecas e pesquisadores.

Acompanhando esse volume de informações, surgiram diversos problemas relacionados às publicações. São apresentadas críticas principalmente em relação à qualidade da informação divulgada por meio de periódicos, tanto os nacionais como os internacionais. Entre essas críticas, se destacam: a) irregularidade na publicação; b) falta de normalização de artigos científicos e do periódico como um todo; c) problemas relacionados à avaliação de conteúdo (corpo editorial idôneo, processo de revisão por pares inadequado etc.). Em relação aos periódicos nacionais, é possível, ainda, acrescentar: a) pouca penetração da língua portuguesa no âmbito internacional; b) baixo grau de originalidade e novidade em artigos científicos; c) falta de recursos financeiros.

Além de prejudicar o padrão de qualidade de periódicos científicos brasileiros, esses aspectos também têm dificultado a aceitação desses periódicos no meio técnico-científico internacional, o que impossibilita sua indexação em bases de dados. Sabe-se que algumas dessas bases de dados, principalmente as internacionais, possuem critérios próprios, rigorosos, e filtros de qualidade para inclusão de periódicos. Como consequência, a ciência e a pesquisa desenvolvidas no Brasil têm visibilidade prejudicada com a baixa divulgação dos periódicos nacionais<sup>1</sup>. Acrescente-se, ainda, que um segmento de autores nacionais, os quais pertencem a frentes de pesquisa e são, por vezes, incentivados pela própria política científica nacional, procuram publicar o resultado de seus trabalhos em revistas internacionais.

Dessa forma, os periódicos de países emergentes enfrentam muitos obstáculos, já que na maioria das vezes sofrem o impacto de problemas nacionais causados por instabilidade política e financeira. Grande parte desses periódicos é publicada de forma

---

<sup>1</sup> Meneghini (1998) compara a ciência brasileira a um iceberg com uma parte visível acima da água, que estaria representando a produção científica brasileira nas bases de dados internacionais. Esta produção se encontra imersa, cerca de 80%, não está visível internacionalmente, justamente porque está fora das bases de indexação.

semiamadora, frequentemente apresenta irregularidade na periodicidade e desaparece com facilidade. Em geral, esses periódicos são a segunda ou a terceira escolha dos autores que neles publicam, além de serem pouco lidos e pouco citados. Apesar disso, eles desempenham função importante em seus respectivos países, e a qualidade de seus artigos não é necessariamente inferior. De acordo com Mueller (1999), alguns desses periódicos publicam artigos com qualidade e de interesse do país, mas não são de interesse da comunidade científica internacional.

Os periódicos integrantes do núcleo da elite são geralmente escritos em inglês, atual idioma da ciência, e refletem pesquisas realizadas em grandes centros produtores de conhecimento científico. Os periódicos produzidos nos países que estão na periferia da produção científica não conseguem penetração que garanta uma visibilidade internacional. Como apontado por Gibbs (1995), é provável que a pequena participação das nações menos desenvolvidas na corrente principal da comunicação científica internacional esteja mais relacionada a aspectos econômicos e interesses de editoras científicas do que propriamente à qualidade da pesquisa realizada nesses países.

Assim, alguns critérios de qualidade e de credibilidade (fator de impacto, quantidade de artigos publicados, originalidade, citações recebidas etc.), têm sido popularizados e amplamente utilizados em processos de avaliação de periódicos científicos. No entanto, parte das vezes, esses critérios não são adequados à análise de periódicos publicados por países periféricos e, menos ainda, à análise de periódicos de áreas com características distintas, como podem ser os periódicos das Ciências Naturais, das Ciências Sociais e de Humanidades. No entanto, há diferenças marcantes entre essas áreas do conhecimento.

Nas Ciências Humanas, por mais que sejam realizadas pesquisas quantitativas, ainda há o caráter subjetivo e variável do conhecimento, o qual não pode ser reduzido a equações precisas. É evidente que não se questiona a necessidade de rigor lógico ou da formação de conceitos precisos, contudo, o resultado apresentado é distinto (discursivo) e dificilmente pode ser reduzido a gráficos ou à linguagem matemática. Por conta da especificidade dessa área, conforme Gruszynski e Sanseverino (2005), é difícil avaliar o caráter científico de um periódico em Humanidades segundo o critério da originalidade e/ou da novidade de uma hipótese ou de um resultado, pois a tendência é torná-lo discutível e dificilmente consensual.

Nem todas as áreas e disciplinas valorizam e utilizam os periódicos da mesma maneira. Essa forma de comunicação não é tão relevante para as Ciências Sociais e Humanas quanto o é para muitas outras Ciências, como as Exatas e as Naturais. Mesmo assim, os periódicos constituem formas importantes da comunicação na ciência, pois não servem apenas ou exclusivamente à disseminação de informações, mas também à

institucionalização dos conhecimentos, à avaliação da produção científica e à consagração e legitimação dessa produção. Além disso, eles vêm sendo objeto constante de instrumentos de avaliação por parte dos gestores e financiadores das atividades científicas em organizações e em diversos países. Estes estão interessados em obter, mediante a avaliação das publicações, indicadores sobre a produtividade que facilitem tanto a tomada de decisão quanto a distribuição e a alocação de recompensas e recursos.

É nesse contexto, da distinta valorização de periódicos por diferentes disciplinas e áreas de conhecimento, que Jaime Benchimol, editor científico da revista *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, declara:

Ávidos leitores e produtores de livros, nós, cientistas sociais brasileiros, ainda temos resistência aos periódicos. Condições institucionais nos obrigam atualmente a publicar mais nesses veículos, porém ainda é custoso fazê-lo e simplesmente não temos o hábito de atentarmos, de forma regular e sistemática, ao estado da arte refletido nas páginas das revistas acadêmicas nacionais — muitas das quais vivem à míngua de leitores — e nas páginas dos periódicos internacionais, que dão vazão ao enorme dinamismo da área em outros países. (BENCHIMOL *et al.*, 2007, p. 238).

A declaração de Benchimol é significativa, pois ressalta uma das características das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades: a valorização do livro como a mais alta forma de publicação. Mueller (1999), ao investigar a produção científica de pós-doutores apoiados pela Capes, relata que nas Ciências Exatas, Biológicas e da Saúde, as pesquisas tendem a ser comunicadas preferencialmente em periódicos; nas Engenharias, a preferência continua sendo pelos eventos e seus respectivos anais; os livros e capítulos aparecem como significativos apenas para os pesquisadores das Ciências Sociais Aplicadas, Humanas e da área de Linguística.

A avaliação dos periódicos se tornou, nos últimos anos, um instrumento muito utilizado, tanto pelas agências de fomento para definição de apoio às revistas como pelos principais índices internacionais para a inclusão de títulos em seu banco de dados.

Muitos estudos já foram realizados no escopo da avaliação de periódicos, contudo, tanto no Brasil quanto na América Latina, poucos trabalhos foram dedicados à análise dos periódicos da área de Ciências Sociais e de Humanidades. Dentre os poucos estudos já realizados, destacam-se alguns trabalhos dedicados à análise dentro de uma subárea ou disciplina específica: Yamamoto *et al.* (2002) na área de Psicologia; Hayashi *et al.* (2006) na área específica de Educação Especial. No contexto institucional, há o destaque de Gruszynski (2007) que analisa títulos publicados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Nesse contexto, alguns questionamentos são propostos. Quais são as principais características dos periódicos brasileiros das áreas de Ciências Sociais e Ciências Humanas? Em que proporção os artigos publicados nos periódicos brasileiros são citados? Em que medida a utilização de indicadores baseados em número de citações é adequada à avaliação dos periódicos nacionais? Quais são os tipos e características dos artigos publicados por estes periódicos?

Com a realização do mapeamento das características dos periódicos brasileiros das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, objetiva-se conhecê-los em maior profundidade de modo a contribuir com a discussão do tema, levantando as especificidades desses periódicos, trazendo novos elementos que possam ser utilizados como subsídio, tanto aos processos de avaliação quanto à orientação de editores dessas áreas no processo de melhoria e adequação dessas publicações.

Diante do exposto, esta dissertação tem como objetivo geral mapear as principais características dos periódicos científicos brasileiros nas áreas de Ciências Sociais e de Humanidades.

Como específicos são relacionados os seguintes objetivos:

- a) Descrever as principais características dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades com destaque aos aspectos formais;
- b) Identificar as características dos artigos publicados pelos periódicos científicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades;
- c) Analisar indicadores quantitativos e qualitativos dos periódicos brasileiros das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades.

## 2 CARACTERÍSTICAS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS E DAS HUMANIDADES

### 2.1 As bases da Ciência Moderna

Essencialmente, a ciência busca desvendar e compreender a natureza, a sociedade e o próprio homem. Para tanto, lança mão de conceitos, esquemas de pensamento, teorias e métodos sistemáticos. Targino (2000) destaca que, por conta da dinamicidade intrínseca à própria natureza, seus resultados são sempre provisórios, ou seja, esses sistemas explicativos não têm caráter permanente e estão inseridos num processo constante de investigação, o que faz da ciência uma instituição social, dinâmica, contínua, cumulativa. Nessa perspectiva, a ciência vem influenciando a humanidade, criando e alterando convicções, modificando hábitos, gerando leis, provocando acontecimentos, ampliando de forma permanente e contínua as fronteiras do conhecimento.

Em termos históricos, segundo Goldenberg (1993), a ciência, tal como é conhecida hoje, tem suas bases assentadas na Revolução Científica, que teve início no século XVII, na Europa. Foram estudiosos como Galileu Galilei (1564-1642), Francis Bacon (1561-1626) e René Descartes (1596-1650), dentre outros, os responsáveis pela instituição das bases para a realização da pesquisa científica na Era Moderna. O autor destaca a contribuição de cada um. Foi Galileu Galilei quem introduziu o método científico e o primeiro a combinar a experimentação científica com a Matemática. Já Francis Bacon estabeleceu as recomendações para realizar experimentos de caráter indutivo. René Descartes, por sua vez, chamou a atenção para a fuga do subjetivismo e pregou a dúvida como um meio de raciocínio. Descartes introduziu o método analítico ao ressaltar a importância em se dividir os problemas, buscando uma ordenação lógica. Enfim, de uma maneira geral, é possível perceber que esses filósofos lançaram as bases da ciência contemporânea: redução, metodização, experimentação, quantificação, análise e generalização.

Segundo Henry (1998), com a Revolução Científica, teve início a separação e a distinção entre a Filosofia<sup>2</sup> e a ciência, com o consequente desdobramento da ciência, nos séculos posteriores, em Ciências Exatas, Naturais e Ciências Humanas e Sociais. O estatuto de cientificidade da ciência passou a ser definido em função de um método rigoroso, pautado numa linguagem matemática, exata, objetiva, universal e necessária, desvinculada de toda a subjetividade e valor. A ciência deve, assim, ser entendida como

---

<sup>2</sup> Da Idade Média até o séc. XIX, o termo Filosofia foi utilizado numa acepção muito ampla e incluía o que hoje chamamos "ciência".

uma forma de conhecimento, cuja tarefa é se apropriar do real e explicá-lo de modo objetivo, mediante o estabelecimento de leis universais, previsíveis e passíveis de controle experimental e necessárias entre os fenômenos.

Tendo por objeto de estudo a natureza, as Ciências Naturais (Física, Química, Biologia etc.) se separaram da Filosofia a partir do século XVII, tomando como modelo o ideal de cientificidade calcado na Matemática e validado pela experimentação. Como essas ciências passaram a se dedicar ao estudo da natureza de modo rigoroso, a Filosofia se voltou ao estudo do homem. Nesse contexto, surgiram as chamadas "Ciências Humanas" ou "Sociais" (Sociologia, História, Antropologia, Psicologia, Linguística etc.), que reivindicavam para si a propriedade de estudar o homem em conformidade com o modelo das Ciências Naturais. Assim, foi o aparecimento das Ciências Humanas que separou e distinguiu a Filosofia da ciência (HENRY, 1998).

## **2.2 O caminho das Ciências Humanas**

Nas Ciências Naturais, o objeto de estudo é a natureza numa determinada realidade exterior ao homem, da qual o sujeito do conhecimento se coloca fora para estudá-la. Já nas Ciências Humanas o objeto de estudo é o próprio homem vivendo em sociedade, ou seja, o homem nas suas relações com outros homens e com a própria natureza.

No momento de constituição das Ciências Humanas como campo científico, as referências da época eram as Ciências Exatas e as Naturais. Segundo Gomes (2001), os grandes pensadores da época estavam preocupados com a questão do desenvolvimento da natureza. No entanto, enquanto isso, o mundo passava por modificações profundas: a desagregação do feudalismo; o início do Renascimento; a transformação do modo de produção; e o advento do capitalismo.

Segundo Camargo e Elesbão (2004), com o Renascimento, a filosofia da consciência, da razão, passaram a ser valorizada, alterando as visões de homem e de mundo. O indivíduo passou a ter consciência de si mesmo e também da coletividade com a qual se relaciona. Com isso, surgiram novas disciplinas que visavam melhor compreender o homem e a realidade na qual ele está inserido, bem como suas relações com a natureza. É nesse novo cenário renascentista que surgiram as denominadas Ciências Humanas que passaram a ser sistematizadas à partir do século XIX. Como consequência tem-se a alteração na visão de homem e de mundo trazidas por essas novas idéias.

No século XIX, houve o despertar e o desenvolvimento do estudo do homem, foram pesquisados dados sobre sua história, sua linguagem e seus costumes. Esse estudo foi equivalente ao verificado, no século XVII, em relação à natureza, ou seja, assim como as Ciências da Natureza nasceram, na sua cientificidade própria e específica, as Ciências Humanas e as Sociais também surgiram na especificidade de sua época dois séculos depois. É nesse contexto histórico que a ciência, antes preocupada apenas em conhecer a natureza e os fenômenos físicos, passou a se preocupar com os fenômenos humanos e a querer compreender o que ocorria na sociedade, intervindo, controlando e modificando o fato social. Assim, as modificações da sociedade se tornam objeto da ciência.

Nessa época, as Ciências Humanas estavam sistematizando-se e utilizando o mesmo método das Ciências Naturais: o método científico. Para os positivistas<sup>3</sup> não existia diferença entre as Ciências da Natureza e as Ciências do Homem (unicidade do conhecimento). Para que as Ciências Humanas fossem consideradas como ciência, os primeiros pensadores dessa área tentaram adotar o mesmo método experimental das Ciências da Natureza. O modelo de cientificidade e de objetividade da Matemática e das Ciências da Natureza se tornou o ideal de cientificidade e de objetividade a ser buscado pelas Ciências Humanas.

No entanto, as Ciências Humanas têm especificidade própria e não podem simplesmente ser construídas segundo o modelo de cientificidade das Ciências Naturais, uma vez que esse modelo está estruturado na objetividade, na ausência de aspectos subjetivos e qualitativos. Já as Ciências Humanas têm o homem, e sua presente subjetividade, como objeto de estudo. Percebe-se, portanto, que a complexidade, a versatilidade e a liberdade humana tornam inviáveis os usos dos padrões científicos das Ciências Naturais.

Teve início, assim, uma grande discussão epistemológica sobre a cientificidade das Ciências Humanas. Segundo Camargo e Eslebão (2004), essa discussão tem como origem a dificuldade de reconhecer as Humanidades como verdadeira ciência por três motivos principais:

[...] a) elas constituem um conjunto de discursos, o que amplia o seu campo de investigação; b) porque estes discursos, muitas vezes, são divergentes e estão atrelados à história e a constituição dessas disciplinas; c) por estarem inseridas num contexto histórico, político e ideológico, dificultando a objetividade e a neutralidade científica. (CAMARGO; ESLEBÃO, 2004, p. 8).

---

<sup>3</sup> A Filosofia positivista de Auguste Comte (séc. XIX) influenciou fortemente a ciência moderna. As ciências naturais, sustentadas pelo "método científico", ganham força impondo-se como modelo de cientificidade, fundamentadas na observação e na experimentação, tendo a objetividade e a neutralidade como pressupostos básicos (CAMARGO; ESLEBÃO, 2004).

Segundo Chauí (2002), as principais objeções quanto à cientificidade das Ciências Humanas estão relacionadas principalmente a questões como:

- a. A ciência lida com fatos observáveis, isto é, com seres e acontecimentos que, nas condições especiais de laboratório, são objetos de experimentação. Como observar-experimentar, por exemplo, a consciência humana individual, que seria objeto da psicologia? Ou uma sociedade, objeto da sociologia? Ou uma época passada, objeto da história?
- b. A ciência busca as leis objetivas gerais, universais e necessárias dos fatos. Como estabelecer leis objetivas para o que é essencialmente subjetivo, como o psiquismo humano? Como estabelecer leis universais para algo que é particular, como é o caso de uma sociedade humana? Como estabelecer leis necessárias para o que acontece uma única vez, como é o caso do acontecimento histórico?
- c. A ciência opera por análise (decomposição de um fato complexo em elementos simples) e síntese (recomposição do fato complexo por seleção dos elementos simples, distinguindo os essenciais dos acidentais). Como analisar e sintetizar o psiquismo humano, uma sociedade, um acontecimento histórico?
- d. A ciência lida com fatos regidos pela necessidade causal ou pelo princípio do determinismo universal. O homem é dotado de razão, vontade e liberdade, é capaz de criar fins e valores, de escolher entre várias opções possíveis. Como dar uma explicação científica necessária àquilo que, por essência, é contingente, pois é livre e age por liberdade?
- e. A ciência lida com fatos objetivos, isto é, com os fenômenos, depois que foram purificados de todos os elementos subjetivos, de todas as qualidades sensíveis, de todas as opiniões e todos os sentimentos, de todos os dados afetivos e valorativos. Ora, o humano é justamente o subjetivo, o sensível, o afetivo, o valorativo, o opinativo. Como transformá-lo em objetividade, sem destruir sua principal característica, a subjetividade? (CHAUÍ, 2002, p. 345).

Todas essas questões apontam para a problemática da subjetividade e da objetividade nas Ciências Naturais e nas Ciências Humanas. Neste aspecto, a crise dos fundamentos, ocorrida no final do século XIX e no decorrer do século XX, tornou possível pensar a construção de um modelo de cientificidade para as Ciências Humanas em moldes distintos daqueles das Ciências Exatas e Naturais.

Dessa forma, surge uma nova concepção de verdade: não há mais a representação fidedigna da realidade em si, mas a compreensão da dinâmica da realidade social. Percebe-se que inexistente neutralidade científica no plano das Ciências Humanas, pois o cientista é produto histórico da sociedade. Cabe aos cientistas das Ciências Humanas o desafio de construir um novo método e um novo conceito de verdade.

O fenômeno social é dotado de totalidade, complexidade e significado. O fenômeno humano deixa de ser explicável para ser compreensível. Compreender passa a ser interpretar o sentido e não mais explicar. As Ciências Humanas tiveram que buscar seu próprio caminho, sendo necessário a construção de uma metodologia própria, direcionada para a especificidade do fenômeno humano.

### **2.3 O método nas Ciências Humanas e nas Sociais**

As Ciências Humanas não visam o estudo do homem em sua totalidade, e sim seus aspectos sociais, políticos, econômicos, psicológicos, históricos etc. Essas Ciências não aceitam métodos ou técnicas rígidas e rigorosas, nem receitas de aplicação imediata que garantam a obtenção de resultados objetivos e exatos. O que mais importa é a interpretação da investigação, ou seja, a forma como se constituem esses fatos. Por também fazer parte do objeto que investiga, o pesquisador deve ser considerado no contexto em que esses fatos ou fenômenos se apresentam. Para que se possa interpretar, analisar, investigar nessa área do conhecimento, é necessário um suporte teórico que fundamente determinadas opções metodológicas. Não pode ser considerada apenas a aplicação de determinada técnica, pois isso não garantirá a obtenção de resultados válidos.

Como já visto, o paradigma da ciência - baseado em observação, experimentação, objetividade e neutralidade, método de investigação (visão positivista da ciência) - não respondeu favoravelmente às questões ligadas às Ciências Humanas porque desconsiderava a subjetividade e os aspectos históricos e sociais. Surge então um outro paradigma que busca interpretar o mundo, ou seja, o homem, dentro de sua história, de seu contexto sócio-político-econômico (CAMARGO E ESLEBÃO, 2004).

Segundo Aranha e Martins (2001), apesar de as Ciências Humanas terem sido sistematizadas no século XIX, até hoje ainda enfrentam problemas para desenvolver um "método" próprio e eficiente para a compreensão do comportamento humano. Para esse autor, as principais dificuldades enfrentadas são:

- a. A complexidade inerente aos fenômenos humanos (psíquicos, sociais ou econômicos) reside, principalmente, nas tentativas de simplificação (análise)).
- b. A dificuldade da experimentação. Não significa que ela seja impossível, mas é difícil identificar e controlar os diversos aspectos que influenciam os atos humanos.

- c. A dificuldade de matematização, já que nas ciências humanas os fenômenos são essencialmente qualitativos. Quando é possível aplicar a matemática, são utilizadas técnicas estatísticas e os resultados são sempre aproximativos e sujeitos a interpretação.
- d. A dificuldade decorrente da subjetividade. As ciências da natureza aspiram à objetividade, que consiste na descentralização do eu no processo de conhecer. Mas, se o sujeito que busca conhecer é da mesma natureza do objeto conhecido, torna-se muito mais difícil a superar a subjetividade (relação sujeito/objeto).
- e. A ciência supõe o determinismo, ou seja, o pressuposto de que na natureza tudo que existe tem uma causa. Por haver regularidades na natureza, é possível estabelecer leis e por meio delas prever a incidência de um determinado fenômeno. Mas, o homem não se submete a determinismos da mesma forma e na mesma intensidade que os seres inertes. (ARANHA; MARTINS, 2001)

Ao longo da trajetória das Ciências Humanas e das Sociais na busca por um método próprio, surgiram algumas correntes filosóficas (positivismo, neopositivismo, teoria crítica etc.) que foram adotadas pelos cientistas da área, sem muito entusiasmo e com algumas críticas.

A questão do método das Ciências Humanas e das Sociais ainda hoje continua em discussão. Nas últimas décadas, por meio da intensificação do uso de metodologias qualitativas, as mais adequadas a Ciências Humanas, vem ganhando força um novo paradigma denominado de "qualitativo".

Segundo Minayo (2003), as pesquisas qualitativas respondem a questões muito particulares, preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, trabalha com um universo de significados intrínsecos ao ser humano, tais como sentimentos, aspirações, crenças, valores, atitudes etc.

Para Camargo e Elesbão (2004), no desenvolvimento histórico do conhecimento científico, as denominadas "Ciências Humanas" ou "Sociais" sempre foram ciências imitativas das Ciências Naturais, ou seja, empregavam o mesmo método e almejavam alcançar a mesma objetividade e o mesmo rigor científico. Mas as Ciências Humanas, que tem como objeto de estudo o homem vivendo em sociedade em função da natureza intrínseca e própria desse ser (racional, político por natureza, dotado de livre-arbítrio e de capacidade de decisão), estão envoltas numa série de particularidades e

especificidades próprias desse objeto. Daí a dificuldade de se imporem como ciência quando comparadas com as Ciências da Natureza.

Muitos filósofos da ciência não aceitam as Ciências Humanas como verdadeiras e procuram evidenciar e demarcar exatamente as principais diferenças existentes entre elas. Sobre esse assunto, Feijó (2003, p. 98) declara que Popper (1902-1994) acreditava que a demarcação é necessária simplesmente porque as Ciências Sociais se encontram, avalia ele, ainda na etapa pré-científica, caracterizada pela ausência de consensos, de definições claras e de técnicas analíticas eficazes amplamente aceitas.

Na tentativa de se imporem no cenário científico e de superar as críticas existentes com relação à sua cientificidade, os cientistas sociais e os humanistas partem para a busca de novos paradigmas e ainda continuam buscando métodos alternativos e mais apropriados ao seu objeto de estudo.

### 3 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Os cientistas no século XVII já se preocupavam com a comunicação científica porque já tinham consciência da sua influência na criação de novas ideias. No entanto, para a Ciência da Informação, o envolvimento com estudos sobre a comunidade científica se iniciou com seu próprio surgimento, em meados do século XX e após a publicação da obra *Little Science, Big Science*, de Price (1963). Com isso, os estudos sobre a comunicação científica se intensificaram, especialmente na década de 1960 (MEADOWS, 1999).

O processo de investigação é ininterrupto. A sua continuidade depende do registro dos conhecimentos previamente produzidos e de sua recuperação, ao longo do tempo, pelas gerações de pesquisadores. Isso se traduziu na necessidade de meios e práticas de comunicação organizados e consensuais entre os pesquisadores. Fazendo uso de seus meios e canais, os cientistas apresentam os resultados de suas pesquisas à comunidade de pares e esses os avaliam, reconhecem e legitimam (GARVEY; GRIFFITH, 1979). Ao final desse processo, os pesquisadores divulgam os resultados de sua pesquisa por meio dos veículos de comunicação apropriados à sua área de conhecimento, abrindo um novo ciclo de enriquecimento e de participação ativa dos atores. Assim, o processo de comunicação se torna fundamental à investigação científica.

A pesquisa científica é hoje uma atividade planejada e organizada, assim como a docência; tem lugar em organizações formais, tais como instituições de ensino, empresas do setor produtivo e órgãos do governo, onde pode ser objeto de planos de desenvolvimento e de políticas públicas. Dessa forma, ser um cientista, um pesquisador, se tornou uma profissão. Sobre esse assunto, Santos (1987) ressalta que, no domínio da organização do trabalho científico, um dos efeitos da industrialização da Ciência foi uma maior estratificação da comunidade científica. As relações de poder entre cientistas se tornaram mais autoritárias e desiguais e a maioria dos cientistas foi submetida a um processo, denominado pelo autor de "proletarização", ocorrido no interior dos laboratórios e dos centros de investigação.

Meadows (1999, p. vii), afirma que a comunicação científica é a própria essência do conhecimento científico, sendo a comunicação para a ciência "tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares". Desse modo, o estudo da comunicação científica não pode estar dissociado do processo de fazer ciência e dos conceitos de "verdade" na ciência, conhecimento científico e comunidade científica. O conhecimento científico para se legitimar deve ser divulgado, verificado e comprovado pelos cientistas.

Esse processo só é possível por meio da comunicação. Assim, a comunicação é parte inerente ao desenvolvimento da ciência.

De acordo com Targino (2000), o estudo da comunicação científica envolve ampla gama de tópicos sobre questões que se referem aos fatores condicionantes do fluxo da informação e do conhecimento e ao comportamento informacional dos atores e suas interações no cerne das comunidades científicas, impacto de tecnologias, dentre outros. A comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao conhecimento científico, já que possibilita a disseminação desse conhecimento a outros cientistas que podem, a partir daí, desenvolver outras pesquisas, corroborando, refutando os resultados de pesquisas anteriores, ou estabelecendo novas perspectivas em campos específicos de interesse. Além disso, a comunicação científica também é capaz de definir e legitimar novas disciplinas e campos de estudos, institucionalizando o conhecimento e ampliando suas fronteiras.

Autores como Meadows (1999) e Mueller (1994) consideram a comunicação do conhecimento científico um processo que engloba: a) a produção da informação, cuja inserção da informação nos canais de comunicação utilizados pelas comunidades científicas pode ser formal - como a informação por escrito e que apresenta uma necessidade de validação, por meio do sistema de revisão por pares *peer review* - ou informais - como os canais orais de comunicação ou as fontes de informação primárias, que não chegaram a ser validadas; b) a recuperação da informação pelos pesquisadores e acadêmicos. É interessante destacar que os resultados iniciais de uma determinada pesquisa são primeiramente disseminados pelos canais informais e, posteriormente, os resultados finais são disseminados pelos canais formais de comunicação, como os periódicos científicos.

É por meio dos canais formais da comunicação da ciência que os membros da comunidade se mantêm informados sobre as tendências da área e os estudos já realizados. A partir da crítica e das citações de outros autores a um determinado trabalho científico, os pesquisadores têm melhores condições de verificar a confiabilidade das informações nele contidas. O ato de publicar assume ainda outras funções, como, por exemplo, estabelecer prioridade da descoberta científica, reconhecer e promover o cientista de acordo com a qualidade e a importância de suas descobertas e como prova definitiva de efetiva atividade em pesquisa científica.

Dessa forma, percebe-se que a comunicação científica é um recurso importante ao desenvolvimento científico. É por meio dela que as interações e a troca de informações ocorrem dentro da comunidade científica. Nesse ambiente, não basta que ideias e descobertas sejam publicadas, elas devem ser avaliadas pela comunidade científica e incorporadas como parte do conhecimento coletivo.

### 3.1 A comunidade científica

O objetivo da ciência não é apenas acumular informações nem expressar idéias que não possam ser refutadas; seu objetivo é atingir um consenso no julgamento racional sobre o maior número de áreas tão extensas quanto possível. O esforço científico é corporativo, coletivo. Cada cientista enxerga não só com seus próprios olhos, mas também com os olhos de seus antecessores e de seus colegas. Os pesquisadores não percorrem sozinhos todos os degraus da cadeia lógico-indutiva, ao contrário, percorrem-nos em grupos e, enquanto dividem o fruto de seus esforços, estão também constantemente um verificando a contribuição do outro. Àqueles a quem as publicações científicas são destinadas não formam uma platéia passiva, mas exercem controle sobre o conteúdo das comunicações que recebem (MUELLER, 2000).

Inserido nesse contexto, o estudo de comunidades científicas é um tema de importância crescente para a pesquisa sobre comunicação científica em todas as áreas que se interessam pelo assunto. Tanto os processos de comunicação científica quanto o próprio conhecimento científico estão necessariamente relacionados e envolvidos por um determinado contexto: o ambiente acadêmico e a cultura do meio científico.

A íntima relação entre comunicação científica e comunidade científica é evidenciada na afirmação de Lyman (1997), para quem o sistema de comunicação científica é a infraestrutura da comunidade científica. Assim, para entender o sistema de comunicação é necessário considerar o contexto em que o sistema opera, ou seja, a comunidade científica.

O ambiente científico possui características culturais próprias que o difere de outros contextos, como por exemplo o das empresas, o comunitário ou o governamental. Essas características culturais estão relacionadas a valores, pressupostos e crenças que são partilhados entre os indivíduos que vivem no ambiente e são reafirmados cotidianamente por estarem embrenhados em suas atividades e relações sociais. Especificamente, de acordo com Leite (2007), a cultura e o contexto da ciência e do conhecimento científico moldam as dinâmicas das interações dentro das comunidades, sejam elas científicas ou acadêmicas, e legitimam comportamentos, práticas e processos. Assim, tanto os processos relacionados à criação do conhecimento científico quanto os processos voltados para a sua comunicação são moldados e adequados à cultura proveniente do ambiente científico.

A comunidade científica não existe em um vazio social, mas é um dos muitos grupos sociais que compõem a sociedade contemporânea, estando, portanto, sujeita às forças presentes nessa sociedade. Nesse contexto, permeando e influenciando a

estrutura de seu complexo sistema de comunicação: há interesses financeiros das editoras que dominam o mercado de periódicos; há os interesses das instituições de pesquisa e universidades que lutam por prestígio e financiamento; há interesses nacionais, políticos e econômicos que buscam o desenvolvimento e prestígio nacional; há o interesse pessoal dos pesquisadores, tanto daqueles que já ocupam os lugares mais altos na hierarquia (e lá desejam permanecer) quanto daqueles que estão em ascensão e disputam lugares mais altos; e, também, os marginalizados, para quem mudanças seriam possivelmente favoráveis.

Da mesma forma que todos os grupos sociais, sem exceção, mantêm regras implícitas ou explícitas de atuação, ou seja, uma ética reguladora mais ou menos rígida, a comunidade científica, como estrutura social que é, não pode se abster de valores éticos e morais. Como decorrência, a comunicação científica também está sujeita à interferência de prescrições que direcionam as atitudes comportamentais dos pesquisadores e, portanto, influenciam a produção científica.

Comunidades científicas podem ser definidas como o agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo de conhecimento específico em âmbito internacional. Bourdieu (2003a) estudou a produção da ciência na perspectiva do *campo* que designa esse espaço *relativamente* autônomo onde os produtores da ciência se relacionam objetivamente, produzem, concorrem entre si e se autoavaliam, orientados por valores culturais próprios e normas sociais mais ou menos específicas. De acordo com o autor, o campo é também um espaço de constantes lutas, negociações e tensões. Os cientistas buscam constantemente afirmar sua autonomia e impor seus princípios e normas de autorregulação em razão das determinações, demandas ou pressões externas, que podem ser originárias do Estado, do mercado etc. Para o autor, essa autonomia (de uma ciência ou uma disciplina) depende tanto da dimensão de suas necessidades materiais, e está correlacionada a sua capacidade de atrair investimentos para supri-las, quanto de sua capacidade de mobilizar os recursos acumulados para fragmentar as pressões ou demandas externas conforme sua lógica própria de funcionamento, protegendo-se ou impondo sanções.

A pesquisa designa o esforço de produção e de sistematização de informações, contudo, as áreas e as disciplinas divergem quanto à maneira que desempenham essa atividade. Elas não necessariamente partilham das mesmas categorias e dos mesmos esquemas de pensamento e de ação. Assim, não produzem, processam, organizam e sistematizam as informações da mesma forma. Ao distinguir três grandes áreas de produção, as Humanidades, as Ciências Sociais e as Ciências, Meadows (1999) observa que há diferenças quanto às estruturas conceituais que governam a realização das pesquisas em cada uma delas. Tais estruturas remetem a crenças, pontos de vista,

pressupostos, métodos e práticas que historicamente constituíram e instituíram o "modo de estudar" de cada área ou disciplina, seu "olhar" sobre as coisas.

Para Cole e Cole (1973), o sistema de validação dos conhecimentos científicos está fundado no princípio da revisão pelos pares, operacionalizado por meio de comissões que atuam em publicações especializadas, concursos, prêmios e eventos, selecionando trabalhos e impondo as normas e os critérios de aceitabilidade das pesquisas. Segundo Ziman (1984), a validação dos resultados das pesquisas e o reconhecimento das contribuições feitas pelos cientistas são necessariamente processos sociais. Iniciam-se nos canais de comunicação, com a aceitação dos resultados para a publicação, e se estendem no tempo e no espaço envolvendo o uso que a comunidade faz desses resultados e a forma como recompensa os cientistas pelas contribuições reconhecidas.

Sobre esse assunto, Mueller (2006, p. 30) indaga:

Quem são os 'grandes', essas pessoas em quem os membros das comunidades científicas reconhecem o poder de avaliá-los, a quem foi conferida a autoridade para decidir quem será aceito nas melhores universidades, quais artigos serão aceitos nas revistas mais prestigiadas, quem receberá prêmios, bolsas e financiamentos ou quem será admitido nas sociedades científicas?.

Cole (1983) identifica esses ícones como os membros de comissões avaliadoras, os cientistas mais eminentes, as chamadas "estrelas" de cada área. Mas a hierarquia também está presente entre os membros da elite, já que, nem todas as "estrelas" têm a mesma magnitude e as diversas comissões não gozam do mesmo prestígio. Mueller (2006) destaca que até mesmo entre os membros de uma mesma comissão, algumas opiniões podem ser mais consideradas que outras, algumas opiniões influenciam mais que outras. Contudo, todos devem ter sua autoridade legitimada pelos pares, para que suas decisões sejam aceitas.

Para Bourdieu (2003b), os produtores da ciência (indivíduos e instituições) se constituíram como categorias de profissionais e organizações socialmente distintas e tendem a reconhecer apenas normas próprias da profissão e do meio. No mercado de trabalho formal, ser pesquisador se tornou profissão que exige competências e habilidades específicas traduzidas em anos ou níveis de educação formal, especialmente a pós-graduação. Não há, contudo, muito consenso a respeito dos parâmetros que definem profissionalmente um pesquisador. Como coletivos, pesquisadores e instituições estão organizados em associações e sociedades que funcionam, na visão de Bourdieu (2003b), como instâncias de legitimação e consagração, impondo padrões, regras e

critérios de seleção, produção e avaliação da ciência, que estão diretamente relacionados ao fluxo de comunicação dos resultados das pesquisas científicas.

### **3.2 O fluxo da comunicação científica**

O fluxo da comunicação científica engloba o registro de informações durante a pesquisa, a redação do trabalho, a revisão, a publicação dos resultados, a indexação, a disseminação e a avaliação da produção científica. Muitas dessas questões se referem aos fatores condicionantes do fluxo da informação e do conhecimento, ao comportamento informacional dos atores e suas interações no seio de comunidades científicas, impacto de tecnologias, dentre outros.

É comum, nos estudos sobre comunicação científica, a delimitação entre a comunicação formal e a informal. Segundo Garvey e Griffith (1979), os canais formais implicam que a informação seja pública e continue permanentemente armazenada, enquanto que nos canais informais a informação é veiculada a audiências restritas e sua armazenagem é relativamente temporária.

O limite da comunicação informal abrange todas as relações e contatos pessoais entre pesquisadores como, por exemplo, os colégios invisíveis, as conversas, as salas de aula, as orientações, as palestras, as visitas, as reuniões de grupos de pesquisa, as reuniões científicas e outros mecanismos. Por essa razão, os canais informais são responsáveis pelo compartilhamento da experiência do cientista e do conhecimento científico, já que proporcionam uma maior interação os indivíduos.

O desenvolvimento das tecnologias de informação na comunicação científica tem sido marcante. O uso de recursos eletrônicos na comunicação entre pesquisadores é predominante nos dias atuais, o que tem modificado o processo de comunicação científica com o estabelecimento de uma nova categoria, a comunicação científica eletrônica, definida por Targino (2000, p. 21) como a “transmissão de informações científicas através de meios eletrônicos”. De acordo com a autora, o recurso eletrônico tem sido utilizado com maior ocorrência nos estágios informais do processo da pesquisa que envolvem as discussões e a troca de informações com os colegas. Nos meios formais ele tem causado impacto relevante com o número crescente de periódicos científicos publicados em formato eletrônico.

O Quadro 1 apresenta as principais diferenças, sintetizadas por Meadows (1974, p. 93) e Targino (2000, p. 19, 23), entre os canais de comunicação formais e informais.

**Quadro 1** - Características dos canais formais, informais e eletrônicos

<b>Canais formais</b>	<b>Canais informais</b>	<b>Canais eletrônicos</b>
Público potencialmente grande	Público restrito	Público potencialmente grande
Informação armazenada e recuperável	Informação não armazenada e não recuperável	Armazenamento e recuperação complexos
Informação relativamente antiga	Informação recente	Informação recente
Direção do fluxo selecionada pelo usuário	Direção do fluxo escolhida pelo produtor	Direção do fluxo escolhida pelo usuário
Redundância moderada	Redundância às vezes significativa	Redundância, às vezes, significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia	Sem avaliação prévia, em geral
<i>Feedback</i> irrisório para o autor, a interação é indireta	<i>Feedback</i> significativo para o autor	<i>Feedback</i> significativo para o autor

Fonte: Adaptado de Meadows (1974, p. 93) e Targino (2000, p. 19, 23).

A comunicação científica apesar de iniciada de maneira informal, por meio de conversas entre pesquisadores, e da divulgação de seus primeiros resultados em reuniões e seminários, se estabelece pela publicação dos resultados nos canais formais. Embora varie conforme a área, o periódico costuma ser o veículo de comunicação prestigiado e reconhecido como um canal formal utilizado no processo de comunicação científica e os artigos, neles inseridos, como a forma definitiva de publicação dos resultados de pesquisa.

A comunicação científica, como processo fundamental no desenvolvimento científico, beneficiou-se com o surgimento das comunicações em rede, a aceleração da comunicação, o compartilhamento de informações e interligação de pesquisadores e instituições.

### **3.2.1 Mudanças no fluxo da comunicação científica**

O impacto das novas tecnologias de informação na comunicação científica tem sido marcante. Nos dias atuais, o uso de recursos eletrônicos prevalece na comunicação entre pesquisadores e tem modificado o processo de comunicação científica com o estabelecimento da comunicação científica eletrônica, definida por Targino (2000, p. 21) como a “transmissão de informações científicas através de meios eletrônicos”.

Para Castro (2005), o processo de globalização no século XXI teve maior desenvolvimento quando os indivíduos perceberam a capacidade de colaboração em redes no âmbito mundial, utilizando amplamente os recursos tecnológicos existentes.

O fluxo da comunicação científica inclui a publicação formal de resultados de pesquisa, a recuperação de informação, o acesso à literatura publicada e a comunicação informal para intercâmbio entre pesquisadores. É um fluxo contínuo, pois resultados publicados e assimilados dão origem a novos conhecimentos, pesquisas e publicações, regidos por uma dinâmica específica, e influenciados pelas relações com a sociedade.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, sobretudo a internet, as relações sociais foram alteradas e o fluxo da comunicação científica vem sendo reestruturado. Segundo Castells (2000), a internet e a *web* influenciaram as transformações sociais, gerando uma sociedade na qual a informação pode ser produzida e armazenada em diferentes espaços e acessada por usuários distantes geograficamente, facilitando o desenvolvimento de pesquisas e a preparação de trabalhos em redes de colaboração.

Nas últimas décadas do século XX, a internet alterou não apenas a dinâmica do fluxo da comunicação científica, mas também o modo de fazer ciência, já que ocorre uma integração da comunidade científica que, com outros setores da sociedade, atua em redes transdisciplinares e heterogêneas de colaboração entre instituições de natureza variada. O processo de produção do conhecimento científico passou a ser não-linear, com participação de todos os interessados, desde o momento da concepção das pesquisas até a aplicação de seus resultados, trazendo consequências tanto para as etapas de redação como para as de validação. Esta última, antes restrita à comunidade científica, passa também a ser realizada pela comunidade em geral que pode verificar a confiabilidade dos resultados e as implicações sociais dos avanços de pesquisas.

Para Castro (2006), a linearidade e a sequencialidade, inerentes ao modelo tradicional, foram substituídas por um fluxo de comunicação ágil, rápido, dinâmico e, por vezes, interativo, desenvolvido no espaço virtual criado pela internet. Esse fluxo permite a convergência entre autores, revisores e editores (produtores da informação), bibliotecas e centros de informação (intermediários) e usuários (leitores e pesquisadores) e estimula o compartilhamento de ideias e experiências. A comunicação se dá por meio de mensagens e arquivos digitais transferidos automaticamente de uma etapa a outra e que podem estar visíveis e acessíveis a vários desses atores simultaneamente, independentemente de distâncias físicas.

Além de abrir novas possibilidades de interação, a publicação eletrônica acrescentou uma nova etapa ao fluxo da comunicação científica: a geração de medidas e de indicadores para avaliação. Agora, a avaliação permeia todas as etapas: os autores podem acompanhar os indicadores do fluxo de aprovação de seus trabalhos; os editores

e os revisores, os do fluxo de revisão por pares, gerenciando prazos de maneira eficiente; os pesquisadores, os editores e os gestores, o número de acessos, os comentários e as citações recebidas e concedidas.

O trabalho em rede e as facilidades da publicação eletrônica permitem que os atores alternem os papéis desempenhados nas várias etapas do fluxo de comunicação científica: a) os autores assumem funções das editoras quando publicam seus trabalhos em *sites* pessoais, arquivos abertos ou repositórios institucionais, sem necessidade de intermediários; b) os editores se tornam produtores de bases de dados quando criam, nos *sites* das revistas, formas de acesso a campos específicos de dados (autor, assunto, data e outros) em toda a coleção; c) os produtores de bases de dados atuam como provedores de informação quando garantem o acesso aos textos completos, ao mesmo tempo em que promovem *links* entre bases de dados, aumentando a visibilidade da produção científica.

O fluxo da comunicação científica foi também favorecido pela possibilidade de criação de espaços de comunicação entre os cientistas, por meio de fóruns de discussão e de comunidades virtuais, utilizados desde o início das pesquisas até a redação dos trabalhos. Muitos editores abriram, nos *sites* das revistas, espaços para discussão dos artigos pela comunidade científica. Os comentários agregados ao final de cada artigo contribuem para o desenvolvimento da ciência e constituem nova modalidade de validação de resultados. Mueller (1994) destaca o reconhecimento e pareceres de outros cientistas como as maiores motivações dos autores ao publicar trabalhos científicos.

Assim, a evolução do fluxo da comunicação científica na era eletrônica vai além da publicação eletrônica de documentos. Inclui a adoção de transformações nos padrões de comportamento da comunidade científica e sua relação com a sociedade. Além da dimensão inovadora que a internet aporta como tecnologia de meio de publicação, surge a dimensão de caráter político que preconiza o conhecimento científico como bem público, indispensável para o desenvolvimento social e econômico.

## 4 O PERIÓDICO CIENTÍFICO

A análise da evolução dos periódicos científicos evidencia a sua importância dentro do processo de comunicação científica. Os periódicos<sup>4</sup> ou revistas científicas podem ser considerados como o principal meio de divulgação dos resultados de pesquisa e experiências, fato que favorece a evolução da própria ciência. Por isso, pode-se dizer que a história dos periódicos científicos se confunde com a evolução da ciência e da pesquisa científica.

As cartas foram o primeiro meio utilizado pelos cientistas para a transmissão de suas ideias. Entretanto, por serem muito pessoais e lentas para divulgação das novas descobertas e limitadas a um pequeno número de pessoas, elas não se constituíram no método ideal para a comunicação científica. Já as atas compreendiam as transcrições das descobertas relatadas em reuniões que eram impressas de forma resumida e distribuídas aos membros para servirem de consulta.

Os primeiros periódicos científicos surgiram ainda no século XVII, quando os cientistas perceberam que os meios de comunicação (cartas e atas), até então utilizados para divulgar os resultados de suas pesquisas, já não se mostravam adequados à disseminação das novas descobertas científicas. O surgimento do periódico, entretanto, não significou o fim dos outros tipos de registros mencionados. Ele provocou uma redefinição de papel entre os diversos canais de divulgação da ciência: as cartas passaram a ter um caráter de comunicação pessoal entre os cientistas e as atas passaram a se constituir em um documento de registro dos trabalhos apresentados em reuniões científicas e profissionais.

Os dois primeiros periódicos científicos surgiram, simultaneamente na França e na Inglaterra, em 1665: o primeiro, *Journal des Sçavants*, teve seu primeiro número publicado em 05 de janeiro de 1665. De acordo com Burke (2003, p. 152-153), esse periódico tinha como objetivo catalogar e reunir os livros mais importantes publicados na Europa, publicar obituários de estudiosos importantes e de personalidades eminentes, publicar relatórios científicos e técnicos, registrar as principais discussões jurídicas e publicar notícias do que acontecia na "República das Letras".

O segundo periódico *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, lançado em março do mesmo ano, apresentava um caráter mais científico, com artigos

---

<sup>4</sup> Para Stumpf (1998, p.5), o uso dos termos *periódicos científicos* ou *revistas científicas* é diferenciado pelo tipo de profissionais que os utilizam. Os bibliotecários preferem a denominação de *periódicos científicos* utilizando esta forma de expressão como termo técnico. Já os pesquisadores, cientistas, professores e estudantes preferem a denominação *revistas científicas*. Neste trabalho, será adotada a denominação *periódico científico*.

detalhados sobre novas ideias e pesquisas, além das cartas trocadas entre membros da comunidade e correspondentes nacionais e do exterior. Vale destacar que, desde essa época, ficaram definidas as principais características das revistas científicas: a periodicidade, os papéis do editor e do conselho editorial e o processo de seleção de trabalhos. Essas características instituíram que os textos submetidos à publicação deveriam ser aprovados pelo conselho, sendo revisto antes por alguns dos membros do conselho editorial.

Segundo Stumpf (1996), ambos os periódicos foram de grande importância. O primeiro, o *Journal des Sçavants*, serviu de base para o desenvolvimento dos periódicos de divulgação; o segundo, o *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, serviu como modelo para o surgimento dos periódicos científicos.

No século XVIII, segundo Meadows (1999), as publicações científicas proliferaram por toda a Europa. Foi nessa época, de crescimento acelerado do número de sociedades científicas e de associações profissionais e, portanto, de certa expansão na comunicação entre pesquisadores, que apareceram os primeiros veículos de comunicação especializados em determinadas áreas de conhecimento. No entanto, para Stumpf (1996), a comunicação nos periódicos ainda tinha o caráter provisório, e os artigos deveriam ser posteriormente legitimados pelo trabalho monográfico. Os periódicos ainda não tinham credibilidade para substituir os livros.

Segundo Meadows (1999), o século XIX foi marcado pelo sensível aumento da produção de conhecimentos científicos. Essa situação foi decorrente de inúmeros fatores, tais como: a industrialização, a divisão do trabalho, o aparecimento dos cursos de formação em pós-graduação (profissionalização da pesquisa) e o crescimento do número de pesquisadores e de pesquisas. Como consequência, foi também nesse século que surgiram os periódicos de resumo, que facilitavam a disseminação e a recuperação das informações publicadas. De acordo com Stumpf (1996), nos periódicos científicos, o pioneiro foi o *Pharmazeutisches Zentralblatt*, surgido no ano de 1830.

No século XVII, segundo Lopez Espinosa (2000), quando os primeiros periódicos científicos estavam sendo impressos na França e na Inglaterra, o continente iberoamericano vivia o segundo século do regime colonial, submerso na Contra-Reforma portuguesa e espanhola, época em que não se produzia ciência e os documentos científicos não podiam circular. Foi somente no século XVIII, de acordo com o autor, que os primeiros periódicos científicos começaram a ser publicados na região, ocasião em que surgiu o *Mercúrio Volante*, periódico especializado na área médica, de periodicidade semanal e publicado no México em outubro de 1772.

No Brasil, conforme Ferreira (2004), os primeiros periódicos publicados também se dedicavam à área da saúde. O *Propagador das Ciências Médicas* ou *Anais de Medicina*,

*Cirurgia e Farmácia* surgiu em 1827 e teve apenas dois números publicados. Em 1862, surgiu o periódico *Gazeta Médica do Rio de Janeiro* e, em 1866, a *Gazeta Médica da Bahia*, publicada até 1976. Em 1917, surgiu o primeiro periódico que abrangeu todas as áreas da ciência: a *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências*, a qual, desde 1929, foi denominada de *Anais da Academia Brasileira de Ciências*.

Desde o surgimento, os periódicos científicos passaram a desempenhar um importante papel no processo de comunicação da ciência. Na atualidade, entre os vários tipos de publicações, o periódico científico é um dos canais mais usados pela comunidade científica, pois, por meio dele, o pesquisador expõe ideias, garante a propriedade científica e se submete à avaliação dos pares.

#### **4.1 Funções dos periódicos científicos**

Desde os primórdios, as funções principais dos periódicos científicos são o registro e a difusão do conhecimento científico existente, o que favorece a comunicação entre os pesquisadores e as comunidades científicas e, conseqüentemente, contribui para o desenvolvimento, a atualização e os avanços científicos.

As publicações científicas constituem fóruns privilegiados para anunciar resultados, submeter a produção a julgamento e receber contribuições, ou seja, elas possibilitam a continuidade do processo evolutivo do conhecimento. Hoje, os periódicos representam um dos principais canais para veiculação dos novos saberes produzidos e circulantes no interior da comunidade científica, além de propiciar o reconhecimento científico, uma vez que atuam como meio de estabelecimento da propriedade científica. Dessa forma, no contexto acadêmico, os periódicos científicos perpassam o papel de disseminador da pesquisa. Eles estão intimamente relacionados ao sistema de recompensa acadêmica e ao reconhecimento pelos pares.

Os periódicos são veículos de comunicação do conhecimento científico que estruturam o intercâmbio de informações entre pesquisadores em diversas áreas e disciplinas. Veiculam resultados das pesquisas, conteúdo de interesse de determinado público-alvo de leitores que são, ao mesmo tempo, autores e leitores dos conteúdos veiculados nos periódicos.

Alguns autores, como Merton (1979), Mueller (1999), Miranda e Pereira (1996), Cunha (1997), Castro (2005), entre outros, destacam algumas das principais funções atribuídas aos periódicos científicos:

- a) **Preservação da memória do conhecimento científico:** ao se constituir como instrumento para publicação e registro de novos resultados de pesquisas e reflexões, permitindo a leitura e as citações dos artigos por outros pesquisadores;
- b) **Estabelecimento da prioridade intelectual:** ou a prioridade da descoberta científica, ao conferir a autores o reconhecimento por ideias e resultados publicados;
- c) **Estabelecimento da ciência "certificada":** isto é, da pesquisa que recebeu o aval da comunidade científica;
- d) **Função social:** com base no fato de que o periódico científico é uma instituição social que confere prestígio e reconhecimento a autores, a instituições, a editores e a avaliadores. Essa função também desempenha um importante papel na definição e na legitimação de novos campos do conhecimento;
- e) **Função educacional:** pode ser vista sob dois ângulos distintos: o de atualização profissional e educação continuada de profissionais e pesquisadores; o de modelo das técnicas de publicação científica aos jovens pesquisadores;
- f) **Canal de comunicação e de divulgação mais ampla da ciência:** por meio de serviços de indexação e de bibliotecas.

Para que sejam cumpridas essas funções, é necessário que os periódicos se estabeleçam e se consolidem. Entretanto, de acordo com Miranda e Pereira (1996), isso depende de uma estrutura que envolve a presença de uma comunidade científica engajada na atividade de pesquisa; da afluência de artigos para publicação; da existência de grupos que desempenham funções de edição, avaliação, publicação, disseminação e recuperação; da existência de mercado representado por uma comunidade de usuários que o legitimem; de infraestrutura para distribuição, recuperação e acesso às informações.

Conforme Ziman (1979), o periódico científico cumpre funções que também permitem a ascensão do cientista para efeito de promoção, reconhecimento e conquista de poder em seu meio. Por essas e outras razões, segundo o autor, os cientistas passaram a fazer parte da sociologia da ciência. O ato de publicar artigos é exigido pelos pares como prova definitiva de efetiva atividade em pesquisa científica, tendência crescente também em áreas como Ciências Sociais e Humanidades.

## 4.2 Periódicos eletrônicos

A evolução dos periódicos nos últimos três séculos foi influenciada pelas transformações tecnológicas e pelo crescimento da comunidade científica. A utilização de computadores no processamento das informações bibliográficas, a partir da década de 60, trouxe como vantagens o armazenamento de grandes quantidades de informações, o que, com o desenvolvimento das redes de telecomunicações e a popularização dos computadores pessoais na década de 70, permitiu o estabelecimento do mercado de informação *on line* e a criação de periódicos eletrônicos e de bases de dados de textos completos.

Segundo Targino (1999), a primeira experiência de periódico eletrônico foi realizada nos Estados Unidos, pelo *New Jersey Institute of Technology*, com a criação do *Electronic Information Exchange System* que incluía boletins e notas científicas. No início da década de 80, a *University of Birmingham* e a *Loughborough University of Technology* desenvolveram um projeto que deu origem a revista *Computer Human Factors*.

No início dos anos 90 foram iniciadas algumas iniciativas pioneiras na América Latina. No Brasil, o *Journal of Venemous Animals and Toxins* e o *Grupo de Publicações Eletrônicas em Medicina e Biologia* (E-pub) iniciaram a publicação de periódicos em formato eletrônico na área da Saúde. No México, a coleção de periódicos eletrônicos Artemisa, produzida pela *Red Nacional de Colaboración en Información y Documentación en Salud*, foi iniciada em CD-ROM, atualmente está *on line* (PACKER *et al.*, 2001).

Em geral, o que caracteriza um periódico eletrônico é a utilização de um formato eletrônico para publicação, situação em que são utilizados recursos eletrônicos (imagens, áudio, vídeos) e *links* a outros documentos, o que transforma a estrutura do artigo científico tradicional em "ecossistema" e permite ao leitor a navegação por fontes e dados utilizados pelos autores.

No entanto, nem todos os periódicos eletrônicos possuem as mesmas características. Segundo Gonçalves *et al.* (2006) e Lancaster (1995), o termo *periódico eletrônico* é utilizado para diferentes tipos de formatos de publicação:

- a) Periódicos em formato eletrônico que são cópias exatas das versões impressas, normalmente apresentadas em arquivos em formato PDF, HTML etc. Nesse formato, se enquadra a maioria dos títulos existentes.

- b) Periódicos em formato eletrônico que agregam, ao texto da versão impressa, recursos adicionais da publicação eletrônica (navegação hipertextual e multimídia) ou mesmo novas seções e versões em outros idiomas.
- c) Periódicos criados e publicados exclusivamente em formato eletrônico, ainda que utilizem relativamente poucos recursos multimídia ou hipertextuais.
- d) Periódicos criados exclusivamente em formato eletrônico que realmente exploram as possibilidades de *hiperlink*, hipertexto, som, movimento etc.

Os periódicos científicos podem ser apresentados em *sites* próprios ou em bases de dados de texto completo. Essas bases de dados surgiram como complemento às bases de dados bibliográficas e tinham como objetivos primordiais: amenizar os problemas de acesso ao documento original e facilitar o acesso integrado, a recuperação e a geração de indicadores. Por esse motivo, a tendência atual é que os periódicos eletrônicos sejam incorporados a bases de dados de texto completo, as quais aumentam a visibilidade das publicações.

Alguns autores (STUMPF, 1996; MUELLER, 1999; OHIRA; SOMBRIO; PRADO, 2000; CRUZ *et al.*, 2003) destacam as principais vantagens e desvantagens proporcionadas pela diversidade de periódicos eletrônicos:

### **A) Vantagens**

- a) **Rapidez na produção e na distribuição:** com a eliminação de algumas fases do processo de publicação de um periódico, é acelerada sua distribuição. Por exemplo, a comunicação com os autores e *referees* é feita de forma eletrônica, assim como a impressão, o envio etc.
- b) **Acessibilidade:** de posse de equipamento adequado, em segundos, o usuário pode acessar um artigo e/ou um periódico de qualquer lugar.
- c) **Custos de assinatura:** com a eliminação de algumas etapas de produção inerentes ao formato impresso, pode haver uma grande economia no preço final do periódico eletrônico.
- d) **Habilidades multimídia:** pode-se lançar mão de vários recursos audiovisuais que valorizam o artigo, assim como imagens tridimensionais com movimentos, sons etc.

- e) **Links internos e externos:** possibilidade de acesso a outros textos do mesmo autor ou de assuntos similares a partir de um *link* no texto completo, assim como acesso a diferentes partes do mesmo artigo.
- f) **Rapidez e eficiência na disseminação da informação:** é possível conseguir enviar a usuários os sumários de periódicos de forma eletrônica assim que o título é publicado, possibilitando-lhes uma atualização constante com o que está sendo produzido pela comunidade acadêmica.

## B) Desvantagens

- a) **Barreiras socioculturais:** as pessoas normalmente são refratárias a mudanças, por isso, deve-se contar com o tempo de adaptação à interface eletrônica. Deve-se considerar, também, que a leitura em tela, além de ser incômoda, toma de 25% a 30% mais de tempo.
- b) **Barreiras econômicas:** os equipamentos para disponibilizar acesso e, principalmente, armazenar periódicos eletrônicos são caros. Caso o usuário necessite imprimir vários artigos, haverá alta no custo da busca bibliográfica.
- c) **Barreiras tecnológicas:** ainda são enfrentados problemas de rede, como por exemplo, a baixa velocidade para conexão. No caso de alguns recursos multimídia, a qualidade de imagem ou de som pode ficar comprometida.

Na área científica, na qual as novidades e avanços são divulgados em artigos impressos e/ou disponibilizados eletronicamente, a informação é de fundamental importância para o desenvolvimento dos estudos e pesquisas.

Independentemente das desvantagens apontadas, que aos poucos vêm sendo superadas, o surgimento dos periódicos eletrônicos provocou uma verdadeira revolução na área da informação, o que envolveu muitas mudanças que atingiram autores, editores, bibliotecários e usuários. Barnes, em 1997, predizia que não só o número de periódicos eletrônicos seria crescente no futuro como, também, essas publicações estariam disponíveis em formatos mais dinâmicos do que o atual, transformando-se em rica experiência informacional.

Assim, de acordo com Cruz *et al.* (2003), a introdução de novas tecnologias na área da informação tem influenciado, de forma marcante, os serviços de busca e de acesso a documentos. A nova realidade aponta também para o aumento do número de

consórcios e para o fortalecimento da filosofia do acesso aberto em vez da propriedade como forma de tornar a informação mais acessível, o que promove o avanço cultural e científico.

### **4.3 Avaliação de periódicos científicos**

Dada sua importância na construção da ciência, o periódico científico tem sido objeto de muitos estudos, os quais, de acordo com Mueller (1999), podem ser categorizados da seguinte forma: a) aqueles que relatam o aparecimento e o desenvolvimento do periódico científico como meio de comunicação científica ou focalizam o periódico em contraposição a outros meios de comunicação científica; b) aqueles que se interessam pela avaliação do periódico, tendo como premissa a sua representatividade na ciência (são avaliados aspectos como: os autores, o artigo, as citações ou as referências bibliográficas aos seus artigos ou por eles referidas, o uso registrado nas bibliotecas ou serviços de acesso, ou a opinião de usuários sobre os periódicos). Esses estudos são geralmente realizados tendo como base títulos específicos e identificados.

Segundo Barbalho (2005), a partir da premissa de que o volume de informação circulante no mundo de hoje é infinitamente grande, é necessário compreender os elementos e os critérios que regem, validam e qualificam uma publicação periódica científica. Esse fato gera problemas para monitorar e controlar a produção, tendo em vista a necessidade de se estabelecer um padrão de qualidade compatível com as exigências de produção do conhecimento útil ao desenvolvimento científico, tecnológico e social dos países. Desse modo, não basta publicar, é fundamental que o material produzido seja localizado, lido e aceito, isto é, que seja avaliado.

Considerando que a massa de publicações produzidas é crescente, para que um periódico possa se sobressair e se consolidar de forma a ser reconhecido pela comunidade acadêmica é necessária a utilização de instrumentos de avaliação. São os processos de avaliação que "certificam" e conferem prestígio às publicações, fornecendo, à comunidade acadêmica, subsídios para que possa identificar os periódicos científicos que melhor sirvam a seus interesses.

De modo geral, os estudos sobre a avaliação dos padrões de qualidade de periódicos científicos enfocam essencialmente aspectos *intrínsecos* e *extrínsecos*, relacionados à *forma* (desempenho) e ao *conteúdo* (mérito), conforme relatam Valério (2005), Miranda e Pereira (1996) e Stumpf (2003).

Instituições internacionais, regionais e nacionais, desde a década de 1960, desenvolvem programas de avaliação de periódicos com diferentes abordagens e metodologias, entre elas a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas Seriadas (Latindex) e o programa *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Nesse contexto, qualquer revisão de literatura que se faça sobre a avaliação de periódicos no país deve passar, necessariamente, por estudos que se tornaram referência na área. A partir de 1960, passaram a ser encontrados, na literatura nacional, diversos trabalhos sobre avaliação de periódicos, refletindo a necessidade do estabelecimento de parâmetros para medir a qualidade das informações veiculadas por meio dos artigos científicos. Entre esses trabalhos, citados por Hayashi *et al.* (2006) Ferreira e Krzyzanowski (2003), Trzesniak (2006a), dentre outros. Destacam-se, cronologicamente, os estudos apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2** – Histórico dos processos de avaliação de periódicos no Brasil

<b>Processos de avaliação de periódicos</b>	
<b>1964</b>	A Unesco criou um modelo de mensuração para avaliação de revistas latino-americanas. O modelo de avaliação proposto apresentou sete critérios: normalização, duração, periodicidade, indexação, difusão, colaboração e divisão de conteúdo e autoridade. De acordo com estes critérios, o periódico era classificado como de desempenho fraco, mediano, bom ou muito bom (UNESCO, 1964).
<b>1968</b>	Arends relatou a preocupação com a proliferação de títulos de periódicos médicos na Venezuela, o que acarretou a dificuldade em se manter a regularidade dessas publicações. A avaliação dos periódicos foi realizada com base no modelo da Unesco (1964). O modelo estabeleceu critérios relacionados a: apresentação do material, regularidade da publicação, tempo de existência, periodicidade, aceitação de colaboradores de outras instituições, nível de especialização, indexação, entre outros (ARENDS, 1968).
<b>1982</b>	Braga e Oberhofer apresentaram uma proposta de avaliação modificando o modelo da Unesco. O modelo procurava analisar aspectos de forma dos periódicos dentro de parâmetros mensuráveis. Cada critério correspondia a um número de variáveis e de condições para que o periódico obtenha uma pontuação. O número total de pontos que o periódico atingia determinava o seu nível de desempenho (muito bom, bom, mediano e fraco). Segundo as autoras, a escolha dos critérios foi norteadora por sua aplicabilidade (existência de ferramentas para coleta e análise), pelas características peculiares aos periódicos nacionais (restrições econômicas, tipográficas etc.) e, principalmente, pela validade que conferem ao julgamento de qualidade de suas funções básicas das publicações periódicas, isto é, a função memória (arquivo do conhecimento) e a função disseminação (transmissão ampla de ideias) (BRAGA e OBERHOFER, 1982).

<b>1985</b>	Yahn introduziu modificações no modelo de Braga e Oberhofer (1982), sugerindo que o resultado deveria abranger a avaliação conjunta de mérito (conteúdo dos artigos) e desempenho (forma). O modelo foi aplicado em periódicos na área da Agricultura (YAHN, 1985).
<b>1986</b>	Martins avaliou 224 títulos da área de Ciência e Tecnologia utilizando um formulário que visa verificar itens referentes à normalização, baseados nas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) (MARTINS, 1986).
<b>1991</b>	Krzyzanowski, Krieger e Duarte deram sequência ao projeto de avaliação de periódicos científicos brasileiros correntes, iniciado em 1988. Com o objetivo de subsidiar o programa de apoio financeiro a revistas científicas da Fapesp, os autores visavam refinar e atualizar o núcleo básico de revistas científicas, correntes e nacionais, nas diferentes áreas do conhecimento definido no primeiro estudo. A metodologia adotada nos dois estudos (1988 e 1991) teve como princípio a avaliação de mérito das revistas pelos seus pares, mediante parâmetros pré-definidos. Os periódicos foram classificados, de acordo com o seu nível de relevância, em: prioritários, importantes e de importância relativa. (KRZYZANOWSKI; KRIEGER; DUARTE, 1991).
<b>1996</b>	Castro e Ferreira realizaram na Bireme a avaliação de 311 periódicos latino americanos indexados na Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), tentando identificar se as características formais e de divulgação de periódicos podem ser indicativas da qualidade dos mesmos no processo de seleção de títulos a serem incluídos em bases de dados. O estudo utilizou, com modificações, o modelo de avaliação de Braga e Oberhofer (1982). Com os resultados foi possível verificar os aspectos de forma dos periódicos que podem prejudicar a sua qualidade e consequente indexação em bases de dados internacionais (CASTRO; FERREIRA, 1996).
<b>1997</b>	Foi realizada na Bireme uma nova avaliação em que foram modificados e ampliados os itens do formulário utilizado em 1995, principalmente, em relação à análise das instruções aos autores. O estudo teve como objetivo trazer subsídios para o estabelecimento de critérios de seleção para entrada de periódicos na base de dados SciELO.
<b>1998</b>	Krzyzanowski e Ferreira, a pedido das agências financiadoras Finep, CNPq e Fapesp realizaram uma avaliação de periódicos financiados por essas agências. O universo estudado foi de 407 títulos. A metodologia utilizada foi desenvolvida para a realização de uma avaliação conjunta de mérito (conteúdo) e desempenho (forma). A avaliação de conteúdo, foi realizada seguindo procedimentos previamente estabelecidos e o formulário foi aplicado por pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento (avaliação pelos pares), o que permitiu a classificação das revistas em três níveis de relevância: prioritária, importante e de importância relativa. A avaliação de forma (desempenho) aplicada foi baseada no modelo de Braga e Oberhofer (1982), o qual estabeleceu critérios de pontuação, determinando o nível de desempenho (muito bom, bom, mediano e fraco). Os resultados desse estudo demonstraram que o periódico necessita ser avaliado tanto no seu conteúdo quanto na sua apresentação formal para que se possa verificar sua qualidade global (KRZYZANOWSKI; FERREIRA, 1998).
<b>1999</b>	Yamamoto <i>et al.</i> , com base em uma demanda da Capes, realizaram uma avaliação de periódicos científicos em Psicologia, utilizando o modelo de avaliação proposto por Krzyzanowski e Ferreira (1998) e adaptado para o propósito da pesquisa. Esse estudo teve continuidade (mas, nessa ocasião, os instrumentos para avaliação dos periódicos foram uma ficha de avaliação com escala total (avaliação de qualidade A, B e C) e uma subescala para classificação de âmbito (nacional ou internacional) do periódico. A escala total foi composta de cinco tópicos gerais: normalização, publicação, circulação, autoria e conteúdo; gestão editorial, com pontuação de 0 a 20 para cada tópico, para um total máximo de 100. A subescala de âmbito constava de 5 subitens: indexação, distribuição, disponibilidade em bibliotecas do sistema nacional, abrangência geográfica dos autores e dos conselhos editoriais (YAMAMOTO <i>et al.</i> , 2002; YAMAMOTO; SOUZA; YAMAMOTO, 1999).

Schwartzman (1984), ao discutir avaliação de periódicos, sugeriu os seguintes padrões de qualidade para as publicações científicas brasileiras:

- a) **Reputação:** pode ser traduzida pelo gabarito de um corpo de editores e pela seriedade e imparcialidade de processos de seleção de trabalhos para publicação. Ainda que existam sempre imperfeições e exceções à regra, é possível afirmar que revistas que tenham mecanismos rigorosos de seleção e um corpo de editores de prestígio reconhecido já criam uma presunção de qualidade em relação aos trabalhos que publicam.
- b) **Padronização e regularidade:** as revistas científicas, para terem divulgação adequada, necessitam adotar os padrões editoriais consagrados internacionalmente e ser publicadas de forma regular e previsível.
- c) **Eficiência no relacionamento com autores, leitores e assinantes:** questão fundamental para garantir às revistas o interesse dos colaboradores e leitores, sem o qual elas não conseguem manter seus padrões de qualidade e prestígio.
- d) **Apresentação gráfica:** para garantir a clareza e a correção dos textos e ilustrações. O autor destaca ainda que os critérios mais gerais de qualidade, os quais devem condicionar qualquer apoio público a revistas científicas, são: o prestígio nacional e internacional, a qualidade e a representatividade dos colaboradores, a padronização, a regularidade, e a circulação.

No que diz respeito à avaliação de periódicos científicos por áreas de conhecimento, alguns trabalhos têm sido desenvolvidos. Entre outros, os de Ferreira Neto e Nascimento (2002), na área de Educação Física; os de Bomfá (2003), na área de Engenharia; e os estudos mais recentes de Romancini (2004), Dias (2006) e Trzesniak (2006b), nas áreas da Comunicação e da Educação.

No âmbito da normalização científica, alguns estudos avaliaram o grau de ajuste dos periódicos às normas internacionais de apresentação de publicações periódicas, destacando a normalização das publicações científicas como um elemento importante no êxito da comunicação. A normalização é importante, especialmente, no processo de transferência da informação científica, uma vez que facilita o trabalho dos agentes do circuito de comunicação primária (autores, editores, impressores e leitores) e secundária (bibliotecários, gerentes de centros e sistemas de informação). Para López-Cozar (1997), a normalização também incide na difusão dos periódicos, já que condiciona a sua presença em bases de dados e determina a qualidade dos estudos bibliométricos, o que

repercute na avaliação da ciência. De acordo com Rodrigues, Lima e Oliveira-Garcia (1998), a normalização também tem sido indicada por estudos realizados em vários campos do conhecimento, mostrando a qualidade formal como fator determinante para aceitação ou rejeição de trabalhos para publicação, o que amplia o valor da normalização na comunicação científica.

Alonso-Gamboa (2003) menciona que há alguns aspectos a serem considerados quando se avalia um periódico científico: critérios de qualidade do periódico como um todo, observação e cumprimento das normas nacionais e internacionais para sua apresentação, além de aspectos relacionados à gestão editorial e também a análise de conteúdo da revista, que visa obter informação sobre a qualidade e a estrutura das contribuições em um determinado periódico científico. Valério (1991, 1994) denomina esses indicadores de qualidade de *extrínsecos*, os relacionados aos aspectos formais da revista, e *intrínsecos*, aqueles que têm a ver com a qualidade do conteúdo (visibilidade, difusão nacional e internacional e citações recebidas).

As metodologias quantitativas de avaliação de periódicos, as quais têm como princípio a avaliação de mérito pelos pares, mediante parâmetros pré-definidos pelos responsáveis pela avaliação, têm sido, conforme Stumpf (2003), bastante utilizadas no país e no exterior. A autora ressalta que a utilização de indicadores de conteúdo (mérito) e de forma (desempenho) das revistas científicas nem sempre fica clara nos estudos realizados, embora a literatura internacional tenha dedicado maior atenção ao processo de avaliação dos originais pelos pares por considerar que o controle de qualidade dos periódicos é fundamental para a manutenção do elevado padrão de qualidade da ciência. Os parâmetros para avaliação do conteúdo dos periódicos, segundo Stumpf (2003), podem ser subdivididos em diretos e indiretos, sendo que os primeiros se referem à qualidade de conteúdo dos artigos que os periódicos publicam. Os indiretos dizem respeito a: a reputação do periódico em relação à idoneidade da instituição publicadora; a amplitude e a abrangência da composição do conselho editorial ou científico; o sistema de seleção de originais; a origem institucional ou procedência dos autores; a difusão geral ou circulação da revista: a indexação por serviços bibliográficos nacionais ou internacionais; as medidas de citações e os fatores de impacto.

Com relação aos critérios de qualidade extrínsecos, ou formais, dos periódicos científicos, Stumpf (2003) afirma que vários itens podem ser investigados e que a rigidez dos parâmetros adotados depende da área que está sendo analisada. A autora relaciona, entre outros, os seguintes aspectos a serem analisados com relação aos aspectos formais das revistas científicas: periodicidade, regularidade da publicação, respeito às normas de apresentação (padronização aceita nacional e/ou internacionalmente), duração (reflexão

da tradição e da continuidade), tiragem, quantidade média de artigos que recebe e publica em cada fascículo e correta apresentação gráfica.

Por sua vez, Fachin, Hillesheim e Rados (2005)<sup>5</sup> mencionam que os periódicos científicos, quando padronizados e normalizados

[...] asseguram aspectos como: informações atualizadas, conhecimento de pontos de vista distintos sobre um mesmo tema, aprofundamento de pesquisas e investigações e como elemento fundamental na preservação do conhecimento, sua difusão relativamente rápida e o estabelecimento da prioridade científica, por atuar mais como veículo de reconhecimento científico de seus autores e editores.

Os autores argumentam que a padronização dos periódicos científicos possibilita sua indexação em base de dados referenciais, em sua área de conhecimento, ao mesmo tempo em que “promove os professores e alunos que publicam e fazem parte de comissões editoriais, bem como, os demais autores e editores, permitindo maior acesso à informação com qualidade e rapidez” (FACHIN; HILLESHEIM; RADOS, 2005).

Fachin, Hillesheim e Rados (2006) apresentam estudos realizados sobre a padronização de periódicos científicos, discutindo a questão da avaliação de originais. Destacam a importância do uso de normas e padrões e das comissões editoriais para o reconhecimento e a eficácia dos periódicos científicos como disseminadores de informação.

Mais recentemente, ao apresentar requisitos de qualidade para os periódicos eletrônicos e em papel, sugerindo procedimentos práticos para sua avaliação, Trzesniak (2006a) acrescentou mais duas dimensões a serem consideradas na avaliação de periódicos científicos: a percepção do mercado e o processo de produção.

Ao discorrer sobre a avaliação de periódicos científicos Trzesniak (2006b) menciona que pesquisadores-editores também vêm atuando na avaliação de periódicos para agências de fomento, no que se refere à concessão de financiamento. Na visão do autor, ao lado desses, há outra frente de avaliadores de periódicos científicos: a dos indexadores (o pesquisador de certa área ou o profissional de Biblioteconomia e de Ciência da Informação). O artigo de Trzesniak (2006b) destaca o papel desses dois tipos de atores e o modo como trabalham em diversos momentos, com diferentes finalidades: publicação, busca de informação, recomendação para aquisição, julgamento de projetos de pesquisa e de concursos, inclusão em indexadores, concessão de financiamento e construção de hierarquias ou *rankings*.

---

<sup>5</sup> Documento não paginado da *web*.

Esta revisão de literatura sobre os aspectos conceituais e as metodologias de avaliação de periódicos visa fundamentar a pesquisa realizada do ponto de vista teórico e metodológico. Como se verifica, as abordagens sobre a avaliação dos periódicos científicos são variadas e os modelos propostos adotam diferentes critérios. Em termos gerais, os periódicos científicos nacionais procuram se adequar a esses modelos, sendo que alguns dos critérios foram incorporados pelos mais importantes sistemas de avaliação de periódicos no país. O SciELO e o Qualis Capes estabelecem os seus próprios critérios, políticas e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos em sua coleção e lista.

#### **4.3.1 Avaliação de periódicos pelo Programa Qualis**

No Brasil, a Capes, por meio do programa Qualis, realiza regularmente a avaliação de periódicos científicos em âmbito nacional.

A Capes é a principal agência governamental para a coordenação e a avaliação das atividades de pós-graduação no Brasil. Segundo a página eletrônica da agência (CAPES, s.d.), suas atividades se desdobram em quatro grandes linhas de ação: a) a avaliação da pós-graduação *stricto sensu* (cursos de mestrado e doutorado); b) acesso e divulgação da produção científica; c) investimentos na formação de recursos de alto nível no país e no exterior; d) promoção da cooperação científica internacional. No que diz respeito à avaliação, a Capes distingue três grandes propósitos para o sistema de avaliação: buscar os padrões de excelência para as áreas, contribuindo para a melhoria e o aperfeiçoamento de cursos e programas; estabelecer critérios para o credenciamento de cursos de mestrado e doutorado junto ao Ministério da Educação (MEC); fornecer informações para embasar a formulação de políticas para a pós-graduação e dimensionar as ações de fomento por parte dessa e de outras agências públicas que apóiam as atividades de pesquisa no país.

Segundo Souza (2001), que descreveu o processo de implantação do Qualis em sua dissertação de mestrado, o sistema de avaliação da Capes vem sendo continuamente aperfeiçoado desde sua implantação, na segunda metade da década de 1970. Fundado na revisão pelos pares, desde o início, o sistema organizou a avaliação dos cursos por áreas, a qual fica a cargo de comissões formadas por consultores, e tomou a pesquisa e a produção intelectual como indicadores básicos de qualidade dos cursos. Depois de passar por sucessivas modificações na década de 1980, o sistema sofreu novas transformações, no biênio 1996/97, que no ano seguinte culminaram na implantação de um novo modelo, do qual nascia o Qualis como uma de suas partes integrantes.

Segundo Souza (2001), dentre as novidades do modelo implantado em 1998, vale mencionar: a modificação do período de avaliação, que passou a ser trienal em vez de bienal; a adoção dos padrões internacionais de qualidade relativos a cada área de conhecimento; a informatização dos processos de avaliação e de coleta de dados; e a adoção do princípio de avaliação continuada. Alguns aspectos do modelo anterior permaneceram: a valorização dos produtos, a ênfase no quantitativo e a avaliação baseada em relatórios.

Contudo, a demanda por uma avaliação que primasse pela qualidade em detrimento da quantidade levou a Capes, com a comunidade científica, a inserir no relatório de avaliação aspectos que permitissem verificar a qualidade dos cursos. Sendo um desses aspectos relacionado com a produção científica, a preocupação se estendeu às publicações periódicas utilizadas pelos programas para publicar a produção intelectual de seus docentes e discentes. Segundo Souza (2001), o Qualis nasceu da necessidade de qualificar os veículos adotados pelos programas e, assim, incrementar o rol de indicadores que servem à avaliação da pós-graduação, à formulação de políticas para o setor e ao dimensionamento das ações de fomento das agências públicas.

Segundo a Capes (CAPES, s.d.), o Qualis é o resultado de um processo de classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para publicação da produção intelectual docente e discente. Assim como ocorre no caso dos cursos, a avaliação dos veículos é também empreendida por área. Com base nos relatórios que os programas fornecem sobre suas atividades e produção, as comissões das áreas conduzem anualmente a classificação dos veículos relatados, seguindo critérios e parâmetros definidos por cada uma delas. Dito de outra forma, o Qualis é uma lista de veículos de comunicação utilizados para a divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Dentre os veículos avaliados, há publicações periódicas impressas e eletrônicas, nacionais e estrangeiras.

Souza (2001) relatou a experiência das comissões de área na formulação de critérios e implantação do processo avaliativo das publicações. O autor observou que algumas delas desenvolveram mecanismos próprios para a classificação. Outras recorreram a programas de pós-graduação, associações profissionais e sociedades científicas para a definição dos critérios a serem adotados na avaliação dos títulos. Dentre as dificuldades relatadas pelas comissões, para conduzir inicialmente a classificação, Souza (2001) ressaltou a falta de normalização dos títulos como uma das principais. Outra foi a inadequação do Qualis para avaliar a produção técnica e artística, que não se encaixa na classificação desse sistema, e a produção por meio de livros e capítulos de livros, igualmente inadequada às categorias propostas pelo Qualis. Em artigo publicado no InfoCAPES, Souza e Paula (2002) comentaram que até 2000, transcorridos

quase dois anos do início dos trabalhos, devido às dificuldades encontradas, nem todas as áreas haviam encerrado a primeira rodada de avaliação dos veículos.

As comissões que avaliam os periódicos estão geralmente constituídas por uma comissão permanente para a avaliação dos periódicos científicos, presidida pelo representante da área e composta por dois núcleos: o núcleo de avaliação e o núcleo de consultores. Ao primeiro, cabe a função de elaborar e revisar, anualmente, o *ranking* dos títulos classificados; ao segundo, cabe conduzir a avaliação propriamente dita, fornecendo os dados com base nos quais os avaliadores elaboram o *ranking*. Os consultores, geralmente, pesquisadores dos respectivos programas, são escolhidos segundo áreas de competência temática; seu trabalho é o de elaborar pareceres sobre os veículos avaliados pelo Qualis.

Considerando todas as áreas, os critérios mais comuns utilizados para a classificação dos periódicos são: corpo editorial, periodicidade, regularidade, distribuição, sistema de arbitragem, normalização, tiragem, indexação etc. Esses critérios podem ser adotados em sua totalidade ou em parte. Muitas áreas consideram como critério de qualidade o fator de impacto das revistas indexadas pelo ISI, ainda que esses indicadores não estejam disponíveis para a maior parte dos periódicos analisados pelas comissões.

Nota-se que, como a avaliação cobre os veículos utilizados e não os produzidos pelos programas, não há apenas veículos das próprias áreas que os avaliaram, mas também de outras áreas. Assim, por exemplo, na lista de veículos adotados pela área de Ciências Sociais Aplicadas, há títulos de Letras e Literatura, Psicologia, Ciências Sociais, Informática etc. A classificação resulta numa lista de publicações, onde essas são identificadas pelo número do ISSN, título, e conceito obtido. Os dados são disponibilizadas para a comunidade científica por meio da página eletrônica da Capes no WebQualis.

#### **4.3.2 Novo Qualis**

Em abril de 2008, o Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), deliberou sobre o processo de reestruturação da escala do Qualis que passou a ser composto de oito estratos indicativos da qualidade, a saber: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; e C, com peso zero. Até recentemente, esses veículos eram classificados quanto ao âmbito de circulação (local, nacional, internacional) e quanto à qualidade (A, B, C), para cada área de avaliação.

O Qualis das áreas é o produto final desse processo de qualificação ou estratificação (separação por nível de qualidade), ou seja, a lista de veículos de divulgação da produção bibliográfica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* por área. Conforme apresentadas no Quadro 3, 47 áreas fazem parte do Qualis.

Como já mencionado, cada área define e adota diferentes critérios de avaliação dos veículos. Por esse motivo, o Programa Qualis costuma gerar polêmicas na comunidade científica e entre editores, uma vez que os critérios para avaliação dos periódicos variam em cada área, o que faz que alguns periódicos sejam classificados em categorias distintas, dependendo da comissão que realizou a avaliação.

**Quadro 3** - Áreas do conhecimento do Qualis

Áreas avaliadas pelo QUALIS		
1. Administração, Ciências contábeis e Turismo	17. Economia	33. Letras / Linguística
2. Antropologia / Arqueologia	18. Educação	34. Matemática / Probabilidade e estatística
3. Arquitetura e urbanismo	19. Educação física	35. Materiais
4. Artes / música	20. Enfermagem	36. Medicina I
5. Astronomia / física	21. Engenharias I	37. Medicina II
6. Biotecnologia	22. Engenharias II	38. Medicina III
7. Ciência da computação	23. Engenharias III	39. Medicina veterinária
8. Ciência de alimentos	24. Engenharias IV	40. Odontologia
9. Ciencia politica e relacoes internacionais	25. Ensino de ciências e Matematica	41. Planejamento urbano e regional / Demografia
10. Ciências agrárias	26. Farmácia	42. Psicologia
11. Ciências biológicas I	27. Filosofia/teologia: subcomissão filosofia	43. Química
12. Ciências biológicas II	28. Filosofia/teologia: subcomissão teologia	44. Saúde coletiva
13. Ciências biológicas III	29. Geociências	45. Serviço social
14. Ciências Sociais Aplicadas I	30. Geografia	46. Sociologia
15. Direito	31. História	47. Zootecnia / Recursos pesqueiros
16. Ecologia e meio ambiente	32. Interdisciplinar	

A nova tabela Qualis para periódicos passa a ter oito níveis e vale para todas as áreas do conhecimento, devendo cada área estabelecer os níveis específicos de corte, de modo a assegurar que apenas 25% dos periódicos estejam no nível mais alto (Qualis A) e que haja maior número de periódicos A2 que A1.

Com as novas regras para avaliação dos periódicos definidas pela Capes, muitos periódicos brasileiros estão sendo penalizados com perda de posições no *ranking* dos periódicos nacionais. A nova tabela exclui radicalmente os periódicos brasileiros da classificação antiga A1 e dificulta, também, que os periódicos brasileiros em algumas áreas sejam até mesmo do Qualis A2. Segundo Rocha-e-Silva (2009), a nova classificação tem gerado grande polêmica entre os editores científicos, os quais sugerem que seja considerada a possibilidade de se introduzir um fator de correção suficiente para que as melhores publicações brasileiras possam chegar pelo menos a Qualis A2.

Em conclusão, a polêmica gerada pela publicação do novo Qualis sugere que algumas das premissas precisam ser repensadas. Os níveis propostos parecem altos demais. Alguns pesquisadores alegam que o Qualis está tentando aplicar, ao sistema brasileiro, medidas que seriam válidas para Harvard sem considerar que ainda temos um longo caminho antes de alcançar Harvard (ROCHA-E-SILVA, 2009).

Um dos objetivos desse trabalho é levantar e analisar a distribuição e classificação dos periódicos brasileiros das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, para verificar como os periódicos dessas áreas estão sendo avaliados segundo o Qualis.

#### **4.3.3 Indicadores bibliométricos**

Segundo Araújo (2006), a bibliometria, enquanto campo da teoria da informação que aplica métodos estatísticos e matemáticos para a medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico, surge no início do século XX como resultado da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica. Inicialmente, ela se desenvolveu a partir da elaboração de leis empíricas sobre o comportamento da literatura, sendo que, entre os principais marcos de seu desenvolvimento, estão o método de medição da produtividade de cientistas, de Lotka (1926), a lei de dispersão do conhecimento científico, de Bradford (1934) e o modelo de distribuição e frequência de palavras num texto, de Zipf (1949). A partir de então, as informações bibliográficas ou factuais, reunidas em bancos de dados<sup>6</sup> públicos, de acesso gratuito ou mantidos por serviços comerciais, foram objeto de inúmeros estudos bibliométricos.

Conforme Vanti (2002), fundamentando-se na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de outros meios de comunicação

---

<sup>6</sup> O aumento da disponibilidade de informações estruturadas em bases de dados favoreceu a realização de análises bibliométricas, e a produção de indicadores de produção científica. Fato que possibilitou a realização de inúmeros estudos bibliométricos, que até primeira metade do século XX eram praticamente inviáveis.

(análise quantitativa da informação), a bibliometria ficou originalmente conhecida como “bibliografia estatística”, termo cunhado por Hulme, em 1922. O termo *bibliometria*, de acordo com Vanti (2002), foi criado em 1934 na obra *Tratado da documentação*, de Otlet. No entanto, o termo somente se popularizou em 1969, a partir de um artigo de Pritchard que discutia a polêmica “bibliografia estatística ou bibliometria?” (VANTI, 2002, p. 153). A bibliometria foi caracterizada por Pritchard (1969) como um conjunto de métodos e técnicas quantitativos para a gestão de bibliotecas e instituições envolvidas com o tratamento de informação. Os resultados das análises bibliométricas foram, nessa medida, considerados importantes coadjuvantes da definição de estratégias de gestão de unidades de informação e de bases de dados.

Inicialmente, a bibliometria foi voltada à medida de livros (quantidade de edições e exemplares, quantidade de palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro), aos poucos foi se voltando ao estudo de outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois se ocupar da produtividade de autores e do estudo de citações. Conforme Figueiredo (1977), a bibliometria desde sua origem é marcada por uma dupla preocupação: a análise da produção científica e a busca de benefícios práticos imediatos para bibliotecas (desenvolvimento de coleções, gestão de serviços bibliotecários). Nicholas e Ritchie (1978) também apontam, como objetivo mais óbvio da bibliometria, a promoção do controle bibliográfico (conhecer o tamanho e as características dos acervos, elaborar previsões de crescimento etc.). Atualmente, de acordo com Guedes e Borschiver (2005), a bibliometria é muito utilizada como uma ferramenta estatística para mapear e gerar diferentes indicadores de tratamento e gestão da informação e do conhecimento, especialmente em sistemas de informação e de comunicação científicos e tecnológicos, e de produtividade, ambos necessários ao planejamento, à avaliação e à gestão da ciência e da tecnologia de uma determinada comunidade científica ou país.

#### **4.3.3.1 Leis e princípios bibliométricos**

A Bibliometria possui três leis básicas: *Lei de Bradford* (produtividade de periódicos), *Lei de Lotka* (produtividade de autores) e *Lei de Zipf* (frequência de ocorrência de palavras). No âmbito dos esforços para quantificar os produtos da atividade científica, citar Lotka (1926), Bradford (1934), Zipf (1949) e Price (1965) se torna obrigatório.

### **A) Lei de Lotka**

A Lei de Lotka, formulada em 1926, foi construída com base num estudo sobre a produtividade de cientistas, a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts* entre 1909 e 1916. Lotka descobriu que grande parte da literatura científica é produzida por um pequeno número de pesquisadores (os que publicam muito). No entanto, um grande número de pesquisadores (os que publicam pouco) se iguala, em termos de produção, ao pequeno número de pesquisadores mais produtivos. A partir disso, Lotka formulou a lei dos quadrados inversos  $1/n^2$  que se refere ao cálculo da produtividade de autores de artigos científicos. Isto é, em um dado período de tempo, analisando um número  $n$  de artigos, o número de cientistas que escrevem 2 artigos seria igual a  $1/4$  do número de cientistas que escreveram um artigo. O número de cientistas que escreveram 3 artigos seria igual a  $1/9$  do número de cientistas que escreveram 1 artigo. Segundo essa hipótese, numa especialidade científica, coexistem um pequeno número de pesquisadores extremamente produtivos e uma grande quantidade de cientistas menos produtivos.

Segundo Guedes e Borschiver (2005) e Araújo (2006), na gestão da informação e do conhecimento e no planejamento científico e tecnológico, a aplicabilidade da lei de Lotka se verifica na avaliação da produtividade de pesquisadores, na identificação dos centros de pesquisa mais desenvolvidos, em determinada área de conhecimento, e no reconhecimento da "solidez" de uma área científica. Isto é, quanto mais solidificada estiver uma ciência, maior probabilidade de seus autores produzirem múltiplos artigos, em dado período de tempo.

### **B) Lei de Bradford**

A lei de Bradford (1934) incide sobre conjuntos de periódicos. Trata da dispersão dos autores em diferentes publicações periódicas. O que interessava à Bradford era determinar o núcleo dos periódicos que melhor se concentrassem em determinado tema. Estudando a distribuição dos artigos em termos de variáveis de proximidade ou de afastamento, Bradford realizou uma série de estudos que culminaram, em 1934, com a formulação da lei da dispersão.

O autor observa que numa coleção de periódicos sobre Geofísica existe sempre um núcleo menor de periódicos, relacionados de maneira próxima ao assunto, e um núcleo maior de periódicos, relacionados de maneira estreita. Ele percebe que o número de periódicos em cada zona aumenta, enquanto a produtividade diminui. Assim,

ordenando uma grande coleção de periódicos em ordem de produtividade decrescente relevante a um dado assunto, três zonas aparecem, cada uma contendo 1/3 do total de artigos relevantes: a primeira zona contém um pequeno número de periódicos altamente produtivos, a segunda contém um número maior de periódicos menos produtivos e a terceira inclui mais periódicos, mas cada um com menos produtividade. Ou seja, o grupo que tiver mais artigos, até o total de 1/3 dos artigos, é o *core* daquele assunto. O segundo e o terceiro grupo são as extensões. Bradford percebeu que era por essa razão que os índices tinham dificuldade para atingir a cobertura completa de assuntos. Havendo grande número de periódicos na zona exterior, Bradford constatou que mais da metade do total de artigos úteis não estavam sendo cobertos pelos serviços de indexação e resumos.

De acordo com Araújo (2006), essa lei resultou de estudos com base em *core lists*, isto é núcleos dos periódicos mais produtivos de uma determinada área para propor critérios de seleção para uma dada coleção, de modo a equilibrar custo e benefício. Essa lei foi muito utilizada para aplicações práticas em bibliotecas, tais como o estudo do uso de coleções para auxiliar na decisão quanto à aquisição, descarte, encadernação, depósito, utilização de verba e planejamento de sistema.

### **C) Lei de Zipf**

A terceira das leis clássicas da bibliometria é a lei de Zipf, que descreve a relação entre palavras num determinado texto suficientemente longo e a ordem de série destas palavras (ocorrência e posição de palavras em largas amostragens). Zipf (1949), analisando a obra *Ulisses* de James Joyce, encontrou uma correlação entre o número de palavras diferentes e a frequência de seu uso e concluiu que existe uma regularidade fundamental na seleção e no uso das palavras. Ele percebeu que um pequeno número de palavras é usado muito mais frequentemente. Assim, Zipf chegou a conclusão que se as palavras que ocorrem num texto forem listadas em ordem decrescente de frequência, a posição de uma palavra na lista, multiplicada por sua frequência é igual a uma constante. A equação para esse relacionamento é:  $r \times f = k$ , onde  $r$  é a posição da palavra,  $f$  é a sua frequência e  $k$  é a constante.

A partir de então, Zipf formulou o princípio do menor esforço: existe uma economia do uso de palavras, se a tendência é usar o mínimo significa que elas não vão se dispersar, pelo contrário, uma mesma palavra vai ser usada muitas vezes; as palavras mais usadas indicam o assunto do documento (ARAÚJO, 2006; GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

Alguns autores (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 1984; GUEDES; BORSCHIVER 2005; ARAÚJO, 2006) complementam que, a esse grupo básico de leis, posteriormente se agregaram outros estudos e conceitos relacionados à bibliometria. Dentre esses estudos, vale destacar aqueles baseados na análise de citações, os quais, apesar de ainda não serem considerados leis, configuram o corpo das preocupações dos cientistas da informação, a saber:

- a) **Teoria Epidêmica de Goffman:** descreve a difusão da comunicação escrita como um processo similar à transmissão de doenças infecciosas. Segundo esse modelo, as ideias científicas são materiais infecciosos, no curso de uma epidemia intelectual e são transmitidas, por exemplo, por comunicações diretas, entre um conferencista e o público, ou por intermédio de conversações. Essas ideias podem também ser expostas, em artigos de periódicos, por um autor a um determinado público. De acordo com Pao (1989), a análise matemática de Goffman foi capaz de prognosticar as condições de controle da epidemia, a razão de crescimento e de declínio de uma dada área do conhecimento e permitiu definir as condições sob as quais a epidemia declinaria e se tornaria estável. Segundo Goffman (1966), sua teoria possibilita estimar os níveis de importância e o prognóstico de comportamento de linhas de pesquisa em determinada área do conhecimento.
- b) **Frente de pesquisa e colégios invisíveis:** a análise de citações permite identificar a frente de pesquisa, de uma determinada área científica, por meio de um conjunto de autores que se citam na literatura recente, revelando um estreito padrão de relações múltiplas na literatura sobre o assunto. Ela permite, também, identificar nesse pequeno grupo de artigos entrelaçados o trabalho de algumas centenas de colaboradores que formam os colégios invisíveis. Price (1965) observou que um grupo pequeno de autores e de publicações exerce maior influência em uma dada área de assunto. Esses autores são líderes na área e seus trabalhos são mais citados. Outras citações são distribuídas, conforme Pao (1989), regularmente e uniformemente, por toda a literatura passada, com frequência decrescente.
- c) **Obsolescência, vida média e idade da literatura:** a obsolescência da literatura consiste na análise da diminuição da utilização da literatura, no decorrer do tempo. A vida média, utilizada para expressar o período em que uma pesquisa alcança metade de sua vida útil, é estimada, segundo Line (1970) a partir da razão de obsolescência e da razão de crescimento de um determinado corpo de literatura. Além de medir a obsolescência, a vida média

também é considerada como um indicador da influência dos periódicos. Em termos de uso da literatura, a vida média tem sido interpretada mediante o estudo do número de citações feitas a um determinado item. Pao (1989) acrescenta que, na área de Química, metade das referências citadas na literatura se relaciona a artigos com menos de oito anos de publicação; na Matemática, a vida média de uma unidade da literatura é estimada em cerca de vinte anos.

- d) **Fator de impacto:** a análise de citações, segundo Price (1965), também é utilizada para estimar o fator de impacto de um artigo publicado, pelo estudo da concentração de citações a esse artigo, em documentos posteriormente publicados. A hipótese é de que, em determinada área científica, artigos de periódicos citados com maior frequência são também mais relevantes do que artigos menos citados. O fator de impacto de um determinado periódico é calculado pela divisão do número de citações correntes a um dado artigo, publicado nos últimos dois anos, pelo total de artigos publicados no mesmo período de tempo. Ou seja, o fator de impacto é uma relação entre o numerador (número de vezes que o artigo foi citado) e o denominador (número de artigos, publicados no periódico, que podem vir a receber citações).
- e) **Acoplamento bibliográfico e cocitação:** o acoplamento bibliográfico (retrospectivo) consiste no agrupamento de artigos, citando o(s) mesmo(s) documento(s). A cocitação (prospectivo) consiste no agrupamento de artigos, citados pelos mesmos documentos. Na opinião de Marshakova (1981), o acoplamento bibliográfico mede o grau de ligação entre dois ou mais artigos, segundo o número de documentos idênticos citados por esses artigos, e a cocitação mede o grau de ligação de dois ou mais artigos pelo número de documentos onde esses artigos são simultaneamente citados.
- f) **Lei de Pareto ou princípio dos 80/20:** de acordo com Trueswell (1969), a lei dos 80/20, não foi baseada na análise de citações. Ela surgiu a partir da análise que consiste em um fenômeno, inicialmente observado no comércio e na indústria, segundo o qual em sistemas de informação 80% da demanda de informação se satisfaz com 20% do conjunto de fontes de informação. Em sistemas de informação, essa lei pode ser usada nas tomadas de decisão relacionadas à composição e redução de acervos.

O Quadro 4 relaciona as principais leis e princípios bibliométricos, seus focos de estudo e suas principais aplicações na gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação e comunicação científica e tecnológica.

**Quadro 4** - Leis e princípios bibliométricos: focos de estudo e principais aplicações e áreas de interesse

<b>Bibliometria</b>		
<b>Leis e princípios</b>	<b>Focos de estudo</b>	<b>Principais aplicações</b>
Lei de Bradford	Periódicos	Estimar o grau de relevância de periódicos, em dada área do conhecimento
Lei de Lotka	Autores	Estimar o grau de relevância de autores, em dada área do conhecimento
Leis de Zipf	Palavras	Indexação automática de artigos científicos e tecnológicos
Colégios Invisíveis	Citações	Identificação da elite de pesquisadores, em dada área do conhecimento
Fator de Impacto	Citações	Estimar o grau de relevância de artigos, cientistas e periódicos científicos, em determinada área do conhecimento
Acoplamento Bibliográfico	Citações	Estimar o grau de ligação de dois ou mais artigos
Cocitação	Citações	Estimar o grau de ligação de dois ou mais artigos
Obsolescência da Literatura	Citações	Estimar o declínio da literatura de determinada área do conhecimento
Vida média	Citações	Estimar a vida-média de uma unidade da literatura de dada área do conhecimento
Teoria Epidêmica de Goffman	Citações	Estimar a razão de crescimento e declínio de determinada área do conhecimento
Frente de Pesquisa	Citações	Identificação de um padrão de relação múltipla entre autores que se citam
Lei de Pareto 80/20	Demanda de informação	Composição, ampliação e redução de acervos

Fonte: Adaptado de Guedes e Borschiver, 2005, p. 14.

Para Araújo (2006), dentre as áreas de estudos da bibliometria, a análise de citações tem sido considerada a mais relevante devido à contribuição que pode prestar ao identificar e descrever os padrões na produção do conhecimento científico. Segundo Foresti (1989), as referências, ou citações, incluídas em uma publicação evidenciam elos entre indivíduos, instituições e áreas de pesquisa porque mostram a relação de uma publicação com outra. Ou seja, elas investigam as relações entre os documentos citantes e os documentos citados, considerados como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação etc.

A análise de citações tem, basicamente, três grandes áreas de aplicação: bibliotecas (gestão de coleções), ciência (mapeamento do desempenho dos autores),

administração (financiamento de pesquisa, auxílio, bolsas, orçamento de sistemas de informação/bibliotecas). Ela é, também, conforme Guedes e Borschiver (2005), uma ferramenta para: recuperação da informação, avaliação de periódicos, produtividade de autores, medida de qualidade de uma dada informação, medida de fluxo de informação em uma unidade, sociologia da ciência, indicador de estruturas e tendências científicas etc.

Isso porque, a análise de citações permite a identificação e a descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico. Segundo Araújo (2006), com os dados retirados das citações se pode descobrir: autores mais citados, autores mais produtivos, elite de pesquisa, frente de pesquisa, fator de impacto dos periódicos, procedência geográfica e/ou institucional dos autores mais influentes em um determinado campo de pesquisa, tipo de documento mais utilizado, idade média da literatura utilizada, obsolescência da literatura, procedência geográfica e/ou institucional da bibliografia utilizada; periódicos mais citados, *core* de periódicos que compõem um campo, entre outras finalidades.

Como foi visto, a bibliometria, por meio da análise de citações, pode ser uma importante ferramenta para a avaliação de periódicos científicos. Como todo método de avaliação, possui suas vantagens e desvantagens e por isso não há unanimidade na sua aprovação, uma vez que os indicadores bibliométricos avaliam impacto científico e não são necessariamente sinônimos de qualidade. Mas conforme Campos (2003), esses indicadores de desempenho são úteis como instrumentos quantitativos, que permitem minimizar a subjetividade inerente à indexação e à recuperação de informações, produzindo conhecimento em determinada área de assunto, possibilitando o conhecimento de determinadas comunidades científicas, assim como as características das publicações.

## 5 MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO E A LITERATURA CIENTÍFICA

### 5.1 Origens do movimento de acesso aberto

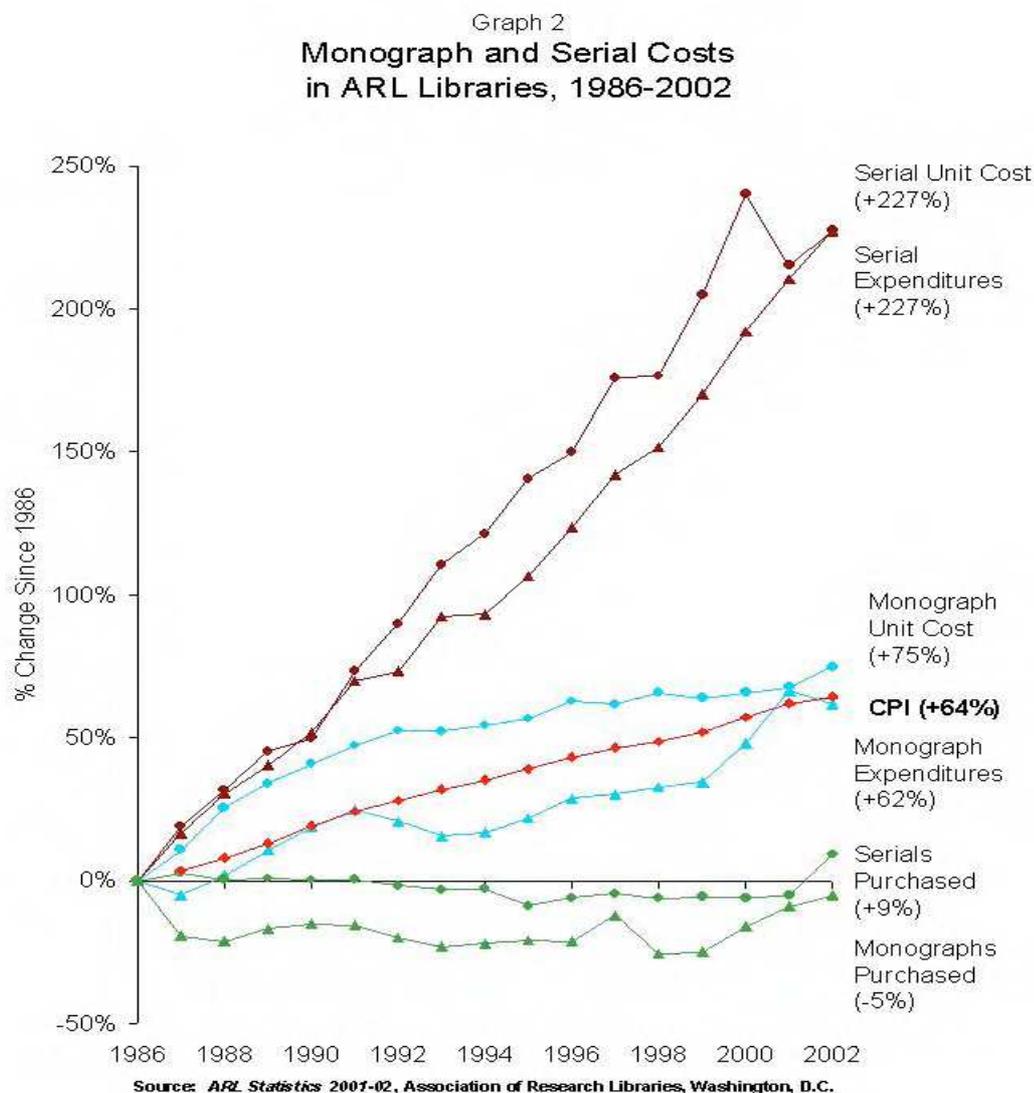
O movimento para o livre acesso ao conhecimento científico pode ser considerado um dos fatos mais interessantes, talvez o mais importante, de nossa época no que se refere à comunicação científica.

O surgimento desse movimento se deu na década de 90 do último século. Em sua origem estão problemas, limitações e contradições do sistema de comunicação científica, com destaque às questões relacionadas aos periódicos científicos. De fato, nas últimas décadas do século XX, o crescimento acentuado da literatura científica nas diversas áreas do conhecimento foi acompanhado também por uma intensa comercialização - e perda de controle por parte do mundo acadêmico - do sistema de comunicação científica.

O sistema tradicional de comunicação dos resultados científicos se move em torno das grandes editoras comerciais que dominam o mercado de publicações científicas. Os pesquisadores entregam os resultados do seu trabalho - produzido com verbas das instituições onde trabalham, ou com bolsas e financiamentos externos - às editoras que depois vendem assinaturas dessas publicações, muitas vezes a preços injustificáveis, às bibliotecas dessas instituições. Assim, os investigadores entregam gratuitamente os seus artigos a revistas que a sua instituição não tem disponibilidade financeira para assinar.

Por várias décadas, os preços das assinaturas dos periódicos científicos aumentaram rapidamente e acima da taxa de inflação. De acordo com Pantich e Michalak (2005), aliado à proliferação do número de periódicos científicos e aos sucessivos aumentos dos preços das assinaturas dos periódicos científicos, esse modelo favoreceu o surgimento de um fenômeno que ficou conhecido como *serials crisis*, a crise de preços dos periódicos. Essa crise consistiu num aumento do preço das assinaturas dos periódicos científicos, que levou, no final dos anos 1990, grandes bibliotecas universitárias a cancelar suas assinaturas.

Segundo o relatório estatístico da *Association of Research Libraries (ARS)*, o valor de assinatura dos periódicos aumentou nos Estados Unidos mais de 200%, entre 1986 e 2002, período em que a inflação foi de apenas 68%. Esses aumentos ocorreram, conforme Pantich e Michalak (2005), no quadro de uma concentração sem precedentes da propriedade dos periódicos científicos no mercado internacional.

**Figura 1:** Aumento do preço de periódicos e livros no período de 1986 a 2002

Fonte: extraído de *ARL Statistics 2001-02* (s.d.).

De fato, a crise dos periódicos científicos foi, sem dúvida, um dos fatores que motivou mudanças na comercialização e na forma de acesso às publicações científicas. Esse fato fez soar o primeiro alarme nas bibliotecas universitárias.

Desde os anos 80, a resposta ao aumento incessante de preços teve nuances diferentes em função do grupo implicado na cadeia de produção e aquisição das publicações. Dentre esses grupos se destacam: editores científicos, sociedades acadêmicas e profissionais, universidades e centros de pesquisa. De acordo com Suber (s.d.), existem exemplos documentados das reações desses setores aos abusos das editoras, situação que pode desencadear na demissão de editores de periódicos por conta

da política restritiva das editoras. As universidades e os centros de pesquisa também se manifestaram em numerosas ocasiões com algum tipo de protesto ou boicote a determinadas editoras, em razão dos contratos pouco flexíveis e da venda por pacotes (*big deals*), ou pela adoção de licenças que impedem o uso posterior dos recursos digitais. Um evento que também teve grande impacto na comunidade científica foi a publicação, em 2001, de uma carta na internet do *Public Library of Science* - PLoS (PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE, 2001), na qual era solicitado às editoras que permitissem o acesso aos artigos depois de um período de embargo não superior a 6 meses. Dada a repercussão que provocou pelo alto número de pessoas que a assinaram e pelo forte impacto social que causou, favorecendo a difusão da filosofia do acesso aberto, essa carta teve mais impacto social que efeitos práticos. Nesse contexto de insatisfação e de questionamento do sistema tradicional de comunicação científica, além das razões já mencionadas, vale destacar, ou resumir, alguns fatores que contribuíram decisivamente para o desencadeamento do movimento em favor ao acesso aberto, segundo as pesquisas de Melero (2005), Suber (2007), Bailey (2006) e Sanchez-Tarragó (2007):

- a) O aumento dos custos das assinaturas dos periódicos (*serials crisis*, crise dos periódicos científicos).
- b) As crescentes imposições das editoras comerciais para a aquisição de periódicos por pacotes (*big deals*).
- c) O controle dos direitos de *copyright* exercido pelas editoras.
- d) A resposta da comunidade científica e da sociedade contra a política das grandes editoras.
- e) A pressão exercida pela comunidade científica (ex.: carta publicada pela *Public Library of Science* (PLoS) em abril de 2001).
- f) A pressão por parte dos próprios editores: *Journal Declarations of Independence*.
- g) A pressão por parte de universidades: comunicados e boicotes às editoras.
- h) O avanço da internet e das novas tecnologias de informação e de comunicação.
- i) O oferecimento, pelo novo entorno digital, de novas vias de acesso à informação e à difusão da informação. Os autores podem aproveitar esses meios para aumentar a visibilidade e o impacto de seus trabalhos.

- j) O surgimento de grupos de trabalho dedicados ao desenvolvimento de ferramentas *Open Source*<sup>7</sup>, as quais favorecem o movimento de acesso aberto mediante a interoperabilidade e o intercâmbio de arquivos.
- k) O *Open Archives Initiative* (OAI), cujo principal objetivo é o desenvolvimento e promoção de normas de interoperabilidade que facilitem a difusão eficaz do conteúdo disponibilizado em repositórios.
- l) Os lentos ritmos de publicação científica em comparação com o rápido avanço da ciência. Especificamente, na área de Física, o repositório **arXiv** se transformou na principal via de divulgação dos trabalhos da área. Os pesquisadores tornam públicos os resultados de suas pesquisas antes mesmo de publicá-los em periódicos científicos.

Assim, pode-se dizer que, o movimento de acesso aberto é, principalmente, o resultado: a) de uma reação dos pesquisadores ao modelo de negócios de editoras comerciais de revistas científicas (e seus preços cada vez mais altos preços de assinatura); b) da crescente conscientização do aumento de impacto provocado pela disponibilização de documentos científicos livres de barreiras ao acesso (econômicas e de *copyright*); c) das potencialidades das tecnologias da informação e da comunicação, cujo expoente máximo é a internet.

É nesse cenário que nos últimos anos a comunidade científica tem se mobilizado no sentido de organizar numerosas manifestações, reuniões e iniciativas que já resultaram em três declarações, consideradas centrais e de maior influência, sobre o movimento do acesso livre à informação, conhecidas como as declarações BBB, ou seja, as declarações de Budapeste, de Bethesda e de Berlim.

## **5.2 Principais declarações de apoio ao movimento de acesso aberto**

Desde a época do lançamento do projeto ArXiv até os dias atuais, têm sido realizados importantes eventos internacionais com o intuito de discutir aspectos concernentes ao acesso aberto. De alguns desses encontros resultaram documentos-chave para o movimento. As declarações de Budapeste, de Bethesda e de Berlim foram

---

<sup>7</sup> O termo *open source*, ou código aberto, designa um movimento que garante a livre distribuição do código fonte de programas permitindo ao usuário estudá-lo, modificá-lo, aperfeiçoá-lo e utilizá-lo gratuitamente.

iniciativas que inspiraram, ou buscaram, constituir um movimento em prol do uso da *web* como ferramenta de comunicação científica livre.

No meio acadêmico, o movimento em defesa do livre acesso aos trabalhos científicos ficou conhecido como *acesso aberto* ou *acesso livre*. O acesso aberto, segundo as declarações de Berlim, de Bethesda e de Budapeste, é entendido como acesso à literatura digital livre de custos e de restrições desnecessárias de *copyright* e de licenças de uso. Dito de outra maneira, o acesso aberto deve remover tanto as barreiras de preço quanto as de permissão de uso.

### 5.2.1 Declaração de Budapeste

Em dezembro de 2001, o *Open Society Institute* organizou uma reunião em Budapeste, Hungria, da qual participaram importantes agentes de mudança da comunicação científica que tiveram grande influência no nascimento do movimento em favor do acesso aberto. O resultado dessa reunião foi a Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste - *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), que se formalizou em sua declaração de 14 de fevereiro de 2002 (BOAI, 2002).

O encontro teve como propósito principal discutir questões que visassem disponibilizar livremente artigos científicos de todas as áreas acadêmicas na internet. Para tanto, foi ressaltada a necessidade de um esforço internacional para atingir essa meta. Nesse sentido, foram analisados, dentre outras coisas: a) como iniciativas isoladas poderiam trabalhar em conjunto a fim de atingir os objetivos desejados; b) como as agências financiadoras poderiam utilizar seus recursos, tanto para ajudar na transição ao acesso aberto como para auxiliar publicações sob essa filosofia a se tornarem economicamente autossustentáveis. Duas estratégias complementares foram recomendadas a fim de disponibilizar a informação científica na internet de forma aberta: o autoarquivamento em repositórios e a publicação em periódicos de acesso aberto (BOAI, 2002).

Nessa declaração, a literatura científica de acesso aberto é entendida como:

Por "acesso aberto" a esta bibliografia, queremos dizer sua disponibilidade livre na Internet pública, permitindo qualquer usuário para ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar, ou fazer links para os textos completos dos artigos, explorar para indexação exaustiva [...]. A única restrição para reprodução e distribuição, e a única função do direitos autorais neste domínio, deve ser dar os autores o

controle na integridade de seu trabalho e o direito de ser reconhecido adequadamente e citado (BOAI, 2002<sup>8</sup>, tradução nossa).

Essa definição implica o livre acesso, por meio da internet, aos textos completos, o uso e a distribuição desses textos, respeitando as leis de *copyright* existentes. Embora a BOAI defenda que são os autores ou as instituições que detêm esses direitos.

### 5.2.2 Declaração de Bethesda

Essa declaração foi estabelecida em um encontro realizado em 11 de abril de 2003, na sede do *Howard Hughes Medical Institute*, localizado em Maryland, Estados Unidos. Representantes de agências de fomento, de sociedades científicas e de instituições científicas, além de editores, bibliotecários, e os próprios cientistas participaram do evento. O objetivo foi discutir, dentro da comunidade científica da área biomédica, os procedimentos necessários para se oferecer acesso aberto à literatura científica primária. Considerou-se que todos os atores participantes do sistema de publicação científica teriam algo para contribuir com a causa.

Com o intuito de atingir o quanto antes o acesso aberto à literatura científica primária, a reunião de Bethesda contribuiu para a definição do que vinha a ser a publicação de acesso aberto. As questões debatidas no encontro resultaram no documento *Bethesda Statement on Open Access Publishing*. Essa declaração reforça as condições da Declaração de Budapeste e propõe mudanças nas políticas relativas à publicação de resultados de pesquisa científica.

A declaração de Bethesda indica duas condições que devem ser encontradas numa publicação que possa ser considerada em acesso livre:

O(s) autor(es) e os detentores dos direitos autorais concedem a todos os usuários o direito de acesso gratuito, irrevogável, mundial e perpétuo; licença para copiar, utilizar, distribuir, transmitir e exibir o trabalho publicamente assim como realizar e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital e com qualquer propósito responsável, sujeito à correta atribuição da autoria [...]. Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, [...] é depositada imediatamente após a publicação inicial, em pelo menos um repositório em linha que seja mantido por uma instituição acadêmica, sociedade científica, agência governamental, ou outra organização reconhecida que pretenda promover o acesso livre, a distribuição

---

8

Documento não paginado da *web*.

irrestrita, a interoperabilidade, e o arquivamento a longo prazo (BETHESDA, 2003<sup>9</sup>, tradução nossa).

### 5.2.3 Declaração de Berlim

Uma terceira reunião foi organizada em Berlim, em 2003, para ratificar as reuniões citadas anteriormente. No entanto, essa reunião abordava assuntos ainda não citados nas anteriores. Dessa vez, a reunião focou tanto o conhecimento resultante da pesquisa científica quanto a representatividade do patrimônio cultural.

Sob o apoio do *Max Planck Institute*, a *Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, realizada entre 20 a 22 de outubro de 2003, em Berlim, reuniu representantes de instituições científicas européias e teve como principais objetivos: discutir formas que encorajassem os seus pesquisadores e bolsistas a publicar seus trabalhos de acordo com os princípios do acesso aberto; desenvolver meios de avaliação e reconhecimento das contribuições em canais de acesso aberto. Em concordância com os princípios descritos nas Declarações de Budapeste e de Bethesda, os participantes desse encontro assinaram a Declaração de Berlim (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*).

A Declaração de Berlim foi redigida de acordo com as ideias das declarações de Budapeste, de Bethesda e do *ECHO Charter*, uma iniciativa europeia que procura disponibilizar infraestrutura de acesso aberto para o patrimônio cultural da humanidade. A Declaração de Berlim define *acesso livre* como “uma fonte universal do conhecimento humano e do patrimônio cultural que foi aprovada pela comunidade científica.” (BERLIN, 2003)<sup>10</sup>.

Após o *Berlin 3 Meeting*, ocorrido em fevereiro de 2005, Southampton, Reino Unido, o grupo fez recomendações referentes à implementação da Declaração de Berlim, indicando que as universidades devem:

- a. Implementar uma política para exigir de seus pesquisadores o depósito de uma cópia de todos os seus artigos publicados em um repositório de acesso livre.

---

<sup>9</sup> Documento não paginado da *web*.

<sup>10</sup> Documento não paginado da *web*.

- b. Encorajar seus pesquisadores a publicar seus artigos científicos em periódicos de acesso livre, desde que exista um periódico apropriado e que forneça suporte para que isso ocorra (BERLIN, 2003<sup>11</sup>, tradução nossa).

A Declaração de Berlim tem sido assinada por várias instituições e universidades, totalizando 55 instituições, entre elas: *Max Planck Society*, que sozinha envolve 80 institutos públicos alemães; *Centre National de la Recherche Scientifique*, na França; Academia Europeia; *Open Society Institute*; entre outros institutos de pesquisa, universidades e agências de fomento localizadas na Austrália, Índia, Itália, Portugal, Reino Unido e outros países.

A reunião que ocorreu em Berlim tem se repetido todos os anos para a discussão do assunto e deve permanecer até o momento em que houver interesse para a concretização das ideias que surgiram em meio aos manifestos, iniciativas e reuniões da comunicação científica por intermédio da questão do acesso aberto.

Tem sido cada vez mais frequente a divulgação de declarações ou manifestações internacionais de apoio a esse movimento. Além das já expostas, cabe mencionar a Declaração do *Wellcome Trust*, de 2003, a Declaração de Valparaíso (*The Valparaíso declaration for improved scientific communication in the electronic medium*, de 15 de janeiro de 2004), o *IFLA statement on open access to scholarly literature and research documentation*, de 24 de fevereiro de 2004, os *Principles of scholarship-friendly journal publishing practice* da *Association of Learned and Professional Society Publishers (Alpsp)* e os *Washington D.C. principles for free Access to science*, de 16 de março de 2004. Esta última foi feita por um grupo de 48 editoras sem fins lucrativos.

Dentre as declarações produzidas pelos países em desenvolvimento, vale destacar: a *Salvador Declaration on Open Access for Developing Countries*, de 26 de setembro de 2005; o Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à Informação (15 de setembro de 2005); a *Bangalore Declaration: a National Open Access Policy for Developing Countries*, de 22 de novembro de 2006.

Todas essas iniciativas internacionais têm surgido com um objetivo comum: melhorar o sistema tradicional de comunicação científica e facilitar o livre acesso às publicações científicas por meio da internet. Essa eliminação de barreiras favorece a visibilidade e a difusão da pesquisa, enriquece a educação, quebra as barreiras entre países pobres e ricos e faz com que parte do financiamento seja recuperada com fundos públicos dedicado à pesquisa científica.

---

<sup>11</sup> Documento não paginado da web.

### 5.3 Copyright e Open Access

Um dos aspectos que afetam o livre acesso, a reprodução e a distribuição dos artigos publicados em periódicos científicos está relacionado aos direitos de *copyright* sobre esse tipo de literatura. A cessão de direitos entre autor e editora é um acordo entre as duas partes, ocasião em que são estabelecidos os termos de reprodução, de distribuição e de uso da publicação. Para que o autor possa dispor dos trabalhos publicados para arquivamento em um repositório institucional ou temático e sem fins lucrativos, é necessário que esses direitos pertençam ao autor ou à instituição a qual pertence. Assim, a recomendação feita por organizações como *Open Archives Initiative*, *The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) ou BOAI é a inclusão de um adendo no referido acordo, no qual deve ser especificado que o autor pode dispor de seu artigo para arquivá-lo em repositórios institucionais ou em páginas pessoais da *web*, com a referência e os agradecimentos à fonte onde tenha publicado. Também pode ocorrer o caso de que a editora explicita em seus acordos de *copyright* as condições sob as quais o autor pode dispor de uma cópia para inclusão em um repositório institucional, página pessoal da *web* etc.

Ainda sobre esse tema, A Universidade de Loughborough, Reino Unido, conduziu um projeto chamado RoMEO (*Rights metadata for open archiving*), no qual foram analisados os acordos de *copyright* entre autores e editoras de mais de 9.600 periódicos publicados por 523 editoras. De forma resumida, os resultados demonstraram que 94% das revistas (62% editoras) permitiam o depósito de *pre-prints* ou *post-prints*<sup>12</sup>. Os dados desse projeto continuam sendo atualizados com novas revistas que mencionam explicitamente em seus acordos de *copyright* o autoarquivamento dos trabalhos publicados. Inclusive a Elsevier, em maio de 2004, modificou sua política de direitos autorais sobre os artigos aceitos para publicação, consequência do impacto crescente das iniciativas de acesso aberto às publicações eletrônicas. Esse adendo apenas autoriza o arquivamento da versão revisada do autor, não a versão final que está disponível via *Science Direct*. Além disso, é necessário incluir, no artigo depositado, referência e *link* para o artigo publicado no periódico correspondente. Em janeiro de 2005, a revista *Nature* divulgou seu apoio em um comunicado de imprensa e solicitou a seus autores o autoarquivamento da versão revisada e aceita, quando transcorridos 6 meses da publicação.

---

<sup>12</sup> *Pre-print* se refere a um artigo ainda não publicado e *Pos-print*, a um artigo que foi aceito e publicado em um periódico com revisão por pares.

## 5.4 Principais estratégias para promover o acesso aberto: via verde e via dourada

Os pilares sobre os quais está apoiado o movimento de acesso aberto são os periódicos científicos de acesso aberto e os repositórios temáticos ou institucionais. Essas duas estratégias foram recomendadas na BOAI (2002) como sendo complementares para o alcance dos ideais do movimento de acesso aberto à literatura científica.

Essas estratégias ficaram conhecidas como via verde (*Green Road*) e via dourada<sup>13</sup> (*Gold Road*). De acordo com Harnad *et al.* (2001), a via verde é aquela que compreende o arquivamento, por parte dos autores, de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação em um periódico (*pre-print ou post-print*). Para isso, os autores obtêm uma permissão (sinal verde) dos editores que aceitaram seus artigos para publicação, para depositarem em um repositório de arquivos abertos. Já a via dourada são os próprios periódicos de acesso aberto. Ela engloba os periódicos científicos eletrônicos cujo acesso aberto a seus conteúdos é garantido pelos próprios editores.

### 5.4.1 Arquivos de acesso aberto (via verde)

Segundo a definição dos autores Chan, Kirsop e Arunachalam (2005), os arquivos de acesso aberto são repositórios eletrônicos que incluem não só artigos submetidos ao processo tradicional de revisão dos pares (*post-prints*), como também versões eletrônicas preliminares de documentos científicos (*pré-prints*) como teses, manuais, materiais de ensino ou qualquer outro tipo de material que os autores ou sua instituição desejam que se tornem disponíveis ao público.

Diversas instituições de fomento têm solicitado aos seus bolsistas que depositem uma cópia eletrônica de artigos publicados em periódicos pagos em repositórios digitais, sejam eles repositórios institucionais ou temáticos. É o caso da *Wellcome Trust*, agência financiadora de pesquisas localizada na Inglaterra, e da *National Institute of Health*, instituição americana encarregada de financiar pesquisas na área médica.

Stevan Harnad, por exemplo, publicou um artigo, em 1990, intitulado *Scholarly Skywriting and the Prepublication Continuum*. Nesse artigo, o autor destaca as

---

<sup>13</sup> A adoção desse sistema de cores tem ligação com o sistema de códigos utilizado no projeto RoMEO que utiliza cores para indicar as editoras que dão luz "verde" aos pesquisadores para autoarquivarem seus trabalhos em repositórios de acesso aberto.

potencialidades dos meios eletrônicos no sentido de oferecerem um ambiente interativo aos pesquisadores em suas discussões científicas, principalmente as que antecedem a publicação de um trabalho. Em 1995, o próprio Harnad anunciou sua proposta subversiva, na qual convoca os autores de trabalhos científicos a disponibilizar livremente seus manuscritos em arquivos digitais (Harnad, 1995). A partir de então, um acalorado debate se seguiu entre os membros da comunidade científica. Questões tanto de cunho técnico quanto as relacionadas ao processo de publicação estiveram presentes nessas discussões.

Desse modo, dois importantes movimentos estavam em formação: o da iniciativa dos arquivos abertos (OAI) e o do acesso aberto à literatura científica. O primeiro veio a se consolidar na Convenção de Santa Fé (*The Santa Fé Convention of the Open Archives Initiative*), realizada no México, em 1999. Organizado por Paul Ginsparg, Rick Luce e Herbert Van Sompel, esse encontro se dedicou a buscar soluções técnicas e operacionais que pudessem ser usadas como recomendações para os arquivos abertos, tanto os existentes quanto os futuros. Conforme Ortiz (2002), com a finalidade de promover mecanismos técnicos e estruturas organizadas que assegurassem a interoperação dos repositórios, foi instituída, dentre outras coisas, a definição de metadados, especificações de protocolos e padronizações de linguagem. Desde então, diversos pacotes de *softwares open source* vem sendo desenvolvidos, tais como: *Open Journal Systems* (OJS), E-prints, D-Space, Fedora, dentre outros.

No Brasil, não se pode deixar de mencionar o papel que o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) vem desempenhando no sentido de facilitar a criação de repositórios digitais de acesso aberto. Dentre os projetos desenvolvidos por essa instituição, vale destacar:

- a) **Diálogo Científico (DiCi)**: um sistema de repositórios cuja versão é uma tradução e customização do *software Eprints*. É um espaço virtual, disponível na internet, para registro e discussão de textos completos produzidos por pesquisadores que atuam nas áreas de ciência e tecnologia.
- b) **MTD-Br**: estabelecido como o padrão brasileiro de metadados para publicação de teses e dissertações.
- c) **Sistema TEDE**: facilita a publicação de teses e dissertações em formato eletrônico. O TEDE tem sido distribuído para um grande número de universidades brasileiras que agora podem fazer suas literaturas disponíveis para todo o mundo.

- d) **Portal Oasis.br:** permite, por meio de uma única interface, a pesquisa simultânea em vários repositórios digitais e periódicos científicos eletrônicos que utilizam o protocolo OAI-PMH.
- e) **Sistema Dspace:** foi desenvolvido para possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de captura, distribuição e preservação da produção intelectual.
- f) **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD):** integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa. Possibilita, dentre outras coisas, que a comunidade brasileira de ciência e tecnologia publique suas teses e dissertações produzidas tanto no país quanto no exterior em um ambiente eletrônico comum. Essa prática tende a oferecer maior visibilidade à produção científica nacional.
- g) **Biblioteca Digital Brasileira:** busca integrar, em um único portal, os mais importantes repositórios de informação digital, de forma a permitir consultas simultâneas e unificadas aos conteúdos informacionais desses acervos. A BDTD foi desenvolvida no âmbito desse programa.
- h) **Incubadora de revistas INSEER:** tem como objetivos: a) apoiar e estimular a construção e manutenção de periódicos científicos de acesso livre na internet; b) estimular o surgimento de novos periódicos e criar oportunidades para a sustentabilidade dos periódicos científicos existentes, especialmente aqueles que não estejam ainda em meio eletrônico. A INSEER está destinada àquelas áreas e comunidades que não possuem, até o momento, condições tecnológicas para a criação de um periódico.

O IBICT tem procurado seguir as orientações recomendadas pelo *Consórcio Ibero-Americano para a Educação em Ciência e Tecnologia* e pelo projeto *Iniciativa das Bibliotecas Digitais*. Em maio de 2004, líderes de ambos os programas assinaram uma declaração, na qual aconselham, as agências de fomento e as administrações de universidades, o estudo do acesso aberto e a implementação de políticas que possam encorajar sistemas baseados nos princípios da Declaração de Berlim.

Isto posto, a criação e a manutenção de arquivos de acesso aberto é um dos caminhos possíveis para o alcance dos ideais do movimento de acesso aberto. A outra forma é a criação de periódicos científicos de acesso aberto (a via dourada).

#### 5.4.2 Periódicos científicos de acesso aberto (via dourada)

A versão dourada do acesso aberto se refere à divulgação e a distribuição de artigos científicos em periódicos de acesso aberto, que estão livremente acessíveis por meio da internet. O DOAJ é um diretório que inclui periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto, com os artigos disponíveis em texto integral, em diferentes línguas e áreas do conhecimento. Até meados do ano de 2010, estavam listados nessa plataforma aproximadamente 5000 periódicos (DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS, 2010).

De acordo com o *STM Report* de 2009 (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENTIFIC, TECHNICAL AND MEDIAL PUBLISHERS, 2009), a proporção dos 1,5 milhões de artigos publicados em acesso aberto é consideravelmente pequena em relação a quantidade de periódicos existentes. Calcula-se que cerca de 2% de artigos sejam publicados em texto completo em periódicos de acesso sem nenhum tipo de restrição; outros 5%, em periódicos de acesso aberto que praticam embargo de 6 a 12 meses após a publicação; e menos de 1%, sob o modelo híbrido em que o autor pode optar, mediante pagamento, se seu artigo estará, ou não, em acesso aberto.

O maior interesse dos autores ao publicarem seus manuscritos é o reconhecimento. De acordo com Mueller (2006), para os cientistas, o retorno financeiro de seus trabalhos é indireto e vem do reconhecimento e da reputação resultantes de sua divulgação. Nesse caso, o retorno financeiro é indireto, por meio de aumento de salário, promoções, convites para ministrar palestras, contratos como consultores, bolsas e auxílios para pesquisa etc.

Nesse sentido, o modelo proposto pelo acesso aberto facilita o reconhecimento tão almejado pelos autores. Conforme Eysenbach (2006), um estudo publicado na *PLOS Biology*, edição de maio de 2006, conclui que os artigos de acesso aberto são imediatamente mais reconhecidos e citados pelos pares do que os artigos de acesso restrito. Em outras palavras, verificou-se uma significativa contribuição do modelo de acesso aberto para o aumento do impacto dos artigos.

Antelman (2004) realizou um estudo com caráter similar. A partir de uma amostra de artigos com elevados índices de fator de impacto, a autora reconheceu que entre uma variedade de disciplinas, os artigos com acesso aberto tinham maiores impactos de pesquisa do que os artigos que não estavam livremente acessíveis. Dessa forma, é possível inferir que quanto mais acessível estiverem os artigos científicos, maior será a probabilidade de eles serem lidos e citados e, conseqüentemente, de seus autores serem reconhecidos.

Apesar da forte oposição de editoras comerciais às primeiras iniciativas baseadas no acesso aberto, algumas delas têm, a contra gosto, cedido às pressões do movimento. A razão dessa adesão se deve às evidências que comprovam que os textos eletrônicos de acesso aberto são mais citados que os de acesso restrito. Mueller (2006) explica que o ganho para as editoras pode vir do fato de que um maior número de citações leva a um maior fator de impacto. Portanto, ao receber um volume significativo de citações, o prestígio de um periódico também aumenta, resultando em um número maior de assinaturas e de patrocínios.

No entanto, vale mencionar que a adesão das editoras comerciais ocorre lentamente, para tanto, são impostas algumas condições. É o caso, por exemplo, das editoras que permitem aos autores depositarem seus trabalhos em repositórios de acesso aberto, mas somente após um determinado período de embargo. Além disso, há editoras que disponibilizam apenas alguns dos artigos de suas publicações em acesso aberto. Nessa última situação, a literatura denomina tais publicações como *híbridas*. Isso porque, mesmo sendo de acesso pago, essas revistas adotam certas funcionalidades do modelo de acesso aberto.

Mesmo diante da potencialidade proporcionada pelos periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto, não se pode deixar de mencionar a existência de obstáculos à sua adoção. Alguns pesquisadores ainda têm receio de publicar seus manuscritos nesses meios. Isso se deve ao fato de temerem que seus trabalhos possam não ser reconhecidos como seus quando reproduzidos ou citados sob esse novo modelo de publicação, ou seja, temem o plágio. Por conta disso, eles recorrem ao uso do *copyright*, a fim de assegurar que os créditos de seus trabalhos lhes sejam conferidos (Costa, 2005). Assim, ao não permitir o acesso aberto, o discurso das editoras é de que protegem o autor e a integridade do texto. No entanto, não é interesse dos pesquisadores em impedir a reprodução ou a leitura de seus artigos. O que difere, por sua vez, do ponto de vista das editoras que consideram importante o resguardo do direito de acesso apenas aos que pagam (Mueller, 2006).

Nesse sentido, para assegurar a publicação em acesso aberto e, ao mesmo tempo, resguardar de forma adequada os direitos autorais, tem sido cada vez mais frequente a adoção de licenças *Creative Commons*. Ao contrário do *copyright* (todos os direitos reservados), o *Creative Commons* busca descrever, ou informar, quais as permissões de uso (alguns direitos reservados). Geralmente, os autores que consentem o uso de seus trabalhos optam por esse tipo de licença para reter o direito de impedir a distribuição de cópias modificadas, não autorizadas, ou com propósito de uso comercial. Essencialmente, isso impede legalmente o plágio, a deturpação e o reuso comercial da

obra. Além disso, essa prática permite todos os tipos de uso requeridos pelo uso acadêmico legítimo, inclusive as facilidades de pesquisa e consulta.

Portanto, com o uso de licenças como o *Creative Commons* é possível disponibilizar informação científica para um uso justo (*fair use*), proporcionando benefícios tanto aos autores quanto aos leitores. Tudo isso vai ao encontro das proposições provenientes do movimento de acesso aberto.

É necessário salientar que, no contexto da filosofia de acesso aberto, o fato de não haver pagamento de taxas de assinatura ou de acesso não significa que não haja custos para a reprodução de uma revista científica. Suber (2007) enfatiza que a produção da literatura em acesso aberto despense gastos, embora sejam menores do que os da literatura publicada convencionalmente. Contudo, a disponibilização de *softwares* gratuitos para a criação de periódicos científicos eletrônicos tem possibilitado a redução de custos de produção desses produtos.

Na BOAI (2002) é mencionado que existem muitas fontes alternativas de recursos para a publicação em acesso aberto. Os financiamentos provenientes das fundações de pesquisa e de governos, o apoio das universidades e demais instituições científicas, as doações, os lucros nas vendas de serviços adicionais e as contribuições dos próprios pesquisadores são apenas alguns exemplos. Também vale destacar que é crescente a criação de periódicos científicos sob modelo de acesso aberto.

Nesse sentido, a utilização de *softwares* livres tem corroborado a finalidade de tornar o acesso aberto à publicação uma opção viável. Desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* (PKP), o OJS é um *software* disponibilizado gratuitamente a editoras de revistas e já é usado por muitos periódicos em todo o mundo, principalmente em: África, Ásia, Austrália, Europa, América do Norte e América do Sul. No Brasil, o IBICT tem liderado o projeto do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), uma tradução do OJS para o português. O SciELO também disponibiliza, somente para os periódicos indexados na base, uma versão do OJS traduzida em português e em espanhol, e com algumas adaptações específicas para a metodologia SciELO.

De acordo com Costa (2008), em diferentes países, especialmente os desenvolvidos, algumas estratégias e iniciativas, norteadas por políticas bem definidas, têm sido realizadas a fim de aumentar a visibilidade e facilitar o uso dos periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto. Dentre essas estratégias e iniciativas, se destacam:

- a) **National Institutes of Health (NIH), Estados Unidos:** maior agência governamental de fomento da pesquisa na área de saúde dos Estados Unidos,

o NIH elaborou e operacionalizou, uma nova política de acesso aberto. A partir de abril de 2008, passou a ser obrigatório o depósito compulsório, em seu repositório institucional (PubMed Central), de todo resultado de pesquisa financiada pela agência e publicado em periódico científico. O modelo foi reproduzido no Reino Unido, e em alguns outros países, para a área das Ciências da Saúde.

- b) **Wellcome Trust, Reino Unido:** uma das maiores agências privadas de fomento do Reino Unido. Em 2005, essa agência decidiu adotar uma política semelhante à do NIH, isto é, a obrigatoriedade do depósito no PubMed Central UK.
- c) **Research Councils, Reino Unido:** distribuídos por áreas do conhecimento, são sete os conselhos de pesquisa do Reino Unido. Tais conselhos adotaram, gradual e crescentemente, políticas de depósito compulsório para as publicações de pesquisas por eles financiadas.
- d) **Harvard University, Estados Unidos:** as faculdades de Ciências e Artes, e de Direito da Universidade de Harvard adotaram, em 2008, políticas de depósito compulsório. O que significa que, independentemente de qual seja o editor de suas publicações, os pesquisadores deverão depositar uma cópia de cada trabalho no repositório da instituição.
- e) **University of Southampton, Inglaterra:** pioneira nessas questões no Reino Unido, a Universidade de Southampton não se limitou a definir políticas de depósito compulsório. Foram criadas estratégias para que os trabalhos com acesso embargado possam ser lidos mesmo assim. Trata-se da ação de requerer uma cópia diretamente do autor.
- f) **Stanford University, Estados Unidos:** a Faculdade de Educação da Universidade de Stanford decidiu, tal como os colegas de Harvard e de Southampton, prover acesso aberto a artigos científicos publicados por seus pesquisadores.
- g) **Capes, Brasil:** desde 2006, a agência definiu uma política visando o requerimento de depósito compulsório de teses e dissertações, defendidas no Brasil, na Biblioteca Digital e Teses e Dissertações, disponível em ambiente interoperável e de acesso aberto.

Há outros exemplos de iniciativas como essas. Entretanto, as iniciativas citadas mostram a abrangência e a importância do movimento em favor do acesso aberto em países desenvolvidos.

É preciso frisar que, financiados por essas agências, os pesquisadores desses países têm publicado seus resultados em periódicos de grandes e conceituadas editoras científicas comerciais.

No caso de países em desenvolvimento, Brasil e América Latina, uma iniciativa de acesso aberto via dourada vem alcançando prestígio e consolidando-se como uma alternativa dos países emergentes: a SciELO.

## 5.5 O Projeto SciELO: via dourada

Componentes importantes do modelo vigente de comunicação científica, tradicionalmente, as bases de dados bibliográficas registram e indexam a literatura científica, constituindo-se nos principais mecanismos de controle e promoção da visibilidade das publicações científicas. Essa tendência revelou a perspectiva de um aumento ainda maior da visibilidade das publicações indexadas em bases de dados internacionais, sua grande maioria pertencente à chamada "corrente principal da ciência". Esse panorama também evidenciou a necessidade, dos países em desenvolvimento, de criar mecanismos alternativos e complementares às bases de dados internacionais, objetivando promover o aumento da visibilidade nacional e internacional das suas publicações.

Essa situação sempre foi desfavorável aos países em desenvolvimento como o Brasil, considerando o reduzido número de títulos nacionais indexados na base de dados do *Institute for Scientific Information (ISI)*<sup>14</sup>, especialmente o índice de impacto (*Journal Citation Report*). Durante muito tempo, o ISI foi considerado a única fonte de dados para a avaliação do impacto de publicações científicas e de autores com base em indicadores bibliométricos de citações. Dessa forma, a grande maioria das publicações científicas nacionais estava excluída tanto dos mecanismos internacionais de promoção da visibilidade quanto dos instrumentos de avaliação de impacto, fenômeno denominado de "ciência perdida", abordado por Gibbs (1995) em seu artigo intitulado de "*The lost science in the third world*".

Na segunda metade da década de 90, essas questões, aliadas ao fato de que a grande maioria dos periódicos científicos nacionais era publicada exclusivamente em formato impresso, foram alguns dos aspectos que condicionaram a formulação do projeto

---

<sup>14</sup> O histórico dessa companhia começou com a criação do *Institute for Scientific Information (ISI)* em 1955, por Eugene Garfield. Recentemente essa companhia passou a denominar-se *Thomson Reuters*. Os produtos mais conhecidos *Thomson Reuters*, são a *Web of Science* e o *Journal Citation Reports*, que calcula o indicador mais utilizado pela comunidade científica de todo o mundo, o Fator de Impacto.

SciELO, elaborado para promover a inclusão do processo de comunicação científica brasileira no fluxo internacional de comunicação.

Em 1997, a SciELO começou suas atividades como um projeto financiado pela Fapesp, em cooperação com a Bireme, com o objetivo de aumentar a difusão da produção científica nacional e criar mecanismos de avaliação complementares aos do ISI, visando melhorar tanto a qualidade quanto o impacto dos periódicos publicados no Brasil (MENEHINI, 2003; PACKER *et al.*, 1998).

De acordo com Packer (2001), o projeto também explorou estratégias para atrair autores locais que, por razões de visibilidade e prestígio, tendiam a não submeter seus artigos a periódicos nacionais ou regionais. Nesse contexto, tendo como princípio a política de acesso aberto, uma das primeiras medidas, ou prioridades, foi mover os periódicos nacionais para o ambiente eletrônico, o que foi rapidamente alcançado pelo projeto.

Para assegurar maior sustentabilidade aos processos de transformação propostos, a SciELO adotou um modelo de parceria e colaboração que envolvia tanto as instituições publicadoras quanto os editores. No período inicial, de março de 1997 a maio de 1998, a SciELO operou como um projeto piloto, com apoio de um grupo focal de 10 editores científicos brasileiros de várias áreas do conhecimento, os quais aprovaram a concepção geral da proposta<sup>15</sup>.

Esse período foi dedicado ao desenvolvimento da metodologia de publicação de periódicos em texto completo na *web*. O desenvolvimento dessa metodologia contou com a participação ativa de editores brasileiros que formaram a primeira coleção SciELO Brasil. Após um período experimental, o projeto-piloto foi bem sucedido e a primeira coleção SciELO, com 10 periódicos participantes, conforme apresenta o ver Quadro 5, foi lançada publicamente em 1998 em um *workshop* em São Paulo (ANTONIO; PACKER, 1998). A partir de junho de 1998, teve início a operação regular da coleção SciELO Brasil e a adoção do modelo SciELO de publicação eletrônica por outros países.

---

<sup>15</sup> No início, o projeto SciELO enfrentou alguma resistência, tanto por parte de entidades publicadoras quanto de alguns editores inseguros em relação aos rumos da publicação eletrônica. Na época, havia muita preocupação com questões como: preservação das coleções em formato eletrônico, por conta da rápida obsolescência das tecnologias de armazenamento de dados e das interfaces de operação; preocupação com segurança e a integridade dos dados, garantia aos direitos de propriedade e de autor, perda de assinaturas etc.

**Quadro 5** - Lista dos periódicos que participaram do projeto SciELO em 1997

Periódicos	Editores	Áreas da SciELO
1. Brazilian Journal of Chemical Engineering	Miltom Mori	Ciências Exatas e da Terra
2. Brazilian Journal of Genetics	Francisco A. Moura Duarte	Ciências Biológicas
3. Brazilian Journal Medical and Biological Research	Lewis Joel Greene; Dalva Pizeta (Editora Executiva)	Ciências Biológicas
4. Brazilian Journal of Physics	Sílvio Roberto de Azevedo Salinas	Ciências Exatas e da Terra
5. Dados: Revista de Ciências Sociais	Charles Pessanha	Ciências Humanas
6. Journals of the Brazilian Computer Society	Cláudia Bauzer Medeiros	Ciências Exatas e da Terra
7. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	Hooman Momen	Ciências Biológicas; Ciências da Saúde
8. Revista Brasileira de Ciências do Solo	Antonio C. Moniz; Elpídio Inácio Fernandes Filho	Ciências Agrárias
9. Revista Brasileira de Geociências	Hardy Jost; Cláudio Ricomini	Ciências Exatas e da Terra
10. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	Thales de Brito; Maria do Carmo Berthe Rosa (Secretária Executiva)	Ciências Biológicas; Ciências da Saúde

Fonte: Adaptado de Packer *et al.* (1998, p. 110).

O desenvolvimento do Projeto SciELO se consolidou com a formulação do modelo SciELO de publicação eletrônica para países em desenvolvimento. Esse modelo está baseado na utilização intensiva de tecnologias de informação para a publicação de periódicos científicos na internet, em modalidade de acesso aberto e busca aumentar a visibilidade e acessibilidade da produção científica brasileira em periódicos nacionais, estabelecendo critérios e mecanismos de avaliação e visando a melhoria contínua da qualidade da publicação científica nacional desses periódicos. O modelo SciELO de publicação eletrônica inclui três componentes básicos:

- a) **Metodologia SciELO:** para a preparação, armazenamento, publicação e avaliação de periódicos científicos em formato eletrônico na internet, incluindo a geração de indicadores de uso e impacto da coleção.
- b) **Sites SciELO:** utilizam a metodologia SciELO para operação de coleção dos melhores periódicos científicos de um determinado país, ou coleção de periódicos de uma determinada área temática, com escopo nacional ou internacional.
- c) **Rede SciELO:** interopera em rede os *sites* descentralizados de coleções nacionais e especializadas para o desenvolvimento e ampliação da rede. A

rede se baseia em parcerias com instituições nacionais e internacionais relacionadas com a comunicação científica e também com os editores científicos, instituições e sociedades publicadoras.

Outro aspecto importante da metodologia SciELO é a aplicação de critérios de avaliação, tanto para o ingresso quanto para a permanência dos periódicos nas coleções SciELO.

### **5.5.1 Critérios SciELO Brasil para seleção, avaliação e inclusão de periódicos na coleção**

A metodologia SciELO prevê um procedimento cuidadoso de seleção e acompanhamento dos periódicos indexados. Uma equipe técnica, e assessores *ad hoc* opinam sobre a qualidade do conteúdo, a forma e o desempenho dos periódicos, de acordo com critérios de avaliação internacionais. O comitê consultivo toma a decisão final de inclusão e permanência na coleção com base em documentação detalhada. Este procedimento por si não avalia obrigatoriamente a qualidade final dos periódicos, mas constitui uma metodologia imperativa para se alcançar essa meta.

O Projeto SciELO busca aumentar significativamente a visibilidade, a acessibilidade e a credibilidade nacional e internacional da publicação científica da América Latina e Caribe, por meio da publicação integrada, na internet, de coleções nacionais ou regionais de periódicos científicos. Outro objetivo do projeto é a contribuição para o aumento do impacto da produção científica nacional, a médio e a longo prazo.

Para alcançar esses objetivos, é essencial promover o aperfeiçoamento da comunicação científica nacional em todos os seus aspectos, buscando identificar, estimular e desenvolver uma coleção-núcleo de periódicos científicos, cujo padrão de qualidade alcance o das revistas científicas internacionais de primeira linha. Nesse sentido, os critérios de avaliação de periódicos e as políticas e procedimentos para sua aplicação constituem uma linha de ação fundamental do Projeto SciELO.

Os critérios SciELO Brasil<sup>16</sup> têm como objetivo específicos contribuir para a formação e o desenvolvimento da coleção, núcleo de periódicos científicos, incluindo:

---

<sup>16</sup> Neste trabalho, os critérios SciELO para seleção, avaliação e inclusão de periódicos são denominados Critérios SciELO Brasil, por que há outras coleções nacionais que também adotam os critérios SciELO, mas que possuem alguma liberdade para realizar as adaptações de acordo com as necessidades e características da comunicação científica local (ex.: periodicidade mínima para cada área, quantidade de artigos, publicados por ano etc.)

- a) oferta de subsídios para a avaliação de periódicos científicos nacionais para determinação de sua admissão na coleção SciELO Brasil;
- b) monitoramento do desempenho de periódicos científicos incluídos na coleção SciELO Brasil para determinação de sua permanência na coleção;
- c) produção de indicadores de desempenho da coleção SciELO Brasil como um todo e de cada um dos periódicos participantes.

O conteúdo e a aplicação dos critérios SciELO Brasil acompanham a dinâmica do Projeto SciELO e, em particular, do processo de formação e desenvolvimento da coleção SciELO Brasil.

Os critérios para o desenvolvimento da coleção SciELO Brasil são aplicados por um comitê consultivo formado por representantes da comunidade relacionada diretamente com a comunicação científica nacional. Esse comitê tem uma composição de caráter permanente, a saber:

- a) Coordenador Operacional do Projeto SciELO, como Presidente;
- b) Representante da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC);
- c) Representante do Programa de Apoio a Publicações Científicas da Fapesp;
- d) Representante do Programa de Apoio a Publicações Científicas do CNPq;
- e) Quatro editores científicos - sendo um da área de Agrárias, um de Biológicas, um de Exatas e um de Humanas - eleitos a cada 2 anos entre os editores dos periódicos científicos da coleção SciELO Brasil, a partir do segundo ano de funcionamento do comitê consultivo SciELO Brasil (no primeiro ano, os editores científicos eram indicados pela SciELO). Os editores poderão ser reconduzidos, com a possibilidade de substituição de 1 editor a cada reunião;
- f) Representante da Capes.

Quando necessário, o comitê pode contar também, em suas reuniões e atividades, com a participação de consultores e especialistas externos. Dentre as atribuições do comitê consultivo estão:

- a) A inclusão de novos títulos de periódicos científicos na coleção SciELO;
- b) A exclusão de títulos de periódicos científicos da coleção SciELO;
- c) As modificações dos critérios de avaliação para a admissão e a permanência de títulos de periódicos na coleção SciELO Brasil;
- d) Os indicadores de desempenho dos periódicos da coleção SciELO Brasil, publicados periodicamente;
- e) A definição e o aperfeiçoamento do funcionamento do Comitê, de modo a cumprir eficientemente os objetivos anteriores.

Esse comitê tem um papel fundamental no desenvolvimento de uma coleção SciELO. É a partir de sua atuação que os critérios SciELO são aplicados para inclusão de novos títulos na coleção.

#### **5.5.2 Critérios SciELO Brasil de seleção e avaliação de periódicos**

Os periódicos aos quais é solicitada a indexação na coleção SciELO Brasil são avaliados de acordo com os critérios descritos a seguir.

- a) **Caráter científico:** os periódicos devem publicar, predominantemente, artigos originais resultantes de pesquisa científica e/ou significativas para a área específica do periódico. Eles podem incluir outros tipos de contribuições, como artigos de revisão, comunicações, resenhas e estudos de caso, consideradas como artigos originais. O comitê consultivo da SciELO poderá solicitar a opinião de pares para verificar a predominância de contribuições originais.
- b) **Arbitragem por pares:** a revisão e a aprovação das contribuições publicadas devem ser realizadas por pares. A revista deve especificar formalmente qual o procedimento seguido para a aprovação de artigos. A partir da admissão na SciELO, o processo de arbitragem deve ser documentado. É obrigatória a indicação das principais datas do processo de arbitragem, incluindo as datas de recepção e de aprovação.
- c) **Conselho editorial:** a composição do conselho editorial do periódico deve ser pública. Seus integrantes devem ser especialistas reconhecidos, de origem

nacional e internacional, devidamente identificados na publicação. Periódicos que possuem um conselho com integrantes ligados predominantemente a uma instituição e/ou com artigos provenientes, em sua maior parte, de uma única instituição ou de uma região geográfica não serão admitidos.

- d) **Periodicidade:** a periodicidade é um indicador do fluxo da produção científica que depende da área específica coberta pelo periódico. É também um indicador relacionado com a oportunidade e velocidade da comunicação. O Quadro 6 indica, segundo grandes áreas temáticas, a periodicidade mínima e desejada, bem como o número mínimo e desejado de artigos por ano.
- e) **Duração:** o periódico deve ter pelo menos 4 números publicados para ser considerado para avaliação.
- f) **Pontualidade:** o periódico deve ser publicado pontualmente, de acordo com a sua periodicidade.
- g) **Resumo, palavras-chave e título em inglês:** os artigos devem conter resumo, palavras-chave e título no idioma do texto do artigo e no idioma inglês, quando este não é o idioma do texto.
- h) **Normalização:** o periódico deve especificar a(s) norma(s) seguida(s) para a apresentação e estruturação dos textos e para a apresentação de referências bibliográficas e descritores, de modo que seja possível avaliar a obediência às normas indicadas. Embora se recomende a adoção de uma norma para as referências bibliográficas - tal como ABNT, ISO, Vancouver - são aceitas outras normas, desde que esteja claramente indicado o formato bibliográfico a ser obedecido pelos autores.
- i) **Afiliação de autores:** os artigos devem conter informação completa sobre a afiliação dos autores, incluindo instituição de origem, cidade e país.
- j) **Citações recebidas:** o periódico deverá apresentar um índice de citações compatível com os periódicos da mesma área, verificado a partir das citações recebidas de artigos publicados na coleção SciELO Brasil.

**Quadro 6** - Periodicidade e número de artigos exigidos pela SciELO por áreas do conhecimento

Área temática	Periodicidade		Número de artigos por ano	
	mínima	desejada	mínimo	desejado
<b>Agrárias e Exatas</b>	trimestral	bimestral	40	48
<b>Biológicas</b>	trimestral	bimestral	60	72
<b>C. Sociais e Humanas</b>	semestral	quadrimestral	18	24

Fonte: Adaptado da SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)). Acesso em: abril 2010.

Os critérios SciELO para a avaliação de periódicos científicos são verificados em várias etapas do processo de seleção.

### 5.5.3 Etapas do processo de avaliação SciELO

O processo de seleção e avaliação de periódicos para inclusão na Coleção SciELO Brasil é constituído por 4 etapas:

- 1) **Pré-Etapa de escopo, pontualidade e duração:** realizada para verificar a adequação dos periódicos, no que se refere aos quesitos escopo, pontualidade e duração. São reprovados os periódicos: de divulgação científica; que não apresentam as datas de recebimento e aprovação dos artigos; com 2 ou mais fascículos em atraso; com menos de 4 fascículos publicados.
- 2) **Etapa de avaliação de formato e endogenia:** nesta etapa, são verificadas as características de apresentação, estrutura e normalização. É incluída uma análise de um conjunto de características baseadas em estudos e normas internacionais sobre edição de periódicos científicos. Existem itens obrigatórios e, em geral, são aceitos como mínimo o cumprimento de 80% das características. Também são considerados aspectos relacionados à distribuição institucional e geográfica dos membros do corpo editorial, dos revisores *ad hoc* e dos autores dos artigos. A apuração de tendência à concentração institucional ou geográfica desses elementos é considerada como um resultado negativo para a admissão do periódico na coleção.

- 3) **Etapa de avaliação de mérito científico:** é realizada por 2 ou mais especialistas da área de abrangência do periódico, ou áreas afins, indicados pelos membros do comitê consultivo ou pela Unidade SciELO. São analisados os aspectos de representatividade do conselho editorial, revisores e autores; o caráter científico dos artigos da revista; o processo de arbitragem por pares e a importância para o desenvolvimento da área.
- 4) **Etapa de avaliação pelos membros do comitê consultivo SciELO Brasil:** os relatórios gerados na primeira etapa, com os pareceres dos especialistas, são encaminhados aos membros do comitê para decisão final quanto à inclusão, ou não, do periódico na Coleção SciELO Brasil.

A admissão de um periódico na coleção SciELO Brasil somente é feita após parecer positivo do comitê consultivo da SciELO.

No período de 2001 a fevereiro de 2010 mais de 1.400 pedidos<sup>17</sup> de avaliações de periódicos científicos brasileiros foram submetidos à apreciação dos membros do comitê consultivo, conforme mostra o Quadro 7, resultando em um índice médio de aprovação de 18,8%.

**Quadro 7** - Índice de aprovação para inclusão na Coleção SciELO Brasil

Ano	Índice de aprovação
2010*	11,9 %
2009	13,2 %
2008	13,5 %
2007	12,1 %
2006	25,5 %
2005	19,6 %
2004	13,3 %
2003	18,6 %
2002	22,2 %
2001	31,4 %

Fonte: Adaptado de Lapiro (2009).

<sup>17</sup> Um mesmo periódico pode ter sido avaliado mais de uma vez, considerando que o editor pode submeter o periódico ao processo de avaliação da SciELO quantas vezes julgar necessário.

Em fevereiro de 2010, a Coleção SciELO Brasil publicou 228 periódicos, dos quais 204 são correntes. Foram atingidos mais de 8.500 fascículos e mais de 145.600 artigos científicos e comunicações em texto completo disponíveis em acesso aberto na internet. Dos 204 títulos correntes que compõem a coleção, 27% são da área de Ciências da Saúde, 26% de Ciências Humanas, 12% de Ciências Sociais Aplicadas, 10% de Ciências Agrárias, 10% de Ciências Biológicas, 8% de Ciências Exatas e da Terra, 6% de Engenharia e 1% da área de Linguística, Letras e Artes.

#### **5.5.4 Critérios de avaliação de desempenho para permanência na SciELO**

A seguir, são relacionados todos os indicadores que, em princípio, são adotados para a avaliação e admissão de títulos de periódicos na SciELO Brasil. Esses indicadores, sobretudo o cumprimento das recomendações de melhoramentos apresentados no parecer de admissão do periódico, também são aplicados para a permanência de periódicos na SciELO Brasil.

- a) **Pontualidade de envio dos arquivos:** a pontualidade de envio é medida pela chegada, na Unidade SciELO, dos arquivos eletrônicos de um fascículo, o qual deve seguir pontualmente a periodicidade do periódico. A Unidade SciELO deve indicar ao comitê a ocorrência de atrasos no envio dos arquivos. Os periódicos impontuais devem ser analisados pelo comitê consultivo da SciELO, sendo passíveis de exclusão da coleção.
- b) **Indicador de uso do periódico:** o uso do periódico é medido pela evolução mensal do número de acessos ou visitas ao conteúdo do periódico. Se o uso do periódico é sistematicamente baixo e/ou decrescente quando comparado a periódicos da mesma área, a permanência do periódico na coleção deve ser avaliada pelo comitê consultivo da SciELO, que deverá emitir parecer para que sejam estudadas as causas e as possíveis soluções, ou propor a exclusão do periódico da coleção.
- c) **Indicador de impacto:** o indicador de impacto de cada título de periódico, medido com base nas citações que o periódico recebeu, é avaliado em conjunto com os títulos de periódicos da mesma área. O aumento no fator de impacto ou a sua estabilização no valor médio dos periódicos da mesma área são considerados resultados de desempenho positivo e, portanto, são garantia de permanência do título na coleção SciELO.

- d) **Parecer do processo de exclusão de títulos:** a exclusão de um periódico da coleção SciELO somente se concretiza depois de emitido o parecer do comitê consultivo. Quando são constatados resultados desfavoráveis na avaliação de desempenho, o periódico recebe uma notificação sobre os aspectos que devem ser melhorados. A melhoria desses aspectos deve ser providenciada no prazo estabelecido pelo comitê.
- e) **Recursos:** o editor do periódico pode, em qualquer momento, pedir revisão de decisões do comitê consultivo, tanto nos casos de não admissão como de exclusão da coleção SciELO. Os recursos são examinados pelo comitê e a revista poderá ser reavaliada. O parecer do comitê será enviado ao redator da revista.
- f) **Readmissão:** os periódicos que foram excluídos da coleção SciELO poderão ser readmitidos sempre que cumprirem novamente os critérios de inclusão e permanência na coleção. A readmissão será avaliada pelo comitê, mas não será efetiva imediatamente depois da exclusão de um título da coleção SciELO. Para ser reavaliado, o periódico deve demonstrar que cumpre novamente os critérios estipulados em pelo menos quatro números consecutivos.

Ao longo do tempo, o processo de avaliação realizado pela SciELO vem se aperfeiçoando. Ao contrário de outras experiências, nas quais as publicações de acesso aberto ficaram, injustamente, associadas à má qualidade e à ausência de um processo de revisão por pares. No Brasil, o Projeto SciELO se tornou marca de boa qualidade e rigor editorial. Em abril de 2007, um levantamento realizado por Ortellado mostrou que entre as publicações brasileiras avaliadas como "Internacional A" pelo sistema Qualis da Capes, 58% delas estavam no SciELO (ORTELLADO, 2008).

#### **5.5.5 Implementação da licença *Creative Commons* na coleção SciELO Brasil**

O modelo SciELO foi concebido para operar com publicações em acesso aberto. O movimento internacional de acesso aberto à informação, foi formalizado por meio de declarações internacionais que também serviram de fonte para definição de padrões de gerenciamento de propriedade intelectual, como as licenças de acesso aberto *Creative Commons* (CC).

Em 2008, o modelo e a metodologia SciELO passaram por mais um aperfeiçoamento importante: a formalização do gerenciamento da propriedade intelectual dos conteúdos publicados em acesso aberto nas coleções SciELO e a adoção da licença de atribuição CC.

O *Creative Commons* permite que os detentores de direitos autorais ofereçam alguns dos seus direitos ao público enquanto retêm outros. Esse procedimento ocorre por meio de uma série de contratos e licenças que podem ser de domínio público ou de conteúdo aberto. Uma das intenções é evitar problemas com as leis atuais de *copyright*.

A implementação da licença de atribuição CC pelo Programa SciELO contribui para melhor regularizar as relações estabelecidas ao longo da cadeia de publicação dos periódicos, na medida em que uniformiza as licenças de acesso aos textos e seu uso. Assim, o usuário é informado sobre as regras de propriedade intelectual vigentes para todos os periódicos SciELO, com mecanismos padronizados de informação dos limites de uso a ele concedidos, aumentando a segurança jurídica dos editores e da SciELO, por meio da transparência e do comprometimento do usuário com as regras.

O processo de formalização do gerenciamento da propriedade intelectual dos conteúdos publicados em acesso aberto nas coleções SciELO foi iniciado em agosto de 2008, ocasião em que os editores da Coleção SciELO Brasil receberam uma primeira comunicação e o Programa SciELO promoveu um debate sobre o tema na *III Reunião de Editores de Revistas Científicas da LILACS e SciELO*, realizada em setembro de 2008.

Em 2009, os editores dos periódicos da Coleção SciELO Brasil receberam a segunda comunicação sobre o processo de formalização do gerenciamento da propriedade intelectual, com a especificação da atribuição adotada pela SciELO: a licença *Creative Commons* de atribuição "uso não-comercial" (CC-BY-NC).

A CC-BY-NC escolhida permite, aos usuários da SciELO, acessar, distribuir, exibir e executar a obra. Também permite a criação de obras derivadas, desde que seja conferido o devido crédito autoral da maneira especificada pelo periódico. Por meio dessa licença, fica explícita a restrição ao uso da obra para fins comerciais.

A segunda comunicação aos editores da Coleção SciELO Brasil também incluiu uma recomendação quanto à adoção da licença *Creative Commons* de atribuição (BY) que é, de fato, a licença que está em sintonia com o movimento internacional de acesso aberto. Na licença BY, o usuário mantém a obrigação de dar crédito à autoria, sem proibições às cópias, distribuição ou comercialização. Dos 197 editores consultados, 10 confirmaram a adoção da licença *Creative Commons* de atribuição BY.

A adoção da licença *Creative Commons* pela coleção SciELO Brasil funciona como uma instância probatória para gestão do processo de formalização do gerenciamento da

propriedade intelectual da coleção. A expectativa é de que, a partir dessa experiência, a licença *Creative Commons* seja também aplicada aos conteúdos publicados nas demais coleções nacionais e temáticas da Rede SciELO.

### **5.5.6 Desenvolvimento e expansão da Rede SciELO**

A Rede SciELO entrou em operação em 1998 com a criação da coleção SciELO Chile, coordenada pela *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica* (CONICYT). Desde então, a SciELO tem se desenvolvido progressivamente como uma rede de coleções de periódicos em acesso aberto, estendendo-se ao Caribe, a Portugal, a Espanha e a África do Sul. Em todos os países, é utilizada a mesma metodologia de publicação *on line* de periódicos, com a operação de *links* na *web* e o acompanhamento do desempenho para artigos individuais, periódicos e coleções.

Além de utilizar a mesma metodologia, as coleções SciELO, tanto as nacionais quanto as temáticas, operam em rede, obedecendo a critérios comuns de inclusão e de permanência dos títulos nas coleções. A gestão e a operação das coleções têm se aperfeiçoado ao longo do tempo e refletem o desenvolvimento progressivo da capacidade editorial dos países que operam coleções SciELO para produzir revistas científicas de qualidade na internet.

Com o objetivo de disseminar, aperfeiçoar e garantir sua sustentabilidade e desenvolver as capacidades nacionais em comunicação científica, o modelo SciELO está expressivamente baseado no desenvolvimento e no fortalecimento de alianças entre as instituições, as instâncias e os atores nacionais e internacionais da comunicação científica, incluindo as comunidades de pesquisadores, editores, instituições científicas e tecnológicas, agências de apoio à pesquisa, universidades, bibliotecas, centros de informação científica e tecnológica etc.

A Rede SciELO também promove a interoperação progressiva entre as coleções de periódicos a fim de potencializar os ambientes de sinergia e de impulsionar a inclusão dos periódicos de qualidade de países em desenvolvimento como parte integral do fluxo internacional de comunicação científica. Com isso, a Rede SciELO visa contribuir para que a pesquisa e sua publicação local e regional sejam mais visíveis, com melhor qualidade, mais confiáveis e utilizadas nos processos de desenvolvimento.

Em fevereiro de 2010, a Rede SciELO disponibilizou 8 coleções nacionais certificadas, com mais de 600 títulos; 8 coleções não certificadas, com mais de 90 títulos; 2 coleções temáticas, uma global em Saúde Pública e outra em Ciências Sociais, com artigos selecionados e traduzidos para o inglês.

**Tabela 1** - Rede SciELO – coleções certificadas fevereiro de 2010

<b>Coleções Certificadas</b>				
<b>Coleção</b>	<b>Início</b>	<b>Títulos</b>	<b>Artigos</b>	<b>%</b>
Argentina	2004	57	8.017	3%
Brasil	1997	204	145.688	58%
Chile	1998	85	25.477	10%
Colômbia	2004	78	10.233	4%
Cuba	2001	30	11.793	5%
Espanha	2001	42	15.191	6%
Portugal	2004	26	4.030	2%
Venezuela	2000	49	10.490	4%
Saúde Pública	2000	11	18.612	7%
Social Sciences	2006	32	488	0%
<b>Total</b>		<b>614</b>	<b>250.019</b>	<b>100%</b>

Fonte: Portal SciELO ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)), acesso em fevereiro de 2010

**Tabela 2** - Rede SciELO – coleções em desenvolvimento

<b>Coleções em Desenvolvimento</b>			
<b>Coleção</b>	<b>Início</b>	<b>Títulos</b>	<b>%</b>
África do Sul	2009	7	8%
Bolívia	2009	8	9%
Costa Rica	2000	9	11%
México	2003	46	54%
Paraguai	2007	3	4%
Peru	2004	12	14%
Uruguai	2005	7	8%
West Indian	2006	1	1%
<b>Total</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>

Fonte: Portal SciELO ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)), acesso em fevereiro de 2010

A Rede SciELO, em operação há 11 anos, tem apresentado uma taxa de expansão de pelo menos uma coleção nacional por ano nos países da América Latina, Caribe, Espanha, Portugal, e África do Sul. A criação de uma nova coleção em alguma região ou país exige uma série de condições relacionadas à qualidade das revistas e à sustentabilidade de sua operação nos aspectos políticos e administrativos. Para tanto, é

necessário ter a liderança de uma ou mais instituições nacionais, que tenham um papel reconhecido no gerenciamento de pesquisas científicas em geral, e de comunicações científicas, em particular. Com isso, geralmente as coleções nacionais são encabeçadas e/ou apoiadas por Conselhos Nacionais de Ciência e Tecnologia, Academias Nacionais de Ciências, Associações de Editores Científicos etc.

A operação e expansão de SciELO nos países com maior produção científica da América Latina, Caribe, Ibero America, e África, vem ganhando destaque no movimento internacional de publicação científica em acesso aberto. Um exemplo desse prestígio: inicialmente, a Rede SciELO cobria apenas os países iberoamericanos; em 2009, ela deu um passo expressivo com a integração da África do Sul, o que fomentou a expansão global da Rede. Em um editorial publicado na prestigiada revista *Science*, número 325, de 21 de agosto de 2009, Wieland Gevers (2009) discute a questão central de como melhorar o alcance global e o impacto potencial da pesquisa científica de países em desenvolvimento da África e de demais regiões do mundo. O autor aborda a globalização da comunicação científica e destaca o modelo SciELO como solução para a publicação de periódicos científicos dos países em desenvolvimento.

## 6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada se caracteriza como exploratória e descritiva. A metodologia adotada consistiu na aplicação parcial do modelo de avaliação de periódicos desenvolvido por Bomfá (2003). O objeto de estudo é representado pelos periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades indexados na coleção SciELO Brasil. A escolha dessa coleção se deu por suas características de acesso aberto e, também, pela disponibilidade, *on line*, de alguns indicadores de uso e impacto que viabilizam uma análise mais específica dos periódicos indexados.

O levantamento dos periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades foi realizado em abril de 2009, quando foram identificados 81 títulos classificados, pela SciELO, como Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas<sup>18</sup>.

Como critérios de seleção dos títulos identificados, foram considerados apenas os periódicos registrados como "correntes". Por essa razão, foram descartados 8 títulos, sendo 6 deles não-correntes da área de Ciências Humanas e 2 não-correntes da área de Ciências Sociais Aplicadas. Ao todo, foram selecionados 73 periódicos, sendo 50 de Ciências Humanas, 17 de Ciências Sociais e Aplicadas e 6 títulos classificados em ambas as áreas do conhecimento.

### 6.1 Coleta dos dados de registro dos periódicos

A partir do *site* da SciELO Brasil, durante o período de maio a junho de 2009, foram coletados e registrados os dados dos 73 periódicos do estudo. Para tanto, foi elaborada uma planilha para coleta, registro e armazenamento dos dados de identificação geral dos periódicos, conforme apresentado no Anexo I.

### 6.2 Definição dos critérios de avaliação

Conforme exposto na fundamentação teórica, a avaliação de periódicos científicos pode ser de diferentes tipos, variando de acordo com o tipo de avaliação que se quer

---

<sup>18</sup> A SciELO Brasil adota, para a classificação de seus periódicos, uma tabela das áreas do conhecimento definida pelo CNPq, contemplando as seguintes áreas: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e outros.

proceder. No presente estudo, a avaliação se ancorou principalmente em critérios de qualidade extrínsecos ou formais (análise do periódico no todo) e na análise de conteúdo dos periódicos (análise dos artigos), com foco na análise de autoria e tipologia dos artigos publicados pelos periódicos deste estudo.

Para a realização desta pesquisa foi adotado, e parcialmente modificado, o modelo de avaliação apresentado por Bomfá (2003), que contempla tanto a avaliação das características extrínsecas (forma) quanto das intrínsecas (conteúdo). A análise dos títulos foi realizada em duas categorias: a) análise do periódico no todo e b) análise dos artigos, conforme apresentado na Figura 2.

A análise do periódico no todo foi parcialmente adaptada porque alguns aspectos de normalização (registro no ISSN, legenda bibliográfica, indicação de periodicidade etc.), são requisitos obrigatórios para o ingresso de periódicos na base SciELO. Portanto, todos os periódicos do estudo já atendiam a esses aspectos. À análise do periódico no todo, foi acrescentada a avaliação de indicadores dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades. À análise dos artigos, foi acrescentada a avaliação de aspectos relacionados à autoria e a categorização dos artigos, segundo classificação atribuída pelos próprios periódicos.

**Figura 2** - Modelo critérios para avaliação de periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades.

## 6.3 Análise do periódico no todo

Para a avaliação do periódico no todo, foram coletadas informações sobre as principais características formais dos títulos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades que pudessem fornecer uma visão panorâmica da coleção dos periódicos estudados no contexto da base SciELO.

### 6.3.1 Normalização

- a) **Periodicidade:** considerada um dos critérios fundamentais no processo de avaliação e indexação de periódicos. No presente estudo foi levado em consideração o cumprimento da periodicidade adotada pelos periódicos analisados de acordo com a periodicidade mínima exigida pela SciELO às áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais.
- b) **Indexação:** foi observado se os periódicos indicavam estarem indexados em bases de dados nacionais e internacionais. Para este estudo, não foi realizada uma prospecção exaustiva em outras bases além das citadas pelos próprios editores. No entanto, algumas vezes foi necessário consultar as bases de dados mencionadas para confirmar se o periódico estava realmente indexado na referida base. Durante o levantamento de dados da indexação dos periódicos, foi verificado que frequentemente costumam outros tipos de fontes indexadoras como: catálogos eletrônicos, diretórios de periódicos, portais de registro, programas nacionais, dentre outros (alguns exemplos são: Ulrich's, ISSN, CCN, Qualis). Contudo, neste estudo essas fontes não foram consideradas como bases bibliográficas indexadoras dos artigos publicados nos periódicos.
- c) **Referências bibliográficas:** foi verificado se o periódico declarava adotar algum sistema de normas (ABNT, Vancouver, ISO, APA etc.) para a elaboração das referências bibliográficas. Para obter este dado, foram consultadas, em junho de 2010, as páginas de instruções para os autores disponíveis na SciELO.

### 6.3.2 Instruções aos autores

- a) **Categorização e definição dos artigos:** foi verificado se os periódicos informavam os tipos de artigos aceitos para publicação e se apresentavam, nas instruções aos autores, a definição para cada tipo de contribuição aceita. Os dados foram coletados diretamente nas páginas de instruções aos autores, disponíveis na SciELO em junho de 2010.
- b) **Originalidade:** foi observado se os periódicos do estudo exigiam que as contribuições enviadas para avaliação deveriam ser de caráter original ou inédito. Esses dados, disponibilizados na SciELO no período de junho de 2010, foram levantados nas páginas "sobre nós" e "instruções aos autores".
- c) **Idiomas de publicação:** foi verificado quais eram os idiomas aceitos para recebimento, e posterior publicação, dos manuscritos. Para obter esse dado, foram consultadas, em junho de 2010, as páginas dos periódicos na SciELO, as instruções para os autores e os próprios artigos.

### 6.3.3 Avaliação de artigos

- a) **Tipo de arbitragem por pares:** foi observado se o periódico mencionava que os artigos submetidos à publicação passariam pelo processo de revisão por pares e qual seria o tipo de arbitragem adotada (revisão cega, duplo-cega, revisão-aberta etc.). Essas informações, disponibilizadas na SciELO e consultadas em junho de 2010, foram obtidas a partir da página de instruções aos autores.
- b) **Crítérios para avaliação dos artigos:** alguns periódicos publicam as instruções, os critérios nos quais os revisores devem se basear para realizar suas avaliações. Por isso, buscou-se identificar se os periódicos do estudo disponibilizam publicamente os critérios seguidos pelos revisores para a avaliação dos artigos. Para verificar essa informação, foram consultadas as páginas de instruções aos autores, disponíveis na SciELO em junho de 2010.

### 6.3.4 Indicadores

Para análise dos indicadores dos periódicos, foram utilizadas como fontes de coletas de dados: a Base SciELO, para indicadores bibliométricos e de acesso aos periódicos; a base Qualis Web, para coleta dos dados de classificação, atribuída pela Capes, aos periódicos do estudo.

- a) **Classificação Qualis:** para verificar a classificação Qualis, a base do WebQualis (CAPES, s.d.) foi consultada pelo número de ISSN dos periódicos. Um mesmo periódico pode receber avaliações diferentes, dependendo da área na qual foi avaliado. Para o estudo, foram coletadas todas as avaliações recebidas por cada periódico nas mais distintas áreas. No entanto, foi considerada mais relevante a classificação que o periódico recebeu em sua respectiva área. A identificação da área temática foi realizada com base nas informações fornecidas pelo próprio periódico e apresentadas na página da SciELO (Ex.: para os periódicos de Educação, foi considerada como mais relevante a classificação atribuída pela área de Educação, e assim sucessivamente). As informações foram coletadas em fevereiro de 2010 (dados do ano base 2008) e foram registradas numa planilha Excel para facilitar a tabulação dos dados dos 73 periódicos e suas respectivas classificações nas 47 áreas da tabela da Capes.
- b) **Indicadores bibliométricos:** Foram considerados os seguintes indicadores relacionados aos periódicos: acessos, número de artigos publicados, número de fascículos publicados, fator de impacto, vida média, citações recebidas e citações concedidas para o período 2006 a 2009. Os dados foram coletados diretamente da base SciELO, por meio dos relatórios de citações dos periódicos disponibilizados (SCIELO, s.d.).

Os indicadores dos periódicos foram coletados e registrados em planilhas Excel e analisados com o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 13.0 for Windows). Após a etapa de coleta de dados, foi verificado que, de um ano para o outro, havia pouca variação nos indicadores. Esse fator foi determinante na decisão de analisar somente os indicadores do ano de 2009, já que uma análise de evolução temporal se mostrou pouco significativa para o estudo.

Para a análise dos dados coletados, foi utilizada a técnica de análise de agrupamento (*cluster*), a qual permite agrupar elementos de acordo com a proximidade entre eles, ao mesmo tempo em que são utilizadas as maiores distâncias para definição de diferentes grupos. A aplicação da análise multivariada se justifica pela possibilidade de verificação que a relação entre duas variáveis é característica das próprias variáveis, ou é causada pela interferência de uma terceira, significando a identificação de uma relação não pressuposta de antemão (PEREIRA, 1999). O detalhamento de todos os procedimentos estatísticos adotados para essa análise está descrito junto aos resultados da análise de indicadores.

## **6.4 Análise dos artigos**

### **6.4.1 Autoria dos artigos**

Essa análise foi realizada, independentemente da periodicidade adotada, com base nos três últimos fascículos de cada periódico do ano de 2009. Foi identificada a frequência de artigos publicados em autoria única ou em colaboração.

### **6.4.2 Tempo de publicação**

Foram consideradas as datas do processo de arbitragem do artigo, buscando identificar a data do recebimento do artigo e da sua aprovação.

## **6.5 Limitações da pesquisa**

A primeira limitação desta pesquisa é em relação à opção de analisar, para os 73 periódicos, uma série de variáveis formais, de indicadores quantitativos e qualitativos. Por um lado, esse fator possibilita oferecer uma visão geral das principais características do grupo de periódicos estudados; por outro lado, inviabiliza que os periódicos sejam analisados com a profundidade desejada.

A segunda limitação do estudo ocorre pelo fato de estarem sendo analisados somente os periódicos que fazem parte da coleção SciELO, os quais já passaram por uma avaliação criteriosa. Desse modo, esses periódicos podem não apresentar as mesmas características e/ou debilidades a que estão suscetíveis uma grande parte dos periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades que não fazem parte da coleção SciELO Brasil.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A qualidade de um periódico científico não é um valor facilmente mensurável ou completamente tangível. A estrutura de um periódico é formada por um conjunto de diversos aspectos, como: qualidade de conteúdo, normalização e produção editorial, regularidade de publicação, método confiável de revisão por pares, alto padrão para a aceitação das contribuições, corpo editorial representativo, ampla cobertura em serviços de indexação, facilidade de acesso e confiabilidade por parte dos leitores.

### 7.1 Análise do periódico no todo

Desde a segunda metade do século XX, o número de publicações seriadas vem crescendo exponencialmente. No entanto, é difícil estimar o número exato de periódicos existentes, uma vez que esse universo pode variar significativamente de acordo com a fonte consultada.

Em junho de 2010, a base de dados do ISSN informou a existência de 1.521.805 publicações, incluindo as que não são consideradas científicas. A quantidade de periódicos brasileiros<sup>19</sup> registrados nessa base é 26.253 (INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER). Já o Catálogo Coletivo Nacional (CCN) registrou 6.410 periódicos brasileiros, dos quais 264 títulos são de Ciências Sociais e de Humanidades. Ao passo que o diretório Ulrich's (ULRICH'S, s.d.), de 2010, registrou cerca de 27.000 periódicos científicos, dos quais 5.164 são periódicos brasileiros, e destes apenas 118 pertencem às áreas de Ciências Sociais e de Humanidades. Dessa forma, considerando apenas os dados disponibilizados pelo CCN e pelo Ulrich's, é possível estimar que o número de periódicos científicos brasileiros esteja em torno de 5.000 a 6.000 e que os periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades estejam por volta de 200 a 300 no Brasil.

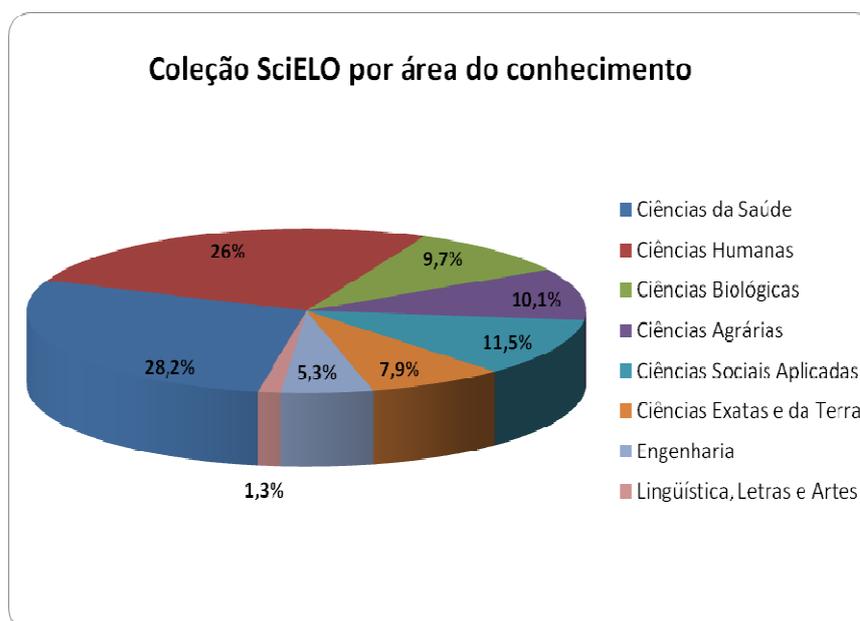
No cenário nacional das publicações científicas, a base SciELO indexava, em junho de 2010, 209 periódicos. No momento da seleção dos periódicos deste estudo, abril de 2009, a quantidade de títulos brasileiros indexados era de 193 títulos, dos quais foram selecionados 73 títulos que compõe o grupo de periódicos aqui estudados. No Gráfico 1 é possível verificar que o percentual dos periódicos SciELO de Ciências Humanas e de Ciências Sociais

---

<sup>19</sup> Na base do ISSN (<http://portal.issn.org>) não é possível a identificação dos títulos por áreas temáticas.

representam, respectivamente, 26% e 11,5%, ou seja, essas áreas juntas correspondem a 37,5% dos periódicos da base<sup>20</sup>, percentual próximo ao das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde (37,9%).

**Gráfico 1** - Distribuição do percentual dos títulos da coleção SciELO por área do conhecimento



Fonte: Elaborado com base na coleção SciELO Brasil (<http://www.scielo.br>, acesso em: 22 maio 2009)

Para melhor caracterizar os periódicos estudados, foram verificados os tipos de entidades responsáveis pela publicação dos periódicos SciELO. As categorias adotadas foram estabelecidas após o levantamento dos dados nas páginas dos periódicos na SciELO. São quatro as categorias de entidades editoras: a) sociedades ou associações científicas; b) fundações, governamentais; c) universidades públicas e privadas; d) outras entidades, incluindo casos pouco frequentes como centros de estudos independentes, órgãos internacionais, entre outros.

A Tabela 3 expõe a distribuição das entidades editoras dos 73 periódicos, revelando a significativa participação do setor acadêmico (45 títulos ou 61,6%) na produção da maioria

<sup>20</sup> Os periódicos SciELO podem ser classificados em mais de uma área do conhecimento, portanto, o total resultante da soma dos é de 227, que é maior que o total de periódicos de fato indexados.

dos periódicos. Também vale destacar a participação das Associações e Sociedades Científicas com 17 títulos (ou 23,3%). Juntas, as universidades e as associações e sociedades científicas são responsáveis por 84,9% dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades indexados na base SciELO. Esses resultados confirmam tendência, identificada por Mueller (2009), de que o setor acadêmico predomina como entidade editora dos periódicos das áreas Ciências Humanas, Ciências Sociais e Linguística, Letras e Artes.

**Tabela 3** - Entidades editoras dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades

<b>Entidades editoras</b>	<b>C. Humanas</b>	<b>C. Sociais</b>	<b>CH &amp; CS</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
Assoc. e Soc. Científicas	12	3	2	17	23,3%
Fundações	3	4	-	7	9,6%
Universidades	34	9	2	45	61,6%
Outros	1	1	2	4	5,5%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado com base na coleção SciELO Brasil (<http://www.scielo.br>, acesso em: 22 maio 2010)

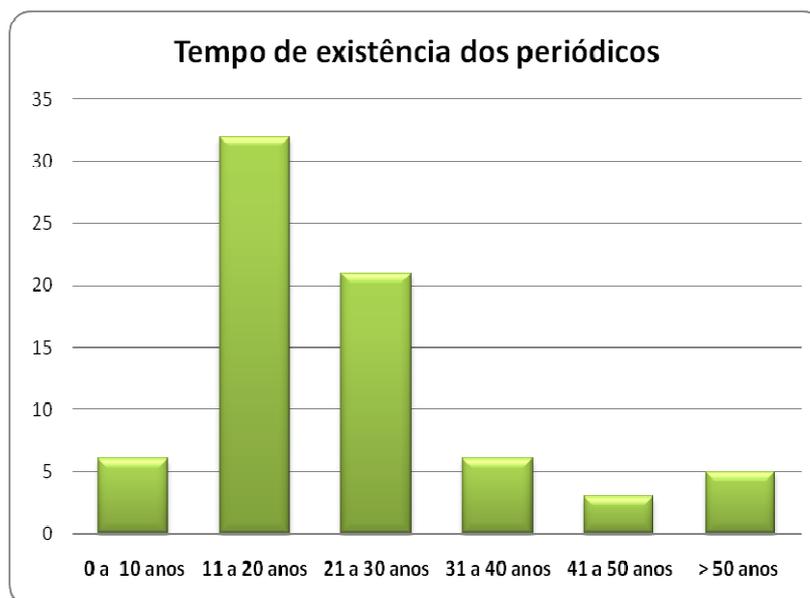
Outro elemento que também pode proporcionar informação importante acerca dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades é o tempo de existência. Embora não constitua um indicador representativo de qualidade, o tempo de existência do periódico sinaliza tradição e êxito, uma vez que títulos recentes têm maior tendência à descontinuidade ou tendem a sofrer do que Stumpf (1998) denomina de "síndrome dos três fascículos", situação em que o primeiro é publicado com euforia; o segundo, com atraso; o terceiro e último, anos depois.

Esse não parece ser o caso dos periódicos estudados, já que a maior parte deles (53 títulos ou 72,6%) está concentrada na faixa compreendida entre 11 e 30 anos. Também vale destacar que, dentre os periódicos estudados, há aqueles que foram criados há mais de 50 anos (5 títulos ou 6,8%), dentre estes, o periódico *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, criado em 1917. O Gráfico 2 apresenta dados sobre o tempo de existência dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades.

Assim sendo, pode-se considerar que a coleção de periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades indexados na SciELO se constitui basicamente de títulos tradicionais dessas áreas. No entanto, há uma pequena participação de periódicos mais recentes (6 títulos ou

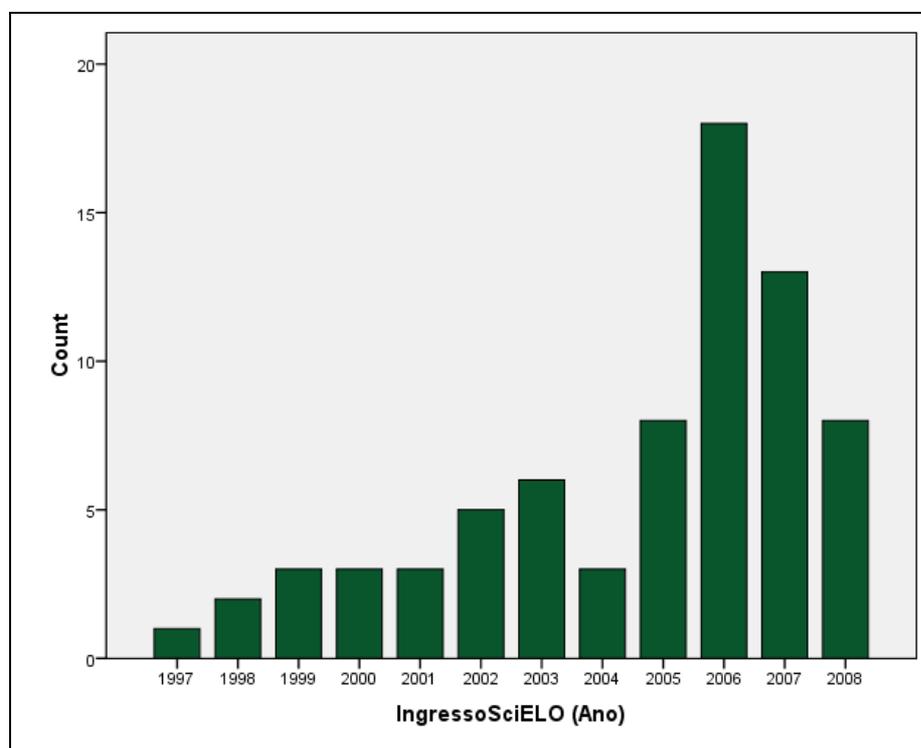
8,2%), sendo a *SUR. Revista Internacional de Direitos Humanos*, criada em 2004, o mais recente entre os periódicos estudados.

**Gráfico 2** – Tempo de existência dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades



O Gráfico 3 apresenta a distribuição dos periódicos por ano de indexação na SciELO. É possível perceber que a partir de 2005 houve um aumento progressivo do número de periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades incluídos na base SciELO, sendo 2006 e 2007 os anos em que houve maior inclusão.

Apesar de não serem parte dos objetivos específicos deste estudo, os dados apresentados nesta seção fornecem informações genéricas, as quais permitem identificar o contexto no qual as especificidades dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades foram analisados.

**Gráfico 3** – Distribuição dos periódicos por data de ingresso na SciELO

### 7.1.1 Normalização

Como foi visto no referencial teórico, os estudos sobre avaliação de periódicos intensificam o argumento de que as características formais das revistas científicas são indicativos da sua qualidade. Essas características podem interferir no padrão de qualidade do conteúdo e na aceitação dos periódicos nos processos de indexação em bases de dados, não apenas as internacionais, mas também as bases nacionais e regionais, as quais estão cada vez mais "atentas" aos critérios de normalização dos periódicos.

A normalização garante a consistência na apresentação e a segurança das informações, evita a duplicidade, facilita a padronização e confere credibilidade à publicação.

Nas publicações periódicas, a normalização se aplica a: resumos, descritores, legenda bibliográfica, título abreviado, sumário, citações, referências bibliográficas, entre outros.

### a) Periodicidade

A periodicidade é um fator importante no que tange à confiabilidade do periódico, visto que o cumprimento da frequência (publicação estipulada) pode encorajar os autores a enviarem seus artigos, situação que imprime certa velocidade ao fluxo de produção e publicação do periódico.

O atendimento pontual da periodicidade estabelecida é uma prática que reflete a sustentação do fluxo constante dos artigos e demonstra a eficiência da gestão editorial. O atraso pode revelar inaptidão de gestão, dificuldade de captação e gerenciamento de recursos para a publicação, ou insuficiência de artigos para manter a periodicidade.

A Tabela 4 apresenta dados sobre a periodicidade dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades. Com base no levantamento dos dados de periodicidade das revistas de Ciências Sociais e de Humanidades, é possível perceber que boa parte dos periódicos dessas áreas (27 títulos ou 37%) adota a periodicidade quadrimestral. No entanto, considerando-se que a periodicidade mínima exigida pela SciELO para essas áreas é a semestral, foi verificado que apenas 25 títulos (ou 34,2%) dos 73 periódicos adotam essa periodicidade, ou seja, mais de 65% dos periódicos adotam periodicidade superior a publicação semestral.

**Tabela 4** - Periodicidade dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades

<b>Periodicidade</b>	<b>C. Humanas</b>	<b>C. Sociais</b>	<b>CH &amp; CS</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
Bimestral	-	1	-	1	1,4%
Trimestral	13	6	1	20	27,4%
Quadrimestral	19	6	2	27	37,0%
Semestral	18	4	3	25	34,2%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado com base na coleção SciELO Brasil (<http://www.scielo.br>, acesso em: 22 maio 2010)

Cabe mencionar, ainda, que 20 títulos (ou 27,4%) adotam a periodicidade trimestral, que é a periodicidade mínima exigida para as áreas de Agrárias, Exatas e Biológicas. A análise dos periódicos deste estudo sugere que, em termos de periodicidade, ao contrário do que se esperava, os periódicos estão muito mais próximos da “velocidade” de publicação adotada pelas Ciências Naturais, área em que a obsolescência é uma ameaça constante. Esse não era um resultado esperado, já que, nas áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, cujo objeto de estudo é a investigação de processos sociais, culturais, psicológicos etc., a obsolescência da informação não é percebida tão rapidamente.

### **b) Indexação em bases de dados**

Os periódicos podem ser avaliados para diferentes propósitos, entre eles a indexação em bases de dados. Em geral, as bases de dados utilizam basicamente os mesmos critérios de seleção (qualidade científica, tipo de conteúdo, regularidade de publicação, corpo editorial, normalização etc.), o que varia é o grau com que cada um dos critérios é aplicado de acordo com os objetivos, público-alvo e áreas temáticas de interesse de cada uma das bases.

Além de exercerem um papel essencial na pesquisa científica, as bases de dados podem ser um parâmetro de qualidade de um periódico, já que ele atende aos requisitos da base. Para um periódico, a indexação em uma base de dados significa reconhecimento de mérito, aval à qualidade de seus artigos e, conseqüentemente, de seus autores, os quais normalmente estão submetidos a processos de mensuração de desempenhos de atividades acadêmicas. A indexação em maior número possível de bases de dados nacionais, regionais ou internacionais contribui para o aumento da visibilidade e disseminação. Isto é, quanto maior o número de bases de dados nas quais o periódico se encontra indexado, maiores serão as possibilidades de que ele seja acessado e utilizado.

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos periódicos segundo indexação em bases de dados, indicadas pelos editores, nas páginas dos periódicos na SciELO. Os dados apresentados mostram que 98,6% (ou 72 títulos) dos periódicos são indexados tanto pelo Latindex quanto pelo DOAJ, as duas bases que ocupam a primeira posição no quadro geral de indexação. O Latindex é uma base multidisciplinar que busca difundir a produção científica da América Latina. O DOAJ é uma base de dados multidisciplinar de alcance internacional que objetiva aumentar a visibilidade e facilitar o uso de periódicos científicos de acesso livre. Tendo em conta a natureza e os objetivos dessas duas bases e,

considerando que os títulos aqui analisados estão no contexto latinoamericano de acesso aberto, a alta representatividade dos periódicos brasileiros no Latindex e no DOAJ é perfeitamente justificável.

**Tabela 5** – Distribuição dos periódicos de acordo com a indexação em bases de dados

<b>Bases</b>	<b>C. Humanas</b>	<b>C. Sociais</b>	<b>CH &amp; CS</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
BBE	10	1	-	11	2,9%
BIOSIS	1	-	-	1	0,3%
CAS	1	-	-	1	0,3%
CLASE	21	3	3	27	7,1%
CSA	9	1	-	10	2,6%
DOAJ	49	17	6	72	19,0%
EconLit	-	3	-	3	0,8%
EDUBASE	6	-	-	6	1,6%
FRANCIS	2	-	-	2	0,5%
HAPI	5	2	1	8	2,1%
Hist. Abstract	4	-	1	5	1,3%
IBSS	4	3	3	10	2,6%
IPSA	3	-	1	4	1,1%
IMB	1	-	-	1	0,3%
IRENIE	6	1	-	7	1,8%
LATINDEX	49	17	6	72	19,0%
LILACS	16	-	-	16	4,2%
LLBA	3	-	-	3	0,8%
MEDLINE	2	-	-	2	0,5%
MLA	6	-	-	6	1,6%
PSICODOC	7	-	-	7	1,8%
PsycINFO	9	-	-	9	2,4%
RedAlyc	12	2	3	17	4,5%
Scopus	37	11	4	52	13,7%
SPPDA	3	-	-	3	0,8%
Sociol. Abstract	16	2	2	20	5,3%
ISI-WoS	3	-	-	3	0,8%
ZMATH	1	-	-	1	0,3%
<b>Total<sup>21</sup></b>	<b>276</b>	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>379</b>	<b>100%</b>

Dentre as bases listadas na Tabela 5, os índices bibliográficos multidisciplinares, de alcance internacional *Web of Science*<sup>22</sup> (WoS) e Scopus, são os que gozam de maior

<sup>21</sup>

Os periódicos podem estar indexados em mais de uma base, por essa razão, o total resultante da soma dos periódicos incluídos nas bases é maior que o total de periódicos estudados.

prestígio no meio científico. Por muitos anos, o *Web of Science*, produzido pela *Thomson Reuters*, foi o único banco de dados de citações que abrangia todas as áreas da ciência, tornando-se, assim, uma ferramenta valiosa para a realização de análises bibliométricas. Em 2004, a Elsevier apresentou a Scopus e atraiu muita atenção, tanto pelo enorme esforço de marketing realizado quanto pelo fato de ser o primeiro grande desafio à supremacia da *Thomson*.

A Scopus é uma base de dados que indexa por volta de 16.500<sup>23</sup> títulos de periódicos, e alega possuir a maior cobertura mundial, com mais de metade dos seus conteúdos provenientes da Europa, América Latina e da Região Ásia-Pacífico. O *Web of Science*, criado por Eugene Garfield no início dos anos 60 e abrangendo principalmente a América do Norte e a Europa Ocidental, indexa por volta de 11.200 periódicos científicos e alega possuir maior profundidade e maior rigor com relação à qualidade dos periódicos indexados.

A representatividade dos periódicos brasileiros e latinoamericanos nas mais prestigiosas bases de dados internacionais ainda é pequena. No entanto, nos últimos anos, tem havido um aumento da presença nacional nessas bases. Em 2010, a cobertura de indexação de periódicos brasileiros é de 1.041 títulos indexados pela Scopus e 125 títulos indexados no *Web of Science*.

No contexto dos periódicos estudados, a base Scopus indexa 52 (ou 71%) dos 73 títulos. No quadro geral de indexação ocupa a segunda posição, sendo responsável por 13,7% das indexações. Já o *Web of Science* indexa apenas 3 (ou 4,1%) dos 73 títulos deste estudo, o que corresponde a 0,8% no quadro geral de indexações.

Como foi visto, cada base de dados tem seus próprios objetivos, público-alvo, áreas temáticas de interesse, políticas e critérios de seleção. Portanto, quando um editor científico pretende encaminhar um periódico ao processo de avaliação e seleção de uma base de dados, é importante conhecer os critérios utilizados pela base, realizar uma autoavaliação do periódico e se adequar previamente a esses critérios. Em geral, não é suficiente que o periódico seja muito bem estruturado para ser selecionado. É necessário que o periódico esteja alinhado e adequado aos objetivos da base, que seja um periódico relevante à área e que possa trazer uma contribuição diferenciada da dos periódicos do mesmo tipo, e já

---

<sup>22</sup> A Thomson Reuters é responsável pela produção de diversas bases de dados, dentre elas o *Science Citation Index*, o primeiro índice de citações para artigos publicados, o *Social Science Citation Index*, na área de ciências sociais e o *Journal Citation Report*, que publica o fator de impacto dos periódicos que indexa, dentre outras. Estas bases de dados são disponibilizadas por meio da plataforma *Web of Science*.

<sup>23</sup> Em junho de 2010, a Scopus indexa mais de 18.000 títulos dos quais por volta de 16.500 são periódicos com processo de *peer review*.

indexados na base. Isso porque, para que sejam consideradas de prestígio, as bases não necessitam indexar a totalidade dos periódicos, e sim os mais representativos.

Ainda com base nos dados apresentados na Tabela 5, foi verificado que os periódicos de Ciências Humanas possuem maior número de indexações (276), cerca de 5,5 indexações por periódico. Ao passo que os periódicos de Ciências Sociais (62) obtiveram cerca de 3,6 indexações por periódico. É provável que isso se deva ao fato de que as fronteiras mais difusas das Ciências Humanas possibilitem a existência de uma interface maior com outras áreas do conhecimento. A título de exemplo, é possível perceber que, entre os periódicos de Ciências Humanas, alguns são indexados em bases de dados (MEDLINE com 2 títulos, LILACS com 16 títulos e BIOSIS com 1 título) consideradas referências em áreas como Ciências da Saúde e Ciências da Vida.

A indexação em bases de dados não é exclusiva, ou seja, um periódico pode ser indexado por diversas bases de dados, condição que pode torná-lo mais visível e acessível. A Tabela 6 mostra que os periódicos deste estudo estão indexados em pelo menos outras 2 bases de dados além da SciELO. A maioria dos periódicos, 73,9% (ou 54 títulos) possui de 3 a 6 indexações e 21,9% (16 títulos) dos periódicos estão indexados em 7 ou mais bases além da SciELO.

**Tabela 6** – Número de bases em que os periódicos estão indexados

Qtde bases	Ocorrência	%
2	3	4,1%
3	15	20,5%
4	13	17,8%
5	14	19,2%
6	12	16,4%
7	5	6,8%
8	4	5,5%
9	3	4,1%
10	4	5,5%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Embora um grande número de periódicos brasileiros ainda tenha muita dificuldade em cumprir recomendações básicas a respeito dos padrões desejados pelas bases

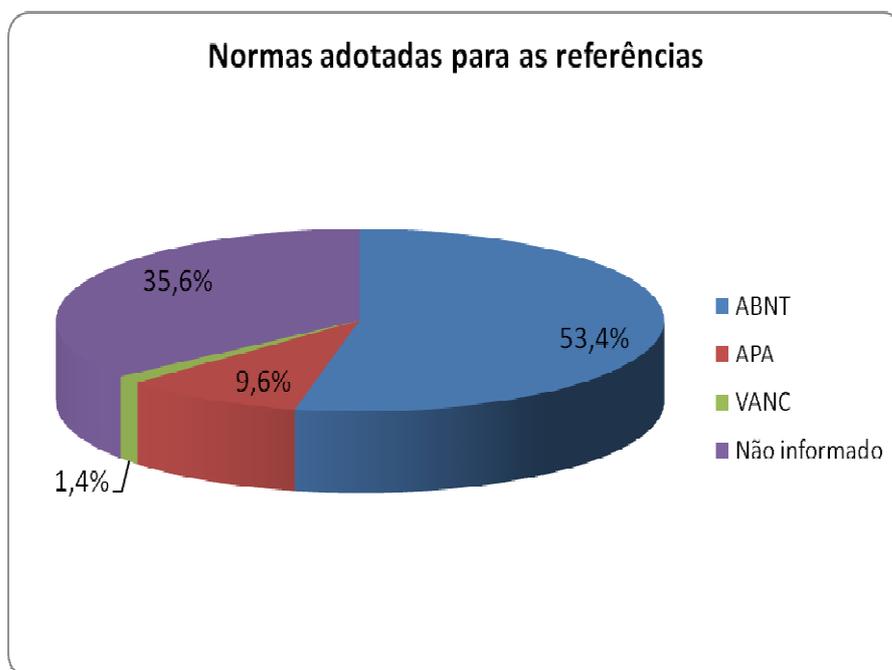
indexadoras, é possível dizer que esse não parece ser o caso dos periódicos analisados. Tendo em conta a quantidade e a diversidade de bases nas quais os periódicos deste estudo estão indexados, é possível inferir que eles gozam de considerável visibilidade, uma vez que maior parte dos periódicos está indexada, além da SciELO, em 3 ou mais bases de dados.

### **c) Referências bibliográficas**

O periódico científico como é conhecido hoje é resultado das transformações pelas quais tem passado há mais de 300 anos de existência. A lista de referências no final do artigo é um componente que sofreu mudanças com o tempo. Originalmente, as referências a trabalhos alheios eram feitas no texto principal, normalmente de uma forma bibliograficamente desestruturada. Posteriormente, as referências migraram para notas de rodapé e depois para o final dos artigos (MEADOWS, 1999).

Durante décadas, a tradição científica tem exigido que, ao publicar um trabalho, o pesquisador faça referência aos pesquisadores anteriores relacionados com o tema. Sancho (1990) relata que essas citações conduzem a fontes de idéias que aparecem no trabalho, ou seja, servem para identificar os estudos cujas teorias, conceitos e métodos inspiraram o autor no desenvolvimento de uma nova pesquisa.

Nesse sentido, apoiando-se em trabalhos precedentes, o conhecimento científico sempre avança, de modo que os trabalhos atuais possam se constituir em fundamentação de futuras pesquisas e publicações. A partir das referências bibliográficas dos trabalhos publicados, é possível analisar o consumo de informação - entendendo que elas representam a informação científica utilizada por quem realizou a pesquisa - tanto para justificá-la quanto para compará-la a outros resultados obtidos. Por essa razão, atualmente, é dada grande importância a questões de normalização das publicações.

**Gráfico 4** – Normas adotadas para referências bibliográficas

O Gráfico 4 apresenta as normas adotadas para referências bibliográficas. Sobre a adoção de sistemas de normas para a elaboração das referências bibliográficas, foi identificado que a norma da ABNT (NBR 6023) é adotada por mais da metade dos periódicos (53,4% ou 39 títulos). A padronização recomendada pela *American Psychological Association* (APA) é adotada por 9,6% (ou 7 títulos). A norma do Grupo de Vancouver (*International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*) é utilizada por 1,4% (ou 1 título). Dentre os pesquisados, 35,6% (ou 26 títulos) não informaram adotar alguma norma para a padronização do periódico, o que chama a atenção por demonstrar que há, entre esses periódicos, pouca preocupação com a adequada orientação de seus autores no seguimento de padrões e normas para elaboração das referências bibliográficas, mesmo estando indexados em uma base de dados que se propõem a disponibilizar indicadores bibliométricos e que se fundamentam na correta identificação das fontes utilizadas para a elaboração do artigo.

Para Castro, Ferreira e Vidili (1996), que analisaram 311 títulos de periódicos latino-americanos, a baixa frequência de normalização das referências bibliográficas nos artigos prejudica a identificação e a localização da bibliografia citada, o que pode ser indicativo de

pouco rigor científico na apresentação de trabalhos nesses periódicos. Além desse aspecto, vale ressaltar que a normalização das referências possibilita a automatização de processos de identificação de referências, favorece o desenvolvimento de serviços como exportação de referências bibliográficas para gerenciadores de referências, criação de *links* com outras fontes de informação, além de permitir a troca de informação entre bases de dados de acesso livre, o que facilita o acesso e a disseminação da informação na *web*.

### **7.1.2 Instruções aos autores**

Trata-se do espaço destinado à especificação das normas de apresentação e de estruturação dos textos e a elaboração das referências bibliográficas. As instruções são delineadas pelo corpo editorial do periódico, visto que não há normas pré-definidas. Devem ser especificados critérios referentes a: o envio do artigo, o idioma, a formatação e o conteúdo do artigo e a norma adotada para a elaboração das referências bibliográficas.

As instruções aos autores têm funções importantes no fomento da qualidade dos artigos publicados porque informam os autores sobre os critérios de julgamento e aspectos formais para apresentação dos trabalhos. As instruções também refletem a qualidade desejada pelo corpo editorial, fator que confere autoridade ao periódico.

Em relação às instruções aos autores, foram analisados aspectos como: definição das categorias de artigos, originalidade, instrução sobre elaboração de referências e idiomas aceitos para publicação.

#### **a) Categorização e definição dos artigos**

No espaço destinado às instruções aos autores deve haver informações, preferencialmente acompanhadas das respectivas definições, sobre os principais tipos de contribuições aceitas para publicação no periódico.

No caso dos periódicos deste estudo foi verificado que poucos deles informavam os tipos de artigos aceitos para publicação e/ou apresentavam, nas instruções aos autores, a definição para cada tipo de contribuição aceita.

**Tabela 7** – Indicação nas instruções aos autores dos tipos de contribuições aceitas para publicação

Áreas da SciELO	Indica tipos de artigos aceitos	Não indica tipos de artigos aceitos	Total
<b>Ciências Humanas</b>	16	34	50
<b>Ciências Sociais</b>	1	16	17
<b>C.H &amp; C.S.</b>	2	4	6
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>54</b>	<b>73</b>

A Tabela 7 apresenta a quantidade de periódicos que incluem indicação dos tipos de artigos publicados. Os dados apresentados mostram que apenas 26% dos periódicos mencionam nas instruções aos autores os tipos de artigos e contribuições aceitos para publicação. Dentre os periódicos que indicam essa informação, os títulos de Ciências Humanas são maioria, com 16 títulos (ou 84,2%).

Os periódicos científicos são destinados a publicar, prioritariamente, artigos originais/inéditos completos que sejam resultados de pesquisa científica e que contribuam para o avanço do conhecimento. São os artigos que delimitam, ao mesmo tempo em que definem, o conceito de periódico científico.

Em qualquer amostra aleatória de periódicos científicos que se tome, será possível encontrar uma diversidade de tipos de contribuições que podem variar entre breves cartas, relatórios, debates, monografias e teses, relatos de novos resultados, revisões temáticas, ensaios etc.

Como foi visto na Tabela 7, apenas 26% dos periódicos do estudo mencionavam nas instruções aos autores os tipos de artigos aceitos para publicação. Com a observação dessa amostra, o Quadro 8 apresenta os tipos de contribuições mencionadas nas instruções aos autores. Foi possível perceber que grande parte dos periódicos indica publicar **resenha** (15 títulos ou 78,9%), **ensaio** (8 títulos ou 41,2%) e, com menor frequência, foram indicados **artigo de revisão** e **relato de pesquisa** (ambos com 7 títulos ou 36,7%). O tipo de contribuição menos mencionado foi resumo de teses e dissertações, indicado por apenas 1 dos periódicos (5,2%).

**Quadro 8** – Tipos de contribuições mencionadas nas instruções aos autores

Periódicos	Tipos de contribuições aceitas pelos periódicos												
	Artigos	Editorial	Comunicação Breve	Resenha	Ensaio	Entrevistas	Notas Técnicas	Relato de casos	Artigos de revisão	Relato de pesquisa	Resumos de teses	Notícia	
1	AGORA	X			X		X		X				
2	AABC	X		X						X			
3	CCRH	X			X	X							
4	CIEDU	X				X							
5	ESTPSI	X		X	X			X	X	X	X		X
6	HCSM	X			X	X	X	X					
7	INTER	X					X				X		
8	ICSE	X			X	X	X						
9	MANA	X			X	X							
10	PAIDEIA	X	X	X	X			X	X	X	X		X
11	PHYSIS	X	X		X								
12	PP	X	X		X	X							
13	PTP	X	X	X	X			X	X	X	X		X
14	RBEE	X			X	X				X	X		
15	RBEM	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
16	REP	X			X			X					
17	RSOCP	X	X		X								
18	RLPF	X	X		X								
19	SE	X						X	X	X	X		X

Embora estatisticamente os dados apresentados não sejam tão significativos ao ponto de permitir algumas conclusões ou generalizações, chama atenção o fato de a resenha ser mais frequentemente indicada do que o ensaio. Considerando que se trata de periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades, houve a expectativa de que, depois dos clássicos artigos originais, o ensaio fosse o tipo de contribuição mais comumente indicado pelos editores nas instruções aos autores. Ao mesmo tempo, vale lembrar que o livro ainda é o veículo preferencial dos pesquisadores dessas áreas, o que de certa forma explica a valorização das resenhas publicadas em periódicos científicos.

Ao analisar as instruções aos autores, foi possível perceber a existência de uma diversidade de nomenclaturas para os diferentes tipos de contribuições. O emprego dessas nomenclaturas varia de acordo com o conteúdo de cada artigo e com o critério adotado por cada editor. Por essa razão, além dos tipos de contribuições mencionadas nas instruções aos autores, foi verificado se os periódicos apresentavam definições para os diferentes tipos de documentos aceitos para publicação. Apenas 7 (ou 9,5%) dos 73 periódicos, analisados

apresentam as definições para os diferentes tipos de contribuições. O resultado dessa coleta está representado no Anexo II.

Foram consultados os três últimos fascículos de cada periódico para verificar quais os tipos de artigos mais comumente publicados pelos periódicos. O resultado está descrito na Tabela 8.

**Tabela 8** – Tipos de artigos publicados nos 3 últimos fascículos de cada periódico

<b>Tipos de Artigos</b>	<b>CH</b>	<b>CS</b>	<b>CH&amp;CS</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Editorial</b>	48	15	3	63	3,1%
<b>Artigo</b>	1333	301	127	1709	84,4%
<b>Com. Breve</b>	56	3	1	60	3,0%
<b>Resenha</b>	89	21	5	112	5,5%
<b>Ensaio</b>	3	3		4	0,2%
<b>Entrevista</b>	5		2	7	0,3%
<b>Nota Técnica</b>	34	19	2	55	2,7%
<b>Relato de Caso</b>	10	1		11	0,5%
<b>Relatório Técnico</b>	4		1	5	0,2%
<b>Total</b>	<b>1582</b>	<b>363</b>	<b>141</b>	<b>2026</b>	<b>100%</b>

Os dados apresentados na Tabela 8 mostram que embora haja uma grande variedade de tipo de artigo, este continua sendo o tipo mais comum de contribuição publicada pelos periódicos deste estudo, ou seja, 84,4% das contribuições publicadas foram artigos. A resenha, com 5,5%, foi o segundo tipo de contribuição mais publicada pelos periódicos. Esse resultado pode ser um indicativo de que, no caso dos periódicos aqui estudados há uma tendência maior à valorização das contribuições sob a forma de artigos e resenhas nas áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, fato que já foi percebido por Meadows (1999).

## **b) Originalidade**

O prestígio e a credibilidade de um periódico científico estão diretamente relacionados à qualidade dos artigos por ele publicados. Portanto, critérios de seleção como ineditismo e originalidade são fatores determinantes no processo de avaliação e aceitação de manuscritos.

Para Valério (2005) o conceito de *originalidade* é o resultado de uma pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual - desenvolvimento e conclusão do problema de forma diferenciada de outros estudos similares - ou a abordagem de um problema focalizando aspectos ainda não abordados no tema. Contudo, vale ressaltar que o critério que define a originalidade e o ineditismo do trabalho científico pode variar significativamente de uma área para outra.

Guetzkow, Lamont e Mallard (2004) explicam que o conceito de *originalidade*, definido como a produção de novas teorias e descobertas científicas, foi cunhado com base nas Ciências Naturais. Os autores relatam que, no caso das Ciências Sociais e de Humanidades o conceito de *originalidade* pode ser bem mais amplo, levando em conta características como: utilização de novas abordagens, métodos, ou dados; novos tópicos de estudo; pesquisas em áreas pouco estudadas, além da produção de novas descobertas e teorias.

O Gráfico 5 mostra como os periódicos científicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades estão tratando a questão da originalidade nas instruções aos autores. Os dados revelam que dos 73 periódicos do estudo, apenas 10 títulos (ou 13,7%) indicam que as contribuições devem ser de caráter original. A maioria dos periódicos (47 ou 64,4%) menciona que as contribuições submetidas devem ser de caráter inédito.

Bicas (2008) comenta que, isoladamente, o ineditismo nada significa. O fato de um estudo não ter sido publicado antes não é uma justificativa para que ele seja divulgado, já que todo trabalho pode ser considerado inédito, desde que não seja republicação ou cópia de outro. Por outro lado, originalidade implica desvendamento de dúvidas, apresentação de perspectivas à abordagem de problemas, revelação de resoluções, explicitação de correlações importantes, enfim, descrição de novidades que enriqueçam o conhecimento sobre um assunto. Portanto, a originalidade é condição essencial para a expansão dos limites da Ciência e deve ser distinguida como uma característica de mérito para a publicação.

Assim, definir o que é ou não original em Ciências Sociais e Humanidades não é tarefa fácil. Essa dificuldade pode estar sendo refletida nas instruções aos autores, já que a maioria dos periódicos prefere fazer referência ao critério de ineditismo, que é mais simples de ser definido e adotado do que o critério de originalidade.

**Gráfico 5** – Indicação da exigência de originalidade nas instruções aos autores



Outro dado que chama atenção neste estudo: dos 73 periódicos analisados, 16 títulos (ou 21,9%) não fazem qualquer menção aos critérios de originalidade ou ineditismo dos artigos, conforme apresenta o Gráfico 5.

Os dados apresentados neste estudo mostram algumas das características e práticas mais comuns entre os periódicos dessas áreas. O rigor científico desses periódicos não pode ser questionado apenas com base nos dados apresentados. Seria importante a realização de estudos mais profundos das instruções aos autores, instruções aos revisores e avaliação dos formulários de revisão, incluindo entrevistas com revisores e editores dessas áreas para analisar, de forma mais fidedigna, de que maneira os critérios de grande importância como a originalidade e o ineditismo são, de fato, trabalhados pelos periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades.

### c) Idiomas de publicação

Um dos itens a ser definido nas instruções aos autores de um periódico científico é o idioma aceito para a publicação dos trabalhos, uma vez que o idioma é um dos elementos decisivos na definição do público-alvo do periódico. Neste trabalho, foram identificados quais idiomas os periódicos analisados aceitam para publicação. A Tabela 9 expõe os resultados encontrados no estudo.

**Tabela 9** – Indicação dos idiomas aceitos pelos periódicos para publicação

<b>Idioma*</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
IN	1	1,4
PT	14	19,2
PT - ES	16	21,9
PT - IN	5	6,8
PT - IN - ES	18	24,7
PT - IN - ES - FR	15	20,5
PT - IN - ES - FR - AL	2	2,7
PT - IN - ES - FR - AL - IT	2	2,7
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

\* As siglas apresentadas representam os idiomas: Português (PT), Inglês (IN), Espanhol (ES), Francês (FR), Italiano (IT), Alemão (AL).

Os resultados da Tabela 9 mostram que português, inglês e espanhol são os idiomas mais aceitos pelos periódicos para a publicação dos artigos. Na sequência, com 21,9%, estão os periódicos que aceitam artigos em português e espanhol; 20,5% dos periódicos aceitam a publicação de artigos em 4 idiomas diferentes.

Ao analisar os indicadores das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, Nerderhof (2006) relata que em contraste com outras áreas de pesquisa básica como Química e Física, as Ciências Sociais e as Humanidades costumam apresentar uma tendência significativa à orientação local e regional, com preferência pela publicação em língua materna. Pode-se dizer que, de certa forma, os resultados apresentados corroboram essa afirmação, uma vez que 72 títulos (ou 98,6%) publicam textos em português. No entanto, vale destacar que desses 72 títulos, 58 periódicos (ou 80,6%) também publicam em outros

idiomas além do português, o que também demonstra maior preocupação em atingir uma audiência além da comunidade local.

Atualmente, os pesquisadores científicos tendem a aceitar o idioma inglês como a "língua franca da ciência" como forma de abolir as barreiras e facilitar a comunicação entre os membros da comunidade científica, no âmbito global do conhecimento, e aumentar a visibilidade dos resultados publicados. Ao contrário do que vêm fazendo muitos periódicos brasileiros que almejam alcançar maior audiência internacional (adotando o inglês como único idioma de publicação), os 43 periódicos do estudo (ou 58,9%), apresentam uma tendência bastante "saudável": a publicação em outros idiomas além do inglês.

Em contrapartida, cabe destacar que dentre os periódicos analisados, 19,2% (ou 14 títulos) somente aceitam trabalhos escritos em português. Também há 1 periódico que exige que o artigo seja escrito e publicado exclusivamente em inglês. É um periódico interdisciplinar que publica artigos de todas as áreas do conhecimento (Ciências Biológicas, Exatas, Saúde e Humanidades) e que por essa razão, apresenta características semelhantes a dos periódicos das Ciências Naturais.

Para os artigos cujos resultados de pesquisa sejam passíveis de generalização ou de interesse para outras partes do mundo, os editores podem considerar a possibilidade de que sejam publicados, ao mesmo tempo, na língua materna, para atender a comunidade local, e em inglês, o que permite maior visibilidade e disseminação internacional.

### **7.1.3 Avaliação de artigos**

A avaliação é mais que uma ação cotidiana na ciência; ela é parte integrante do processo de construção do conhecimento científico. É por meio da avaliação – seja de artigos para publicação, do currículo de um pesquisador para contratação, de um projeto de pesquisa submetido para financiamento, ou de outras várias situações – que se definem os rumos tanto do próprio conteúdo da ciência quanto das instituições a ela vinculadas.

O sistema de avaliação da produção científica pelos membros da comunidade de referência é também conhecido como revisão pelos pares ou sistema de arbitragem. Esse processo envolve o uso sistemático de árbitros para assessorar na aceitação de manuscritos submetidos para publicação (PESSANHA, 1998). É um sistema complexo que reúne pessoas e atividades diferenciadas, mas complementares, para atingir um objetivo comum: julgar os originais submetidos para publicação. As pessoas envolvidas nesse

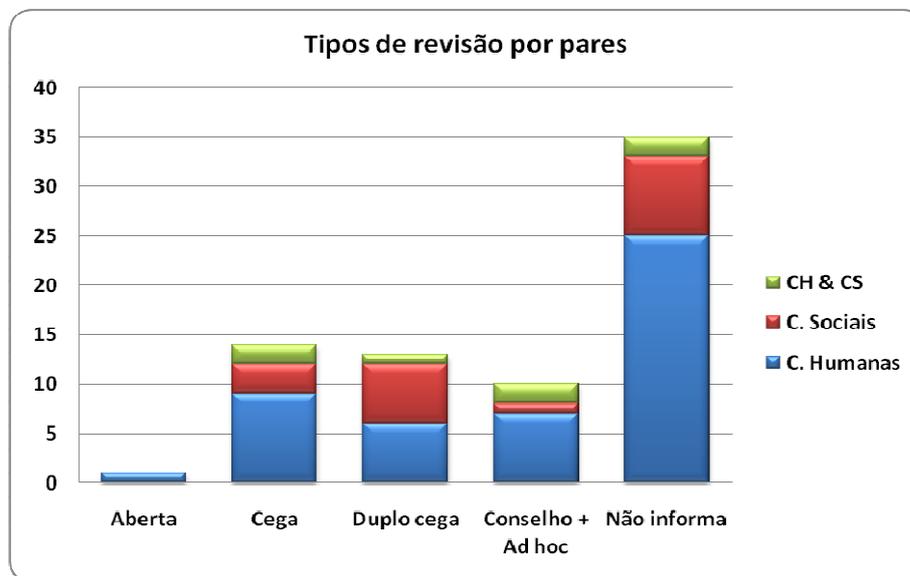
processo são os autores, o editor e os avaliadores (HAMES, 2007). Cada componente do processo realiza suas atividades para que o editor possa chegar a um veredicto final, que pode ser: "publique-se", "publique-se após revisão", ou "não publique-se".

### **a) Arbitragem por pares**

O processo de revisão por assessores, utilizado para julgar a qualidade da pesquisa em muitas disciplinas, também é de grande importância para as áreas de Humanidades e de Ciências Sociais. Esse processo proporciona julgamentos especializados que servem de embasamento às decisões sobre a publicação de pesquisas, ao mesmo tempo em que proporciona aos autores um *feedback*, recurso que pode contribuir consideravelmente no processo de melhoria e finalização do artigo.

Os revisores (também chamados de *referees*) geralmente fazem seus comentários de maneira confidencial e suas críticas só ficam disponíveis para o editor e o autor. O anonimato deve ser facultado ao avaliador para evitar constrangimentos e protegê-lo da reação dos autores quando os trabalhos são rejeitados. Da mesma forma, o nome do autor do trabalho a ser avaliado e a identificação de sua instituição de origem devem ser omitidos. Esse procedimento, também conhecido como avaliação cega ou *blind review*, evita influenciar a decisão do árbitro na apreciação do trabalho. A avaliação que não revela o nome do autor para o avaliador nem o nome do avaliador para o autor é chamada de *double blind review*.

No presente estudo, foi observado quais os tipos de revisão mais comumente adotados pelos periódicos (revisão cega, duplo-cega, revisão-aberta etc.).

**Gráfico 6** – Tipos de revisão por pares adotados pelos periódicos

A partir do Gráfico 6 é possível perceber que o tipo de avaliação menos utilizada pelos periódicos deste estudo é a revisão aberta (1 título ou 1,4%). As modalidades de avaliação mais utilizadas pelos periódicos são respectivamente: a revisão cega (*blind review*) é adotada por 19,2% (ou 14 títulos) dos periódicos; a revisão duplo cega (*double blind review*) é adotada por 17,8% dos periódicos (13 títulos). Também foi verificado que é uma prática comum desses periódicos (10 títulos ou 13,7%) a utilização dos membros do conselho editorial no processo de revisão. Em alguns casos, o conselho editorial solicita o apoio de especialistas *ad hoc* no processo de revisão dos manuscritos. Por outro lado, o estudo também mostrou que dos 73 periódicos analisados, 47,9% (ou 35 títulos) não informam, nas instruções aos autores, o tipo de revisão que será adotada para os manuscritos, denotando pouco cuidado com a elaboração das instruções aos autores e ficando vulnerável a críticas, que podem alegar falta de rigurosidade e/ou de transparência no processo de revisão.

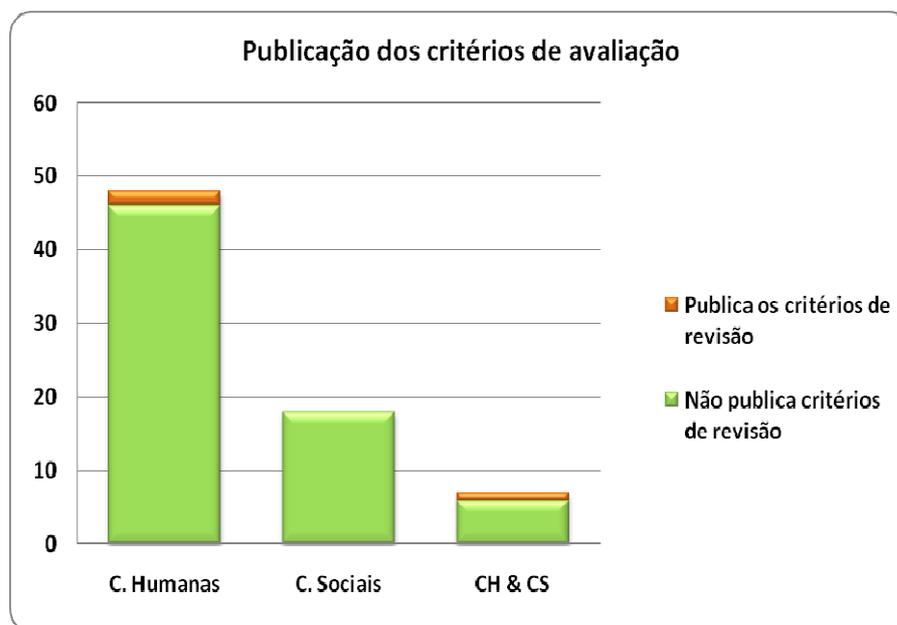
## **b) Critérios para avaliação dos artigos**

A análise da pertinência, ou não, dos originais aos padrões e objetivos do periódico certamente é realizada pelo editor. Cabendo aos revisores avaliar aspectos relacionados a: relevância social e/ou científica do assunto, atualidade e adequação da revisão bibliográfica, colocação clara dos objetivos, adequação metodológica, análise pertinente dos resultados e legitimidade das conclusões decorrentes dos resultados analisados (OMOTE, 2005).

Uma forma de conseguir aumentar a coerência no julgamento dos especialistas é fornecer instruções detalhadas ou formulários estruturados de avaliação que façam referência aos pontos essenciais que o editor acredita que devem determinar a decisão final de aceitar ou rejeitar o trabalho. Nesse sentido, buscou-se identificar como os periódicos de Ciência Sociais e de Humanidades disponibilizam esse tipo de informação.

Os resultados apresentados no Gráfico 7 mostram que dos 73 periódicos do estudo, 4,1% (ou 3 títulos) disponibilizam publicamente os critérios utilizados no processo de avaliação dos artigos; 95,5% (ou 70 títulos) não disponibilizam essa informação publicamente.

Stumpf (2008) argumenta que o processo de revisão não deve ser visto simplesmente como um mecanismo de aceitação ou rejeição de trabalhos. Os procedimentos de revisão também têm o papel de educar os autores, sugerindo correções na forma e na apresentação das contribuições submetidas. As críticas e recomendações feitas pelos revisores têm, sobretudo, a função de auxiliá-los na elaboração ou redação dos trabalhos que desejam publicar futuramente.

**Gráfico 7** – Distribuição dos periódicos que publicam os critérios de avaliação

Assim, além da disponibilidade das instruções aos autores, divulgar os critérios utilizados na avaliação dos artigos pode: a) conferir maior transparência à revisão; b) auxiliar os autores na submissão e na adequação dos trabalhos; c) facilitar a revisão, minimizando a submissão de trabalhos que não estejam adequados e alinhados à missão do periódico.

Conhecer em quais parâmetros e/ou critérios os revisores das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades se baseiam pode auxiliar os autores que pretendem submeter seus trabalhos. Assim, os autores podem saber de antemão quais serão os critérios utilizados para determinar se um artigo tem, ou não, qualidade. No entanto, há um baixo índice de periódicos que disponibilizam instruções aos revisores, informação muito valiosa nessas áreas do conhecimento, na qual critérios, como a originalidade, podem adquirir uma amplitude maior que em outras áreas.

Nesse sentido, a elaboração deste trabalho permitiu identificar que estudos que analisem detalhadamente os formulários de revisão por pares, utilizados pelos periódicos

das áreas de Ciências Sociais e Humanidades, podem contribuir significativamente para a definição de critérios mais homogêneos e adequados às necessidades e especificidades dos periódicos dessas áreas.

#### **7.1.4 Indicadores**

No âmbito da produção científica, o reconhecimento de uma publicação pode ser avaliado por meio de seus indicadores de qualidade e de credibilidade. Assim, indicadores quantitativos e qualitativos têm sido cada vez mais utilizados na avaliação de periódicos científicos. A seguir são apresentados os dados de alguns indicadores quantitativos e qualitativos dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades.

##### **a) Classificação Qualis**

Uma das funções da Capes é avaliar o ensino de pós-graduação *stricto sensu* do Brasil. Ao avaliar a produção intelectual dos pesquisadores, a Capes avalia também a qualidade dos programas de pós-graduação. Uma das maneiras utilizadas pela Capes para avaliar a produção dos pesquisadores é a avaliação dos veículos em que estes publicam seus trabalhos. Para tanto, ela utiliza um conjunto de procedimentos denominado *Qualis*, que consiste na estratificação da qualidade dos veículos de comunicação, incluindo os periódicos científicos. Os critérios de avaliação variam de acordo com cada área do conhecimento e um mesmo periódico pode receber mais de um estrato, dependendo da área na qual ele foi julgado.

A Tabela 10 mostra a distribuição da classificação Qualis dos periódicos analisados neste estudo. O Qualis foi identificado com base na classificação dos periódicos nas diversas áreas em que o periódico foi classificado, portanto, o total é superior ao total de periódicos analisados.

**Tabela 10** – Distribuição da classificação dos periódicos ocorrida nas diversas áreas

<b>Classificação Qualis</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
A1	21	5,8%
A2	45	12,4%
B1	69	19,1%
B2	67	18,5%
B3	49	13,5%
B4	52	14,4%
B5	35	9,7%
C	24	6,6%
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100%</b>

Os estratos, indicados na Tabela 10, com o maior número de periódicos analisados são B1 e B2, respectivamente com 19,1% e 18,5% do total cada. Segundo as recomendações da Capes (2008), aos dois estratos superiores deve ser indicado o menor número de periódicos possível ou até mesmo nenhum periódico, a fim de assegurar o nível de excelência dos periódicos indicados para estes estratos. A Capes recomenda ainda que as comissões indiquem para os estratos do nível A somente periódicos que realmente contribuam para o avanço da produção científica da área. Aos 5 estratos do nível B devem ser indicada uma maior quantidade de periódicos.

Na análise dos dados apresentados, é possível perceber que os estratos B representam a maior parte do total (75,2%). Os periódicos classificados nos estratos A, que são considerados de alta qualidade, representam 18,2% do total analisado. O estrato C, considerado o nível mais baixo (peso zero), representa 6,6% dos periódicos do estudo.

Mais importante do que identificar a classificação dos periódicos nas diversas áreas em que tenham sido avaliados é verificar qual a classificação que os periódicos recebem em suas respectivas áreas (ver Anexo I). O resultado desse levantamento é apresentado na Tabela 11.

**Tabela 11** – Distribuição da classificação dos periódicos em suas respectivas áreas

<b>Classificação Qualis</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>%</b>
A1	21	28,8%
A2	26	35,6%
B1	18	24,7%
B2	5	6,8%
B3	2	2,7%
B4	1	1,4%
B5	0	0%
C	0	0%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Quando os novos critérios de avaliação do Sistema Qualis foram divulgados pela Capes, em 2008, setores da comunidade científica receberam as modificações com muitas críticas. O denominador comum das críticas se vincula ao peso exagerado que o fator de impacto passa a ter na classificação da Capes, bem como seus possíveis efeitos sobre publicações que venham a ser mal avaliadas. No caso dos periódicos aqui analisados, é possível verificar que, em suas respectivas áreas, eles estão sendo muito bem avaliados, já que 64,4% dos títulos (ou 47 periódicos) estão classificados nos estratos mais altos (A1 e A2). Os estratos B1 e B2 concentram 31,5% (ou 23 títulos) e os estratos B3 e B4 possuem menor representatividade com 4,1% (ou 3 títulos). Nenhum periódico do estudo foi classificado por sua área nos estratos B5 ou C. Sendo assim, é possível concluir que os periódicos do estudo gozam de significativo prestígio no cenário nacional.

A publicação de periódicos de qualidade é frequentemente utilizada como indicador do desenvolvimento científico de um país, ou região, ou do estágio de desenvolvimento de uma área do saber. No Brasil, particularmente, apresentar um bom desempenho nos programas de avaliação de periódicos das agências governamentais é um fator muito importante, não apenas para atestar a qualidade da publicação, mas também para assegurar sua continuidade, por meio da obtenção de recursos junto aos programas e elevar seu prestígio junto à comunidade científica.

## **b) Indicadores bibliométricos: quantitativos e qualitativos**

Os 73 periódicos indexados pela SciELO foram caracterizados por medidas de contagem de indicadores bibliométricos em: número de artigos, número de fascículos, citações concedidas e recebidas, vida média do periódico, fator de impacto e número de acessos e indexações em bases. Esses indicadores foram coletados para o ano de 2009.

### **i) Métodos estatísticos**

As características dos objetos de uma população podem ser representadas por variáveis qualitativas, tais como: subárea, ano de início na SciELO, classificação, indexação em bases e Qualis; ou quantitativas, como: número de artigos, número de fascículos, citações concedidas e recebidas, vida média do periódico, fator de impacto e número de acessos.

A análise de dados pode considerar uma só variável, por isso é chamada *univariada*, ou utilizar conjuntamente duas ou mais variáveis para estudo de relações entre elas, passando a ser denominada, respectivamente, *bivariada* ou *multivariada* (MUGNAINI, 2006). As diferentes técnicas de análise estatística, descritiva ou analítica, são apropriadas à quantidade de variáveis componentes da análise.

Segundo Mugnaini (2006), a estatística univariada se propõe a explorar a distribuição de uma ou mais variáveis por meio de tabulação, ordenação e representação gráfica. Parâmetros das distribuições podem ser determinados pelo cálculo de medidas que permitem conhecer a distribuição dos valores que a variável assume entre os diversos elementos da população.

As distribuições de frequência podem ser absolutas, relativas (acumulada ou não). São representadas pelos *quantis* (*quartis*, *decis*, *percentis*) ou ainda por meio de taxas de variação ou índices: "as primeiras medem as variações entre valores consecutivos, enquanto os segundos medem as variações de cada valor sucessivo em relação a um valor prefixado (base)" (GARCÍA-ZORITA, 2000, p. 108-109 *apud* MUGNAINI, 2006).

Já os parâmetros, ou estatísticas descritivas, podem ser divididos em dois grupos: de tendência central, do qual os mais conhecidos são *média*, *mediana* e *moda*; e o de dispersão, sendo a *variância* e *desvio-padrão* os mais comuns.

A análise multivariada engloba todos os métodos de análise que consideram o comportamento de muitas variáveis simultaneamente. Esse tipo de análise é regida pelos princípios de "proximidade geométrica e redução de dimensionalidade" (PEREIRA, 1999, p. 102). Segundo o autor, a pergunta que sugere a utilização desse tipo de técnica pelo pesquisador é a seguinte: a suposta relação entre duas variáveis em estudo concerne às próprias variáveis ou é causada pela interferência de uma terceira? Relações não pressupostas podem ser reveladas após observação dos resultados desse tipo de análise.

Assim, neste trabalho, a utilização da técnica de análise multivariada se justifica pela possibilidade de analisar simultaneamente vários indicadores e verificar em que medida há correlação entre as variáveis estudadas. Nesse sentido, optou-se pela aplicação da técnica de análise de agrupamento (*cluster*), que é um tipo de análise multivariada que pode ser utilizada para estabelecimento de grupos entre os elementos analisados. Essa técnica busca agrupar elementos segundo a proximidade entre eles, ao mesmo tempo em que utiliza as maiores distâncias para definição de diferentes grupos (MUGNAINI, 2006).

## **ii) Metodologia Estatística aplicada**

Para a análise das características dos periódicos, foram utilizadas algumas variáveis quantitativas representadas por indicadores relacionados aos periódicos, como: número de artigos publicados, número de fascículos publicados, fator de impacto, vida média, citações recebidas e citações concedidas para o ano base de 2009. As variáveis qualitativas consideradas foram: indexação em bases de dados e classificação Qualis.

Inicialmente, com o intuito de agrupar os periódicos mais parecidos quanto às variáveis analisadas, foi utilizado o método de Ward Smirnov (JOHNSON; WICHERN, 2006). A matriz de distância foi calculada com a distância euclidiana das variáveis padronizadas. A padronização foi necessária devido à diferença de variabilidade.

As variáveis quantitativas, com exceção da vida média, não apresentaram adequação à distribuição normal, verificação realizada pelo *Teste de Kolmogorov-Smirnov* (SIEGEL; CASTELLAN, 1988). Dessa forma, para avaliar a diferença entre os grupos definidos pela técnica de agrupamento, foi utilizado o *Teste de Mann-Whitney* (NETER *et al*, 2004) e testes

não-paramétricos. Enquanto para a variável *vida média* foram aplicados o *Teste t de Student* (MAGALHÃES, 2000) e o *Teste de Mann-Whitney*. Este é um teste paramétrico que tem mais eficácia em casos de variáveis que se ajustam à distribuição normal. Em ambos os casos, as conclusões foram as mesmas, logo, por conveniência, apenas o resultado do teste não-paramétrico é apresentado no relatório.

Para a verificação de associação com as variáveis qualitativas (Grupo e *Qualis*), foi utilizado o *Teste Qui-quadrado* (MAGALHÃES, 2000). Para a análise inferencial, foi considerado um *nível de significância de 5%* ( $\alpha = 0,05$ ). Todos os testes terão conclusão sob hipótese bicaudal.

### **iii) Análise de agrupamento**

Para que fosse possível dar o mesmo peso a todas as variáveis no agrupamento, foi necessário padronizá-las no momento de criação da matriz de distância. A padronização é feita dividindo cada observação pelo seu desvio-padrão. Por exemplo, se tivermos uma variável com cinco observações, sendo elas 1, 3, 4, 8 e 10, essa variável teria desvio padrão igual a 3,7. Logo, a variável padronizada ficaria 0,27; 0,81; 1,08; 2,16 e 2,70. As diferenças entre as observações são mantidas proporcionalmente, se for calculado o desvio padrão desses dados, ele será igual a 1.

O método de Ward foi o que apresentou o melhor dendrograma e grupos mais homogêneos quanto ao número de componentes. O dendrograma (ver Anexo III) sugere a identificação de 3 ou 2 grupos. A escolha dos grupos do dendrograma é subjetiva. O tamanho da barra que liga os grupos é a distância apresentada entre os grupos no ponto em que eles foram agrupados pelo algoritmo. O corte nos grupo é geralmente feito nas maiores distâncias. Para este estudo, o corte foi feito utilizando a distância 10, o que delimita 3 grupos.

A análise foi gerada com apenas 70 dos 73 periódicos, pois 3 deles não apresentavam a variável *fator de impacto* porque ingressaram na base SciELO em 2008. As análises descritivas que seguem comparam os 3 grupos de periódicos identificados.

As análises apresentadas nas Tabelas de 12 a 14 descrevem as variáveis e comparam os 3 grupos de periódicos identificados.

**Tabela 12** – Descrição das variáveis quantitativas e qualitativas utilizadas para análise

<b>Variáveis para ano 2009</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
<b>Num. Artigos</b>	73	8	90	34,44	18,67
<b>Citaç. conced.</b>	73	295	3.904	1.108,15	656,60
<b>Citaç. receb.</b>	73	0	298	53,36	56,26
<b>Fator de Impacto</b>	70	0,01	0,54	0,12	0,08
<b>Vida Média</b>	73	1,50	10,00	6,21	2,07
<b>Acessos artigos</b>	73	30.861	2.972.108	375.817,49	460.838,90
<b>Indexação em bases</b>	73	2	10	5,19	2,09
<b>Num. Fasc.</b>	73	1	6	2,99	0,91

As variáveis apresentadas na Tabela 12 foram utilizadas para agrupar os periódicos. As correlações entre elas, duas a duas, estão apresentadas na Tabela 13.

É possível verificar que as variáveis são correlacionadas entre si, com exceção da *vida média* que apresenta correlação significativa apenas com o *número de citações recebidas*.

**Tabela 13** - Correlação entre as variáveis quantitativas

		Num. artigos 2009	Citaç. conced. 2009	Citaç. Receb. 2009	Fat. Impacto 2009	Vida Média 2009	Acessos aos artigos 2009	Indexação em bases
Num. artigos 2009	Pearson Correlation	1						
	Sig. (2-tailed)							
	N	73						
Citaç. Conced. 2009	Pearson Correlation	0,866	1					
	Sig. (2-tailed)	0,000						
	N	73	73					
Citaç. Receb. 2009	Pearson Correlation	0,638	0,698	1				
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000					
	N	71	71	71				
Fat. Impacto 2009	Pearson Correlation	0,388	0,330	0,590	1			
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,005	0,000				
	N	70	70	70	70			
Vida Média 2009	Pearson Correlation	-0,089	0,100	0,250	-0,106	1		
	Sig. (2-tailed)	0,454	0,400	0,035	0,384			
	N	73	73	71	70	73		
Acessos aos artigos 2009	Pearson Correlation	0,312	0,268	0,482	0,066	0,097	1	
	Sig. (2-tailed)	0,008	0,023	0,000	0,591	0,418		
	N	72	72	70	70	72	72	
Indexação em bases	Pearson Correlation	0,371	0,425	0,390	0,139	-0,055	0,240	1
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,001	0,253	0,644	0,042	
	N	73	73	71	70	73	72	73

A Tabela 14 apresenta os valores das estatísticas de teste não-paramétrico (Mann-Whitney) e seus respectivos p-valores. Eles testam a hipótese de que as escalas das medidas apresentadas são as mesmas entre os grupos testados. Se os p-valores forem inferiores a 5%, existe a indicação de que as variáveis não são iguais e, conseqüentemente, um grupo é maior do que o outro. No caso dos dados apresentados, é possível perceber que *vida média* é o indicador com comportamento igual em todos os grupos.

**Tabela 14** – Testes não-paramétricos para igualdade de escala (Mann-Whitney)

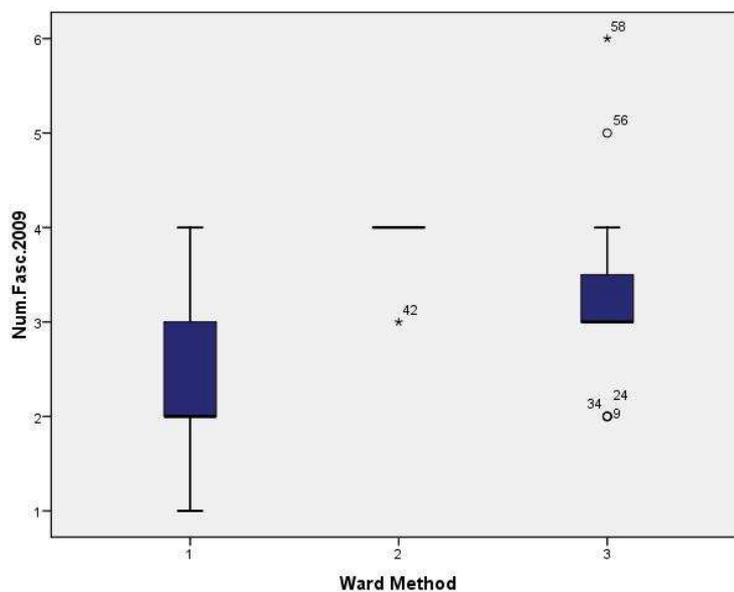
		N. fasc. 2009	N. artigos 2009	Citaç. Conced. 2009	Citaç. Receb. 2009	Fat. Impacto 2009	Vida Média 2009	Acessos aos artigos 2009	Indexação em bases
<b>Grupos 1 e 2</b>	Mann-Whitney U	37	0	0	9	56	<b>180,5</b>	37	49
	Wilcoxon W	898	861	861	870	917	<b>225,5</b>	898	910
	Z	-3,953902	-4,662205	-4,659181	-4,433821	-3,251577	<b>-0,101087</b>	-3,724641	-3,494973
	<b>P-valor (bicaudal)</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,919</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>Grupos 1 e 3</b>	Mann-Whitney U	242	171	126	79,5	154	<b>355,5</b>	123	130,5
	Wilcoxon W	1103	1032	987	940,5	1015	<b>1216,5</b>	984	991,5
	Z	-2,515606	-3,474402	-4,18745	-4,928056	-3,746859	<b>-0,540511</b>	-4,235008	-4,188673
	<b>P-valor (bicaudal)</b>	<b>0,012</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,589</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>Grupos 2 e 3</b>	Mann-Whitney U	38,5	0	1	33	76	<b>73,5</b>	65	61
	Wilcoxon W	228,5	190	191	223	266	<b>118,5</b>	255	251
	Z	-2,492496	-4,207635	-4,156715	-2,582575	-0,467323	<b>-0,590384</b>	-1,008434	-1,217764
	<b>P-valor (bicaudal)</b>	<b>0,013</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,010</b>	<b>0,640</b>	<b>0,555</b>	<b>0,313</b>	<b>0,223</b>

A partir dos dados levantados, três grupos (*clusters*) de periódicos foram identificados aplicando-se a técnica de *Análise de Agrupamento*. As revistas componentes dos grupos são apresentadas no Anexo IV; o perfil dos grupos identificados é comparado nos gráficos analisados a seguir.

As análises descritivas, apresentadas na Tabela 15, nos Quadros de 9 a 16, e nos Gráficos de 8 a 15, comparam os 3 grupos de periódicos identificados. Os gráficos do tipo boxplot apresentam um resumo completo dos dados de forma simples. Cada grupo é representado por uma caixa que indica onde estão concentradas 50% das observações. A linha inferior da caixa indica onde é o limite do primeiro quartil, ou quartil inferior (25%), a linha horizontal dentro da caixa mostra o limite do segundo quartil, que coincide com a mediana, e a linha superior da caixa indica o limite do terceiro quartil, ou quartil superior. A dispersão dos dados é representada pelas linhas verticais. Quando há alguma observação com comportamento muito diferenciado do padrão do grupo<sup>24</sup>, ela será representada por círculos ou asteriscos com números localizados fora dos grupos.

24

As observações que apresentam um grande afastamento das restantes ou são inconsistentes com elas são habitualmente chamadas de *outliers*.

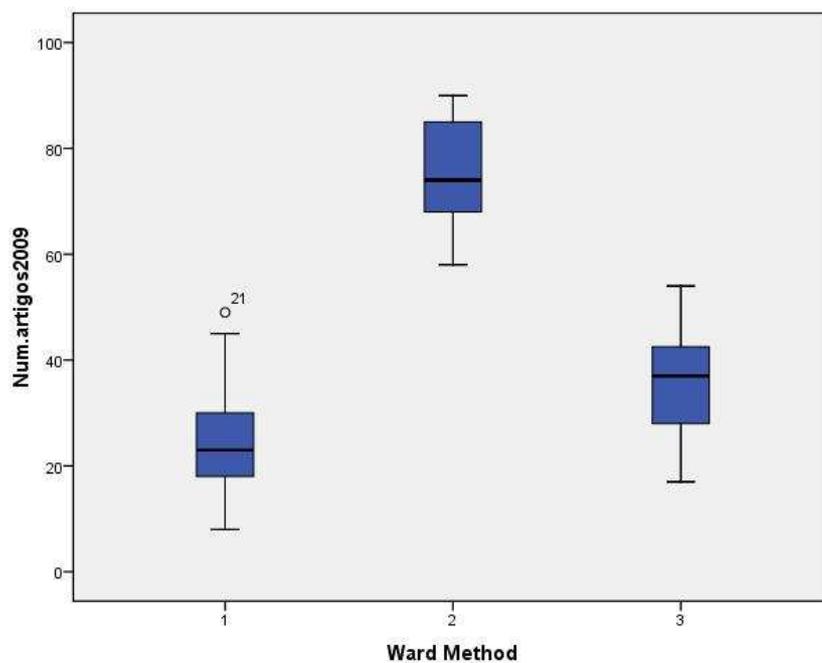
**Gráfico 8** – Boxplot - Distribuição dos grupos de acordo com a quantidade de fascículos publicados**Tabela 15** – Número de fascículos publicados por grupo

Num. Fasc. 2009	Grupos					
	1		2		3	
	N	%	N	%	N	%
1	1	2,38				
2	20	47,62			3	15,79
3	15	35,71	1	11,11	11	57,89
4	6	14,29	8	88,89	3	15,79
5					1	5,26
6					1	5,26
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Ao analisar os dados da quantidade de fascículos publicados por grupo, representados na Tabela 15, é possível perceber que o grupo 2, formado por apenas 9 periódicos, apresenta mediana 4 fascículos, sendo esse o grupo o que mais se destaca por reunir praticamente 89% (ou 8 títulos) dos periódicos que adotam periodicidade trimestral. Composto por 19 periódicos, o grupo 3 apresenta mediana de 3 fascículos por ano e, com 57,89% (ou 11 títulos) que adotam

periodicidade quadrimestral, é o segundo grupo mais representativo em número de fascículos publicados. Já o grupo 1, com mediana de 2 fascículos por ano, é o grupo que apresenta maior amplitude dos dados. Composto por 42 periódicos, esse é o grupo mais heterogêneo: 47,62% dos periódicos; publicam 2 fascículos ao ano, 35,71% dos periódicos publicam 3 fascículos ao ano; 14,29% dos periódicos publicam 4 fascículos ao ano. A quantidade de fascículos publicados por ano pode influenciar outros indicadores de periódicos, tais como: citações concedidas, quantidade de artigos etc.

**Gráfico 9** – Boxplot - Número de artigos publicados em 2009 por grupo

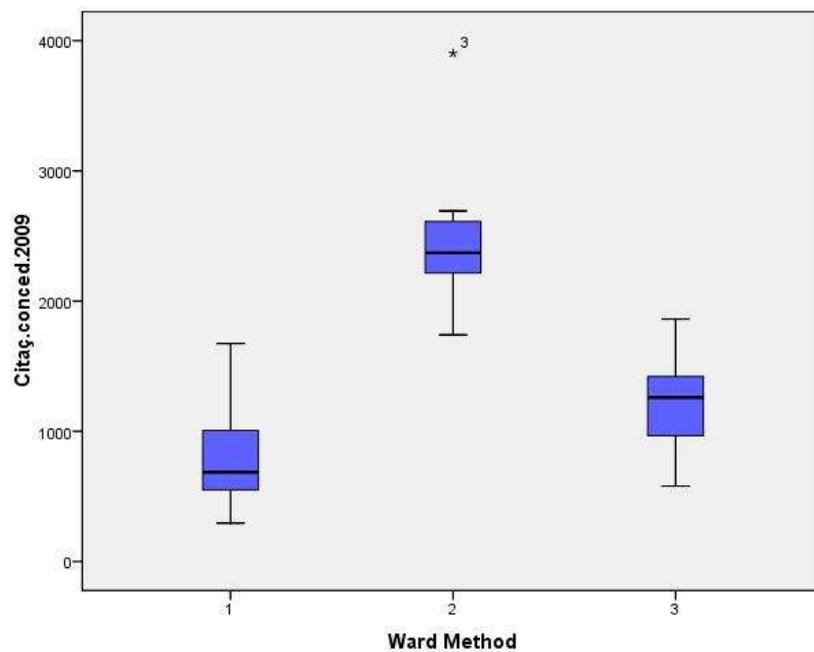


**Quadro 9** – Número de artigos publicados em 2009 por grupo

Medidas		Grupos			
		1	2	3	
Num artigos 2009	Média	25,00	74,33	36,16	
	95% IC para a média	Lim. Inferior	21,88	65,92	30,86
		Lim. Superior	28,12	82,74	41,45
	Mediana	23,00	74,00	37,00	
	Desvio padrão	9,88	10,94	10,99	
	Mínimo	8,00	58,00	17,00	
	Máximo	49,00	90,00	54,00	

A partir do Gráfico 9 e do Quadro 9, é possível perceber que o grupo 2 se caracteriza por reunir os periódicos com maior quantidade de artigos publicados, apresentando mediana de 74 artigos publicados por ano. Também é possível observar que no grupo 2 a dispersão dos dados é menor que nos demais grupos (mínimo de 58 e máximo 90 artigos publicados por ano). No grupo 1, há uma variação muito maior (mínimo de 8, e uma ocorrência representada no gráfico, que foge ao padrão do grupo com 49 artigos publicados). Para os grupos 1 e 3, as medianas encontradas são respectivamente 23 e 37 artigos publicados por ano, sendo que, assim como o grupo 1, o grupo 3 também apresenta grande amplitude (mínimo de 17 e máximo 54 artigos por ano). Como foi visto no Gráfico 8, o grupo 2 é o que mais se destaca em quantidade de fascículos publicados por ano, logo, esse grupo também é o que mais se destaca na quantidade de artigos publicados por ano.

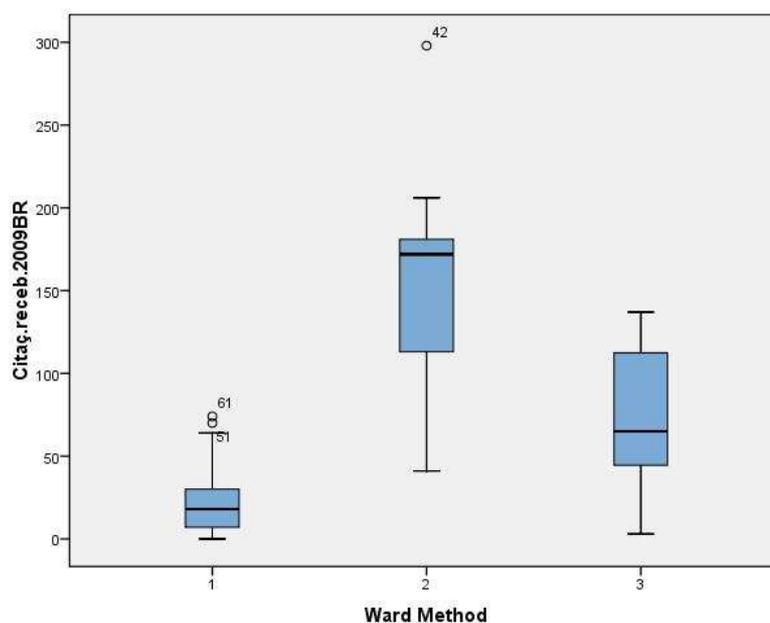
O Gráfico 10 e o Quadro 10 mostram que, em termos de citações concedidas, o grupo 2 também é o que mais se destaca, apresentando mediana de mais de 2.300 citações concedidas no ano de 2009. Em seguida temos o grupo 3, com mediada de mais de 1.200 citações concedidas. O grupo1 apresenta a menor mediana para citações concedidas. Vale lembrar que o grupo 1 foi o que também apresentou os menores indicadores para publicação de fascículos e artigos.

**Gráfico 10** – Boxplot - Número de citações concedidas por grupo**Quadro 10** – Número de citações concedidas em 2009 por grupo

Medidas		Grupos			
		1	2	3	
<b>Citaç conced 2009</b>	<b>Média</b>	<b>773,95</b>	<b>2.490,44</b>	<b>1.213,84</b>	
	95% IC para a média	Lim. Inferior	676,75	2.030,51	1.053,34
		Lim.	871,15	2.950,38	1.374,34
	Mediana	686,00	2.371,00	1.261,00	
	Desvio padrão	307,95	598,35	332,99	
	Mínimo	295,00	1.741,00	579,00	
Máximo	1.675,00	3.904,00	1.862,00		

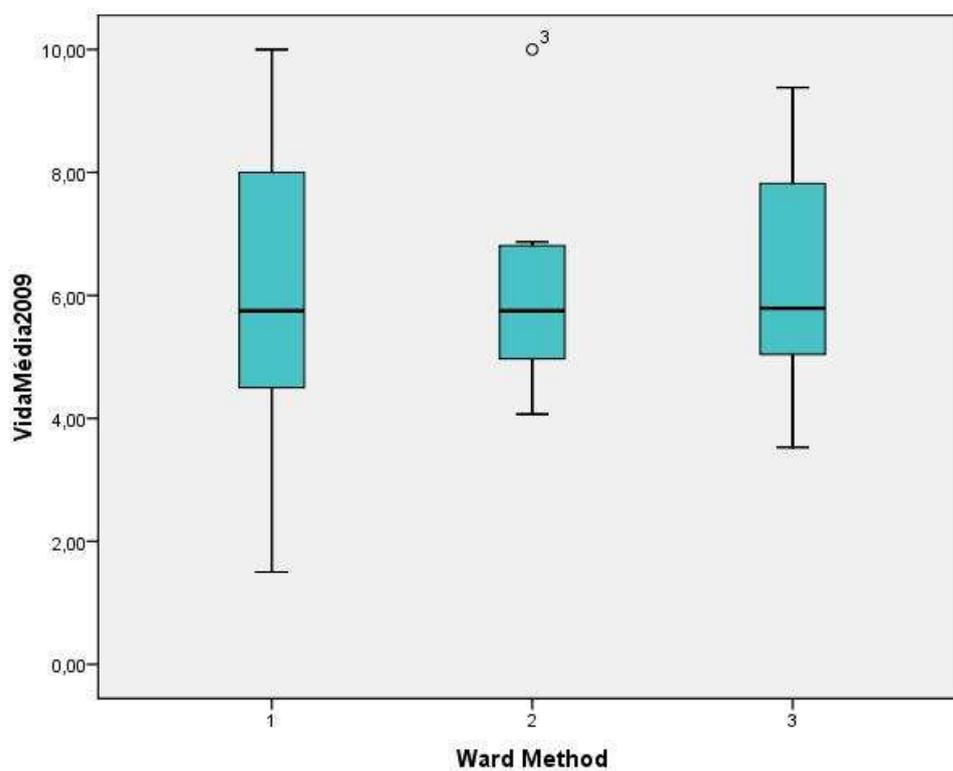
O Gráfico 11 e o Quadro 11 mostram que, em termos de citações recebidas, o grupo 2 continua se destacando, já que apresenta a maior amplitude dos dados e também a mediana mais significativa de 172 citações recebidas no ano. O grupo 1 é seu oposto, apresentando menor amplitude dos dados, quantidade menor de periódicos que representam 50% das observações e a mediana menos significativa, com 18 citações recebidas no ano. Em termos de citações recebidas, o grupo 3 é o que apresenta maior equilíbrio entre amplitude dos dados, quantidade de periódicos que concentram 50% das observações e mediana de 65 citações por ano.

**Gráfico 11** – Boxplot - Número de citações recebidas em 2009 por grupo



**Quadro 11** – Número de citações recebidas em 2009 por grupo

Medidas			Grupos		
			1	2	3
Citaç. Receb. 2009	Média		<b>21,24</b>	<b>155,33</b>	<b>74,53</b>
	95% IC para a média	Lim. Inferior	15,20	94,62	55,84
		Lim.	27,29	216,05	93,22
	Mediana		18,00	172,00	65,00
	Desvio padrão		19,15	78,99	38,78
	Mínimo		0,00	41,00	3,00
	Máximo		74,00	298,00	137,00

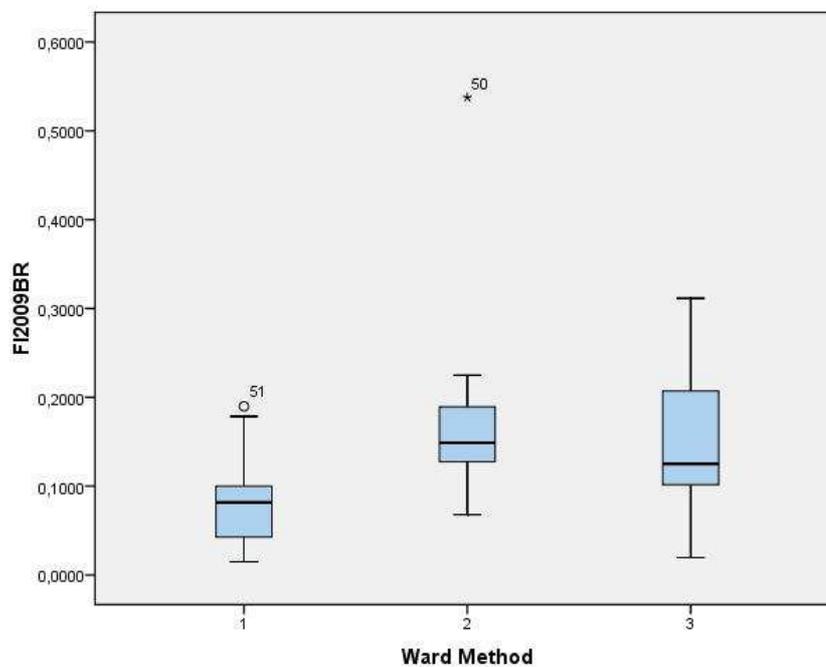
**Gráfico 12** – Boxplot - Vida média dos periódicos em 2009 por grupo

**Quadro 12** – Vida média dos periódicos em 2009 por grupo

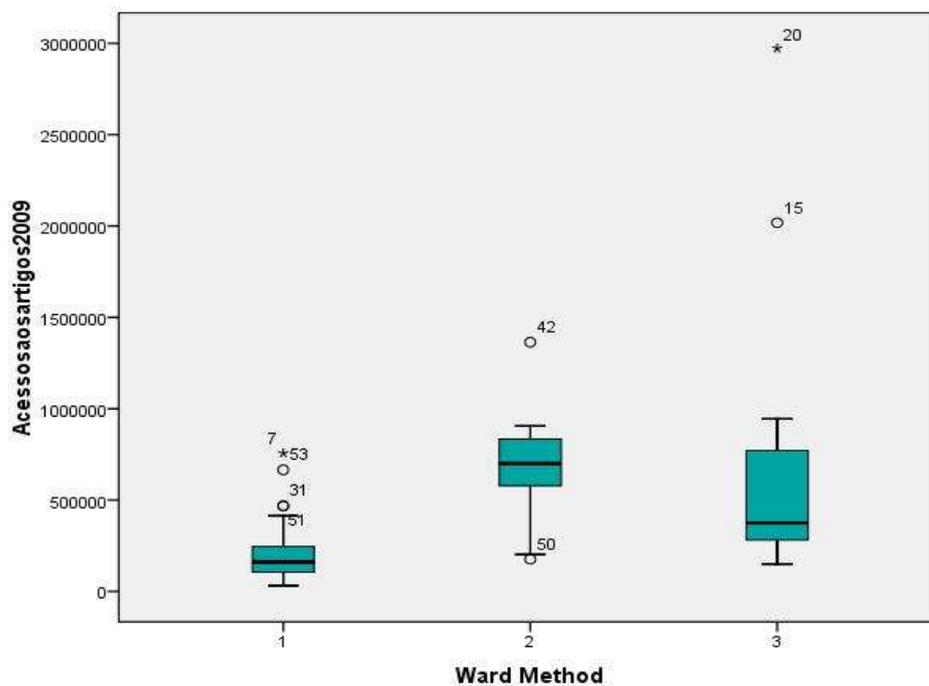
Medidas			Grupos		
			1	2	3
<b>Vida Média 2009</b>	<b>Média</b>		<b>6,17</b>	<b>5,99</b>	<b>6,44</b>
	95% IC para a média	Lim. Inferior	5,46	4,61	5,57
		Lim.	6,87	7,37	7,32
	Mediana		5,75	5,75	5,79
	Desvio padrão		2,24	1,79	1,82
	Mínimo		1,50	4,07	3,53
	Máximo		10,00	10,00	9,38

Como foi visto, a vida média é um indicador de obsolescência da literatura científica. Quanto maior for a vida média de um periódico, menor será a obsolescência de seus artigos que continuarão a ser citados por um tempo maior. Os dados representados no Gráfico 12 mostram que a vida média é o único indicador que é praticamente igual para os 3 grupos. Os grupos 1 e 2 apresentam mediana igual a 5,75 e o grupo 3 apresenta mediana de 5,79 de vida média da literatura. Por essa razão, como dito na anteriormente, esse indicador não poderia ser utilizado para agrupar ou discriminar os grupos.

Os dados representados no Gráfico 13 e no Quadro 13 indicam que quando considerados sob a perspectiva do fator de impacto, os periódicos dos grupos 2 e 3 tem comportamento similar. O grupo 3 tem mediana de 0,13, e o grupo 2 apresenta mediana de 0,15 de fator de impacto. Vale lembrar que o grupo 2 também é o grupo como maior número de citações recebidas, o que de certa forma também determina que seu fator impacto seja maior. Já a análise dos fatores de impacto do grupo 1 mostram que esse grupo apresenta os indicadores menos significativos, com mediana de 0,08 de fator de impacto.

**Gráfico 13** – Boxplot - Fator de impacto dos periódicos em 2009 por grupo**Quadro 13** – Fator de impacto em 2009 por grupo

Medidas		Grupos			
		1	2	3	
<b>Fator de Impacto 2009</b>	<b>Média</b>	<b>0,08</b>	<b>0,19</b>	<b>0,15</b>	
	95% IC para a média	Lim.	0,07	0,08	2,79
		Lim.	0,09	0,30	3,74
	Mediana	0,08	0,15	0,13	
	Desvio padrão	0,04	0,14	0,08	
	Mínimo	0,01	0,07	0,02	
	Máximo	0,19	0,54	0,31	

**Gráfico 14** – Boxplot - Acesso aos artigos no ano de 2009 por grupo**Quadro 14** – Acessos aos artigos em 2009 por grupo

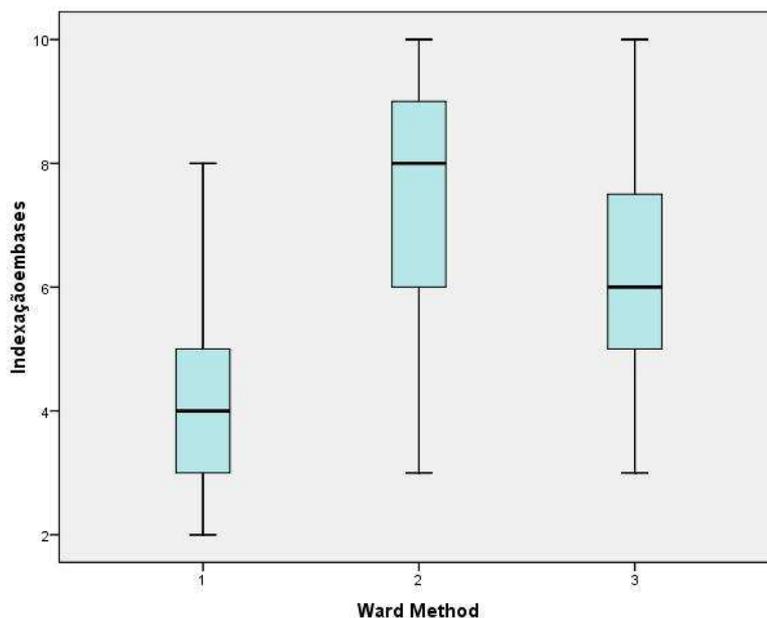
Medidas		Grupos			
		1	2	3	
Acessos aos artigos 2009	Média	201.637,85	692.345,33	669.007,42	
	95% IC para a média	Lim. Inferior	150.436,63	414.751,14	328.050,24
		Lim.	252.839,07	969.939,52	1.009.964,60
	Mediana	160.254,00	700.067,00	375.067,00	
	Desvio padrão	162.214,52	361.136,64	707.402,69	
	Mínimo	30.861,00	176.312,00	149.195,00	
	Máximo	756.163,00	1.363.825,00	2.972.108,00	

O Gráfico 14 e o Quadro 14 mostram que, no conjunto, os periódicos do grupo 2 se destacam por apresentar uma mediana de 700 mil acessos aos artigos no ano. No entanto, o grupo 3, que apresenta mediana de 375 mil acesso aos artigos por ano, possui um integrante *outlier*,

representado no gráfico por **\*20**, que foge ao padrão desse grupo ao apresentar quase 3 milhões de acesso no ano. O grupo 1, composto por 42 periódicos, possui mediana de apenas 169 mil acessos no ano. Já o grupo 3, composto por 19 periódicos, assume a posição intermediária, com mediana de 375 mil no ano. Embora o grupo 1 seja o que reúne o maior número de periódicos, pode-se perceber que o conjunto de periódicos que concentra 50% das observações é relativamente pequeno se comparados ao grupo 2, que apresenta distribuições mais simétricas dos quartis inferior e superior, ou com o grupo 3, que também são bastante acessados e apresentam maior concentração das observações no quartil superior.

O Gráfico 15 e o Quadro 15 mostram a distribuição das indexações em bases de dados segundo os grupos. O grupo 1 reúne os periódicos com os menores números de indexações, mediana de 4 indexações em bases de dados. Os grupos 2 e 3 reúnem os periódicos com maior números de indexações apresentando, respectivamente, medianas de 8 e 6 indexações em bases de dados. É possível notar, também, que a distribuição dos periódicos que concentram 50% das observações é maior para os 3 grupos, sendo que no caso do grupo 2, a maior parte desses periódicos está localizada no quartil inferior.

**Gráfico 15** – Boxplot - Número de indexações em bases de dados por grupo



**Quadro 15** – Indexações em bases de dados por grupo

Medidas		Grupos			
		1	2	3	
Indexação em bases	Média	4,17	7,44	6,42	
	95% IC para a média	Lim. Inferior	3,75	5,60	5,48
		Lim.	4,59	9,29	7,36
	Mediana	4,00	8,00	6,00	
	Desvio padrão	1,32	2,40	1,95	
	Mínimo	2,00	3,00	3,00	
	Máximo	8,00	10,00	10,00	

**Tabela 16** - Distribuição da classificação Qualis dos periódicos por grupos segundo a área

Qualis		Grupo			
		1	2	3	Total
A1	N	10	2	7	19
	%	23,81	22,22	36,84	27,54
A2	N	14	5	7	25
	%	33,33	55,56	36,84	36,23
B1	N	12	0	5	17
	%	28,57	0,00	26,32	24,64
B2	N	5	0	0	5
	%	11,90	0,00	0,00	7,25
B3	N	0	2	0	2
	%	0,00	22,22	0,00	2,90
B4	N	1	0	0	1
	%	2,38	0,00	0,00	1,45
Total	N	42,00	9	19	70
	%	100,00	100,00	100,00	100,00

P-valor do teste de associação de Pearson: 0,01517

A tabela 16 apresenta a ocorrência e o percentual de classificações Qualis distribuídos de acordo com os grupos. O índice de Pearson abaixo de **1** (P-valor 0,01517) indica que não há correlação entre a classificação Qualis e os outros indicadores analisados, ou seja, a ocorrência de periódicos classificados nos estratos mais altos (A1 e A2) não está relacionada a apresentação dos melhores indicadores, uma vez que, os periódicos classificados nesses estratos podem ser encontrados nos 3 grupos. Este resultado indica que, em Ciências Sociais e Humanidades, mesmo periódicos que não apresentam performance significativa,

em termos de indicadores de qualidade, podem ser bem avaliados em suas respectivas áreas, como ocorre no caso dos periódicos do grupo 1.

Com base nos dados apresentados até o momento, cabe descrever algumas das características dos periódicos que compõem cada grupo.

O grupo 2, que apresenta indicadores mais significativos, está composto por apenas 9 periódicos, todos da área de Ciências Humanas. A maioria deles é da subárea de Psicologia, com 4 títulos (ou 44,4%), seguidos das subáreas de Educação (2 títulos ou 22,2%) e interdisciplinar, História e Saúde Pública, que participam cada uma com 1 título (ou 11,1%). Este grupo reúne periódicos tradicionais (o mais jovem possui 13 anos e há um título com mais de 80 anos) e são, em sua maioria, de periodicidade trimestral (6 títulos ou 66,6%) e editada pelo setor acadêmico (5 títulos ou 55,5%).

Nesse grupo há um periódico que se destaca tanto em termos de citações recebidas quanto de acessos, chegando a receber mais de 1,3 milhões de acesso no ano. No entanto, cabe mencionar que esse não é o periódico com o maior fator de impacto do grupo, o que pode ser um indicativo de que, em se tratando de áreas como Ciências Sociais e Humanidades, avaliações de periódicos que não considerem outros indicadores além do fator de impacto, podem penalizar periódicos de qualidade que tenham muita visibilidade, sejam bastante citados, mas que possuam um ritmo mais lento de envelhecimento da literatura. Vale lembrar que o fator de impacto considera apenas a literatura citada nos dois últimos anos. Além disso, 77,7% dos periódicos desse grupo foi classificado no Qualis, em suas respectivas áreas, nos estratos mais altos (A1 e A2).

O grupo 3 ocupa a segunda posição em termos de representatividade de seus indicadores. Este grupo é formado por 19 periódicos, sendo a maioria deles da subárea de Sociologia (6 títulos ou 31,5%), seguido da subárea de Educação (5 títulos ou 26,3%). Os demais periódicos (8 títulos ou 42%) pertencem às subáreas como: Psicologia, Cultura, Antropologia, Administração, entre outras. Os periódicos desse grupo foram, em sua maioria, indexados mais recentemente na SciELO (2005 a 2007), editados pelo setor acadêmico (63,1%) e basicamente de periodicidade quadrimestral (52,6%). Nesse grupo, o periódico que se destaca em termos de citações recebidas é da área de Ciências Sociais. O periódico com maior fator de impacto da subárea de Antropologia. O periódico com maior quantidade de acesso (mais de 2,9 milhões) da subárea de Cultura.

O grupo 1 congrega 42 títulos, ou seja, mais de 57% dos periódicos do estudo. Ao analisar esse grupo, é possível perceber que ele se caracteriza principalmente pela heterogeneidade, em termos de tempo de existência dos periódicos, do tempo de indexação

na SciELO e da diversidade de subáreas. A única característica que esses periódicos compartilham é a periodicidade, já que 50% dos periódicos adotam a periodicidade semestral. O fato de ter o setor acadêmico como entidade editora ocorre em 69% dos casos. Esse é o grupo que apresenta os indicadores menos expressivos dentre os periódicos estudados.

A partir dessas análises e com base nas Tabelas 12 e 13, é possível concluir que os grupos 2 e 3 são grupos menores, formados por periódicos de maior peso, possuem indicadores similares para impacto, número de indexações e acessos. Os periódicos que pertencem ao grupo 2 se destacam, principalmente, por seus indicadores de publicação (maior quantidade de fascículos e artigos publicados) e por apresentarem maior número de citações concedidas e recebidas. Já o grupo 1, formado pela maior parte de periódicos (42 títulos), é o de menor representatividade, apresentando os menores índices para todos os indicadores analisados, exceto para *vida média*.

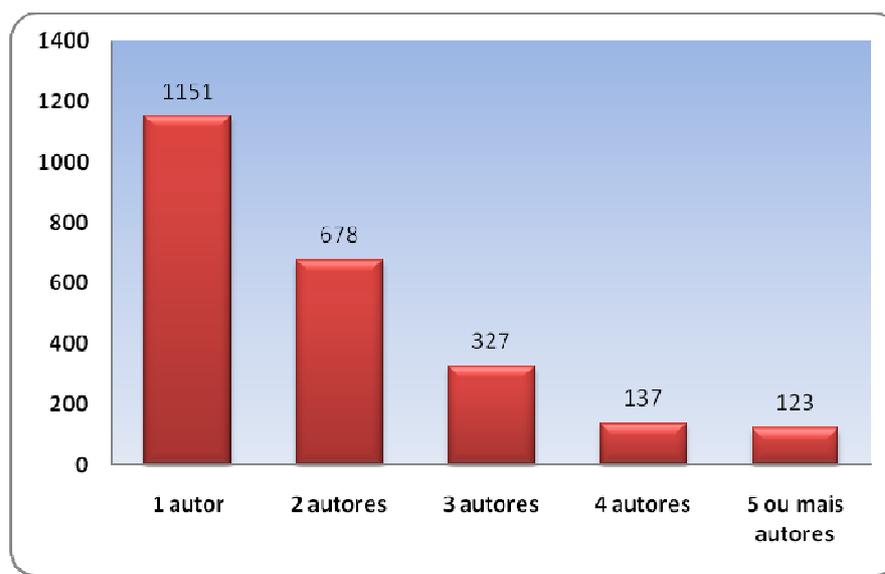
## **7.2 Análise dos Artigos**

### **7.2.1 Autoria dos artigos**

A análise da autoria dos artigos dos periódicos aqui estudados foi realizada com base nos três últimos fascículos publicados de cada periódico, independentemente da periodicidade adotada. Optou-se por analisar apenas 3 fascículos por ser essa, em geral, a quantidade de fascículos utilizados pelas bases de dados durante os processos de avaliação e seleção dos periódicos para indexação.

Alguns autores (MEADOWS, 1999; NERDERHOF, 2006; RUBIO, 1992) observaram que as pesquisas nas Ciências Sociais e nas Humanidades tendem a apresentar índices menores de cooperação entre pesquisadores e são, frequentemente, executadas individualmente. Nas demais ciências ocorre justamente o contrário: a cooperação é a prática mais comum. Kyvik (2003), observou que 80% a 84% dos artigos produzidos em áreas como Ciências Naturais e Medicina eram publicados por mais de 1 autor.

Assim, é importante conhecer as características de distribuição da autoria dos artigos dos periódicos nacionais de Ciências Sociais e de Humanidades.

**Gráfico 16** – Distribuição da quantidade de autores por artigos dos periódicos

Os dados apresentados no Gráfico 16 mostram que entre os periódicos deste estudo, 47,6% dos artigos foram produzidos por apenas 1 autor. Os artigos produzidos em colaboração com 2 autores representam 28,1% do total; os produzidos em colaboração entre 3 autores representa 13,5%; os produzidos em colaboração entre 4 autores representa 5,7%; os produzidos em colaboração entre 5 ou mais autores representa apenas 5,1% do total de artigos publicados por esses periódicos.

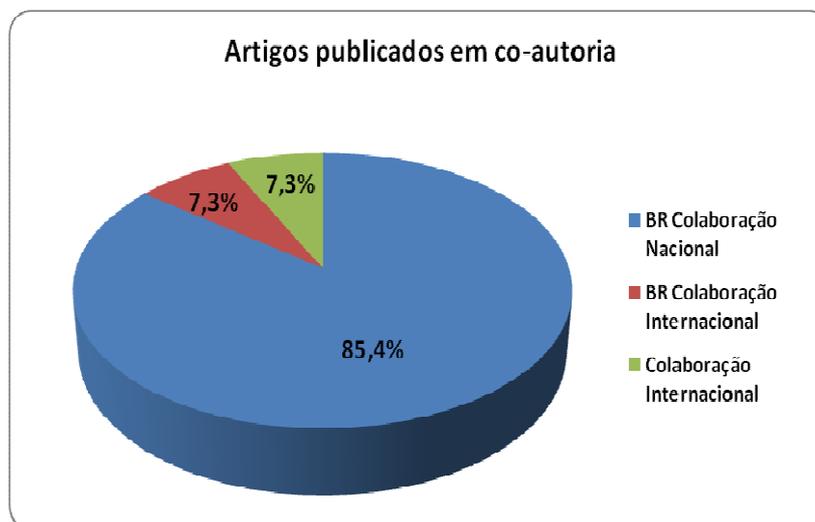
Esse resultado se contrapõe aos achados de estudos internacionais realizados com periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades. Esses estudos identificaram que nessas áreas há uma forte tendência a condução de pesquisas de forma individual. Rubio (1992) identificou que apenas 14% da produção espanhola na área de Ciências Sociais era publicada em colaboração. No caso dos periódicos nacionais aqui analisados, o percentual de artigos publicados em coautoria (52,4%) superou o percentual de artigos de autoria única (47,6%).

**Tabela 17** – Distribuição dos artigos publicados em coautoria por tipo de colaboração nas respectivas áreas

Área	BR Colaboração Nacional		BR Colaboração Internacional		Colaboração*		Total de artigos em colaboração
	Artigos	%	Artigos	%	Artigos	%	
<b>CH</b>	770	71,9%	67	72,8%	71	78,0%	908
<b>CS</b>	239	22,3%	21	22,8%	10	11,0%	270
<b>CH &amp; CS</b>	62	5,8%	4	4,3%	10	11,0%	76
<b>Total</b>	1071	100%	92	100%	91	100%	1254

\*colaboração entre autores de países estrangeiros

A Tabela 17 mostra que a área de Ciências Humanas é a que mais se destaca no panorama geral de autorias em colaboração, apresentando índice superior a 70% tanto para a colaboração nacional quanto para a internacional. Vale lembrar que essa é a área que possui a maior quantidade de periódicos (50 dos 73 títulos). Outro dado que chama a atenção é o fato de que a área de Ciências Sociais apresenta praticamente o mesmo percentual de colaboração entre autores brasileiros (22,3%) e de colaboração de autores brasileiros com estrangeiros (22,8%).

**Gráfico 17** – Distribuição dos artigos publicados em colaboração

Embora a produção de artigos em colaboração seja mais frequente nos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades, o Gráfico 17 mostra que, em 85,4% dos casos, essa colaboração ocorreu entre autores brasileiros. A colaboração entre brasileiros e estrangeiros ocorreu em 7,3% dos casos, mesmo percentual de colaboração entre autores de países estrangeiros.

Atualmente, a pesquisa em colaboração é incentivada por governos, agências de fomento, instituições de pesquisa e universidades. Katz e Martin (1997) atribuem esse prestígio à crença, difundida entre comunidades científicas e responsáveis por políticas científicas, de que a colaboração em pesquisa científica é uma boa prática que deve ser encorajada. Vilan Filho, Souza e Mueller (2008) comentam que, nas últimas décadas, o Brasil tem seguindo a tendência geral de crescimento da produção de pesquisa em colaboração, especialmente nas Ciências Naturais e Exatas.

No caso do presente estudo, é possível concluir que a prática da publicação em colaboração é uma tendência cada vez forte. Paulatinamente, o incentivo dado à colaboração vem modificando, também, a maneira de produção do conhecimento em áreas como as Ciências Sociais e as Humanidades. É possível que os resultados aqui apresentados sejam reflexos desse incentivo.

### 7.2.2 Tempo de publicação: recebimento e publicação dos artigos

Devido à disponibilização em meios eletrônicos, o conhecimento científico e o fluxo de informações vêm adquirindo, cada vez mais, maior velocidade em seu processo de produção. Os pesquisadores necessitam comunicar o quanto antes os seus achados para que outros pesquisadores possam se beneficiar dos resultados publicados, consultar e citar as publicações. Nesse contexto, foram analisados os períodos entre a submissão e a aceitação dos artigos nas áreas de Ciências Sociais e de Humanidades.

**Quadro 16** – Tempo entre submissão e publicação dos artigos dos periódicos com base nos 3 últimos fascículos publicados na base SciELO

Área	N. Periódicos	N. artigos	Tempo Mín.	Tempo Máx.	Tempo Mediano*
CH	47	1542	7 dias	2340 dias	177 dias
CS	16	345	5 dias	1290 dias	245 dias
CH & CS	3	87	31 dias	450 dias	127 dias

\*Calculado com base na Mediana

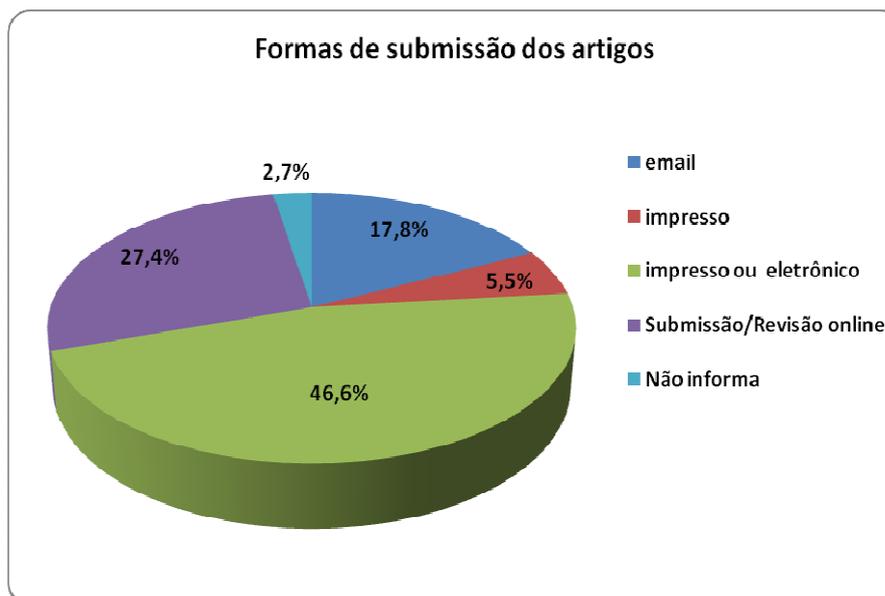
Não foram localizados estudos que analisem os prazos medianos entre submissão e aceitação de artigos em periódicos científicos. Desse modo, não há definição clara do que seria um período de tempo “saudável” entre a submissão e aprovação dos artigos. Como reflexo da filosofia “publique ou pereça”, tem sido cada vez mais forte a pressão sofrida pelos pesquisadores. Por isso, também tem sido cada vez mais frequente, entre os pesquisadores, a preocupação com o tempo mediano de publicação, o que pode determinar a escolha do periódico para o qual eles enviam o seu manuscrito.

O Quadro 9 mostra que os periódicos da área de Ciências Sociais foram os que tiveram o maior tempo mediano entre a submissão do artigo e a sua aprovação. Já os periódicos, classificados pela SciELO, nas áreas Ciências Humanas e Ciências Sociais foram os que apresentaram o menor tempo entre a submissão e a aceitação. Evidentemente, a demora de submissão e publicação do artigo pode ser resultado do processo de revisão, já que esse é um dos aspectos mais criticados pelos que estudam o sistema de revisão por pares (DAVYT; VELHO, 2000). O processo de submissão e publicação demanda certo tempo, pois implica: o envio de um original ao avaliador, a avaliação deste especialista e a volta do trabalho científico ao editor. Com isso, há sempre algum atraso habitual decorrente das características do processo, cuja duração pode variar de semanas a meses.

Os avanços tecnológicos alcançados dos últimos anos (oferecimento de *softwares* livres que auxiliam no gerenciamento do fluxo editorial dos periódicos, priorização da publicação eletrônica em detrimento da versão impressa, valorização dos periódicos eletrônicos de acesso aberto etc.) têm conferido maior eficiência ao processo. Com isso, há uma redução do número de críticas sobre a lentidão do processo de revisão.

O Gráfico 18 apresenta formas de submissão de manuscritos utilizadas pelos periódicos deste estudo.

**Gráfico 18** – Formas de submissão dos manuscritos



O Gráfico 18 mostra que o percentual de periódicos que adotam *softwares* para a gestão do processo editorial é de apenas 27,4% (ou 20 títulos). O percentual de periódicos que não utilizam *softwares* de gestão editorial chega a 72,6 (ou 53 títulos). Alguns desses periódicos recebem os manuscritos somente no formato impresso 5,5% (ou 4 títulos). Vale destacar que, atualmente, há maior oferta de *softwares* livres (SEER, OJS, Sistema SciELO de submissão etc.), mas a adoção de um sistema desse tipo envolve, além de fluxo editorial bem estruturado, uma mudança cultural de todos os atores envolvidos no sistema de revisão por pares. No entanto, muitas vezes os periódicos não estão preparados para realizar essa mudança.

Internacionalmente, vem sendo amplamente utilizada uma outra opção para acelerar o processo de publicação dos artigos: a publicação adiantada, denominada *Ahead of print*<sup>25</sup> ou *Advanced on line publication* ou *Rolling pass publication*. Essa forma de publicação consiste na publicação do artigo assim que ele é aprovado pelos pares e aceito pelo comitê editorial. Essa publicação acontece antes mesmo de o fascículo ser completamente fechado. Esse tipo de artigo recebe uma data de publicação *on line* e já tem valor de publicação definitiva. Desse modo, o artigo pode ser indexado por bases nacionais e internacionais e não pode sofrer nenhuma alteração depois da publicação *on line*. Quanto mais rápido os artigos são indexados nos índices internacionais, mais rapidamente estarão visíveis, o que aumenta o tempo de exposição e a possibilidade de citação. A partir do momento em que foram publicados eletronicamente, esses artigos já podem ser consultados, lidos e citados, ampliando em meses o tempo de exposição do artigo e, também, sua "janela de citação". Essa poderia ser uma boa alternativa para diminuir o tempo de publicação de periódicos de áreas como as Ciências Sociais e as Humanidades, as quais apresentam um processo de revisão lento ou adotam periodicidade semestral.

---

25

Na base SciELO essa modalidade de publicação é chamada de *Ahead of Print*.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os periódicos científicos são um dos principais canais da comunicação formal entre pesquisadores. Assumem, dentro do contexto social de produção da ciência, inúmeras funções, tais como a disseminação de informações, o registro público de conhecimentos científicos, a legitimação dos resultados das pesquisas, a institucionalização de áreas e disciplinas e a atribuição de prestígio a autores. Ainda que, comprovadamente, nem todas as áreas de conhecimento e disciplinas utilizem e valorizem os periódicos da mesma maneira e com a mesma intensidade, como no caso das Ciências Sociais e das Humanidades, essas publicações são importantes instâncias de consagração e legitimação de pesquisas e de pesquisadores, que vem sendo cada vez mais valorizadas em áreas com pouca tradição de publicação nesse tipo de veículo.

Nesse contexto, o presente estudo buscou levantar algumas das principais características dos periódicos brasileiros de Ciências Sociais e de Humanidades indexados na base SciELO. Ao contrário do que se acreditava, os resultados da pesquisa mostraram que os periódicos dessas áreas representam 37,5% dos periódicos da base SciELO, percentual equivalente aos das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde.

Considerando sua apresentação formal, este estudo revela algumas características dentre as quais se destacam:

- a) Os periódicos estudados são, em sua maioria, de periodicidade quadrimestral, publicados pelo setor acadêmico e com mais de 10 anos de existência.
- b) Sabe-se que a representatividade dos periódicos brasileiros em grandes bases de dados internacionais, como WoS ou Scopus, ainda é pequena, no entanto, nos últimos anos, tem havido um aumento da presença nacional nessas bases. Nesse cenário, as base Scopus e WoS indexam, respectivamente 71% e 4,1% dos 73 títulos. Além dessas, se destacam as bases Latindex e DOAJ, que indexam 98,6% (72 títulos). Assim, é possível dizer que esses periódicos gozam de reconhecimento e visibilidade, uma vez que estão indexados em pelo menos outras 2 bases de dados, além da SciELO.
- c) Durante a pesquisa foi verificado que as instruções disponibilizadas aos autores são pouco informativas e não auxiliam autores e revisores. Acredita-se que, disponibilizar os critérios utilizados pelos revisores no processo de avaliação dos artigos pode conferir maior transparência ao processo de revisão e auxiliar os

autores no processo de submissão e adequação de seus trabalhos. Ao mesmo tempo, a disponibilização dos critérios utilizados pode facilitar o processo de revisão porque pode minimizar a submissão de trabalhos que não estejam adequados e alinhados à missão do periódico. Nesse sentido, a elaboração deste trabalho permitiu identificar que estudos que analisem detalhadamente os formulários de revisão por pares, utilizados pelos periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades, podem contribuir significativamente para a definição de critérios mais homogêneos e adequados às necessidades e especificidades dos periódicos dessas áreas.

- d) As Ciências Sociais e as Humanidades costumam apresentar tendência significativa a abordagens local e regional de seus estudos e preferência pela publicação em língua materna. Esse dado é confirmado pelo presente estudo, já que 98,6% dos títulos publicam em português, embora, 58 periódicos (80,6%) também publicam em outros idiomas além do português. Essa situação demonstra haver uma maior preocupação em atingir uma audiência além da comunidade local. Por outro lado, os resultados surpreendem ao revelar que 19,2% dos periódicos analisados somente aceitam trabalhos escritos em português. No caso de artigos cujos resultados de pesquisa sejam passíveis de generalização, ou de interesse para outras partes do mundo, seria importante que os editores considerassem a possibilidade de publicá-los também em outro idioma, sobretudo o inglês. Essa prática possibilitaria maior visibilidade e disseminação internacional desses resultados de pesquisa.
- e) A publicação de periódicos de qualidade é frequentemente utilizada como indicador do desenvolvimento científico de um país ou região ou do estágio de desenvolvimento de uma área do saber. Particularmente no Brasil, apresentar um bom desempenho nos programas de avaliação de periódicos das agências governamentais é um fator muito importante, não apenas para atestar a qualidade da publicação, mas também para assegurar obtenção de recursos junto aos programas e elevar seu prestígio junto à comunidade científica. Nesse sentido, ao levantar a classificação Qualis dos periódicos foi verificado que, em suas respectivas áreas, os periódicos deste estudo estão sendo muito bem avaliados e gozam de considerável prestígio no cenário nacional. Entre os títulos pesquisados, 64,4% estão classificados nos estrados mais altos (A1 e A2) e nenhum periódico do estudo foi classificado por sua área nos estrados B5 ou C.

- f) A análise dos indicadores dos periódicos revelou a formação de 3 grupos de periódicos com características distintas. O grupo 2, composto por apenas 9 periódicos, se destaca por apresentar os indicadores mais significativos. Este grupo reúne periódicos mais tradicionais, que adotam periodicidade trimestral, e que em sua maioria (77,7%), estão classificados no Qualis nos estratos mais altos (A1 e A2). O grupo 3, formado por 19 periódicos, ocupa a segunda posição em termos de representatividade de indicadores. Os periódicos desse grupo, são de recente indexação na SciELO (2005 a 2007), adotam principalmente a periodicidade quadrimestral, e 63,7% desses periódicos estão classificados no Qualis nos estratos (A1 e A2). Já o grupo 1 que congrega 42 títulos, ou seja, mais de 57% dos periódicos do estudo, se caracteriza pela heterogeneidade, em termos de tempo de existência, tempo de indexação na SciELO e da diversidade de subáreas. Esse que é o maior grupo, se destaca justamente por apresentar os indicadores menos expressivos dentre os periódicos estudados. De certa forma, o resultado da análise dos grupos por meio de indicadores, revela os diferentes estágios de evolução dos periódicos, e também reflete, as leis bibliométricas de Bradford e dos 80/20, apresentando uma distribuição desequilibrada onde poucos periódicos concentram os indicadores mais significativos e muitos periódicos apresentam baixo desempenho.

Com relação à análise dos artigos nesses periódicos publicados, destacam-se as seguintes características:

- a) Considerando a análise da autoria dos artigos, foi possível identificar que 47,6% dos artigos, publicados pelos periódicos do estudo, foram produzidos por apenas 1 autor. O percentual de artigos publicados em coautoria foi de 52,4%. Esse resultado se contrapõe a achados anteriores que apontam índices inferiores de colaboração em periódicos das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades. Nos casos em que houve publicação em colaboração, esta ocorreu mais frequentemente entre autores brasileiros. A colaboração entre brasileiros e estrangeiros ocorreu em 7,3% dos casos, mesmo percentual de colaboração entre autores de países estrangeiros. Os resultados apontam que a prática da publicação em colaboração é uma tendência cada vez forte. Ela vem modificando, também, a maneira de produção do conhecimento em áreas como as Ciências Sociais e as Humanidades.
- b) Ao analisar o tempo entre o recebimento do manuscrito e a publicação dos artigos durante o processo de revisão dos artigos, foi verificado que os periódicos

da área de Ciências Sociais foram os que tiveram o maior tempo médio entre a submissão do artigo (177 dias) e a sua publicação. Os periódicos das de Ciências Humanas e de Ciências Sociais foram os que apresentaram o menor tempo entre a submissão e a publicação (127 dias). Internacionalmente, tem sido utilizadas algumas opções para adiantar a publicação de artigos de forma individual. Essa modalidade de divulgação consiste na publicação eletrônica do artigo assim que é aprovado pelos pares e aceito pelo comitê editorial. Essa publicação acontece antes mesmo de o fascículo ser completamente fechado. Esse tipo de artigo recebe uma data de publicação *on line* e já tem valor de publicação definitiva. Quanto mais rápido os artigos são indexados nos índices internacionais, mais rapidamente estarão visíveis, o que aumenta o tempo de exposição e a possibilidade de citação. Essa poderia ser uma boa alternativa para diminuir o tempo de publicação de periódicos de áreas como as Ciências Sociais e as Humanidades, que apresentam um processo de revisão lento ou adotam periodicidade semestral.

- c) Atualmente, há maior oferta de *softwares* livres (SEER, OJS, Sistema SciELO de submissão etc.) que auxiliam e agilizam o gerenciamento do fluxo editorial dos periódicos. No entanto, 72,4% (ou 53 títulos) dos periódicos do estudo não utilizam sistemas de gestão editorial, e 5,5% (ou 4 títulos) desses periódicos recebem os manuscritos somente no formato impresso. A baixa adoção de sistemas que facilitem o gerenciamento desse processo pode estar relacionada a ausência de fluxos editoriais bem estruturados, ou até mesmo, por demandar mudança cultural de todos os atores envolvidos no fluxo editorial.

Os periódicos brasileiros de Ciências Sociais e de Humanidades ainda são pouco estudados, mas o presente estudo possibilitou levantar algumas características importantes desses. Foi verificado que, com relação às características extrínsecas, esses periódicos têm evoluído significativamente e já não estão mais tão distantes, em termos de aspectos formais, dos periódicos de outras áreas com maior tradição de publicação em periódicos científicos.

Evidentemente, o presente esforço de pesquisa, é passível de questionamento, reformulações e aprimoramentos, no entanto, espera-se que o mapeamento das características dos periódicos brasileiros das áreas de Ciências Sociais e de Humanidades possa servir de subsídio e estímulo a realização de estudos mais amplos, que venham contribuir para o estabelecimento de padrões e indicadores nacionais adequados às especificidades da produção científica publicada nos periódicos dessas áreas.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO-GAMBOA, J. O. Selección de revistas lationamericanas en bases de dados: critérios utilizados em Clase y Periódica. Biblioteca Universitária: *Revista de la Dirección General de las Bibliotecas de la UNAM*, Nueva Época, v.6, n.1, p. 9-21, jul. 2003.
- ANTELMAN, K. Do open access articles have a greater research impact? *College & research libraries*, v. 65, n. 5, p. 372-382, 2004.
- ANTONIO, I.; PACKER, A. Seminário sobre Avaliação da Produção Científica: Relatório Final. *Ciência da Informação* [on line], v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000200023&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200023&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 10 jun. 2010.
- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando: introdução à Filosofia*. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2001. Disponível em: <[www.emmanuel.com.br/.../Aranha%20MLA%20-%20Filosofando.pdf](http://www.emmanuel.com.br/.../Aranha%20MLA%20-%20Filosofando.pdf)>. Acesso em: 08 ago. 2010.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução história e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- ARENDS, L. Las revistas médicas venezolanas: evaluación de su calidad. *Acta Cient Venezolana*, n. 19, p.148-51, 1968.
- ARL. Association of Research Libraries. *Statistics 2001-02*. Washington, D.C., s.d. Disponível em: <<http://www.arl.org/bm~doc/arlstat02.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2010.
- BAILEY, C. W. *Open access bibliography: liberating scholarly literature with e-prints and open access journals*. Washington: ARL, 2005. Disponível em: <<http://info.lib.uh.edu/cwb/oab.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2010.
- BARBALHO, C. R. S. Periódicos científicos em formato eletrônico: elementos para sua avaliação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. *Anais...* São Paulo : INTERCOM, 2005.
- BARNES, J. H. One giant leap, one small step: continuing the migration to electronic journals. *Library Trends*, v. 45, n. 3, p. 404-415, 1997.
- BENCHIMOL, J. L. et al. História, Ciências, Saúde - Manguinhos: um balanço de 12 anos de circulação ininterrupta. *Hist. cienc. saude-Manguinhos* , v. 14, n. 1, 2007.
- BERLIN. *Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. 2003. Disponível em: <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>>. Acesso em: 20 maio 2010.
- BETHESDA. *Statement on Open Access Publishing*. 2003. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em: 20 maio 2010.
- BICAS, H. E. A. Ineditismo, originalidade, importância, publicidade, interesse e impacto de artigos científicos. *Arquivos brasileiros de oftalmologia* , v. 71, n. 4, p.473-474, ago, 2008.

BOAI. Budapest Open Access Initiative. 2002. Disponível em: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

BOMFÁ, C. R. Z. *Revistas científicas de engenharia de produção: critérios e procedimentos para concepção em mídia digital*. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas*. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 2003b.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Editora UNESP, 2003a.

BRADFORD, S. C. Sources of information on specific subjects. *Engineering*, v.137, p. 85-86, 1934.

BRAGA, G. M.; OBERHOFER, C. A. Diretrizes para avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. *Revista Latinoamericana de Documentación*, Brasília, v.2, n.1, p. 27-31, jun. 1982.

BURKE, P. *Uma história social do conhecimento*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CAMARGO, J. C. G; ELESBÃO, I. O. O problema do método nas Ciências Humanas: o caso da geografia. *Mercator*, v. 3, n. 6, 2004.

CAMPOS, M. Conceitos atuais em bibliometria. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 18-21, 2003.

CAPES. Disponível em: <[www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br)> Acesso em: 05 jun. 2010.

CAPES. *Reestruturação do Qualis*. 2008. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Restruturacao\\_Qualis.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Restruturacao_Qualis.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2009.

CASTELLS M. *A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CASTRO, R. C. F. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. esp, p. 57-63, 2006.

CASTRO, R. C. F.; FERREIRA, M. C. G.; VIDILI, A. L. Periódicos latino-americanos: avaliação das características formais e sua relação com a qualidade científica. *Ciência da Informação*, v. 25, n. 3, p. 357-367, 1996.

CASTRO, R. F. C. As revistas médicas latino-americanas no século XXI. *Sociedad de Gastroenterología del Perú*. Suppl. Esp., p. 2-26, 2005.

CHAN, L.; KIRSOP, B.; ARUNACHALAM, S. *Open access archiving: the fast track to building research capacity in developing countries*. 2005. Disponível em: <<http://www.scidev.net/en/features/open-access-archiving-the-fast-track-to-buildingr.html>>. Acesso em: 25 jan. 2009.

CHAUÍ, M. *Convite à Filosofia*. 12.ed. São Paulo: Ática, 2002.

COLE, J.; COLE, S. *Social stratification in science*. Chicago: University of Chicago, 1973.

COLE, S. The hierarchy of the Sciences? *The American Journal of Sociology*, v. 89, n.1, jul, p. 111-139, 1983. Disponível em: <[http://www.jstor.org/sici?sici=0002-9602\(198307\)89%3A1%3C111%3ATHOTS%3E2.0.CO%3B2-H](http://www.jstor.org/sici?sici=0002-9602(198307)89%3A1%3C111%3ATHOTS%3E2.0.CO%3B2-H)>. Acesso em: 01 jul. 2008.

COSTA, S. M. S. *A comunicação científica nos dias atuais: impactos de uma filosofia aberta*. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 57., 2005. Disponível em: <[http://www.reacao.com.br/programa\\_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/selycosta.htm#\\_ftn1](http://www.reacao.com.br/programa_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/selycosta.htm#_ftn1)>. Acesso em: 12 set. 2008.

COSTA, S. M. S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. *Liinc em revista*, v. 4, n. 2, set. 2008. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005080&dd1=11726>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

COSTA, S. M. S. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E. (Orgs.). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação, 2000, p. 86-104.

CRUZ, A. A. A. C. *et al.* Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 2, 2003.

CUNHA, L. Publicações científicas por meio eletrônico: critérios, cuidados, vantagens e desvantagens. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 77-92, jan./jun. 1997.

DAVYT, A.; VELHO, L. A Avaliação da Ciência e a Revisão por Pares: passado e presente. Como será o Futuro? *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p.93-116, mar./jun. 2000.

DIAS, C. G. S. *Periódicos na comunicação científica: produção e difusão de periódicos e panorama dos veículos brasileiros na área de Comunicação na base Qualis*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS. 2010. Disponível em: <<http://www.doaj.org/>>. Acesso em: 02 jun. 2010.

EYSENBACH, G. The open access advantage. *J Med Internet Res*, v. 8, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.jmir.org/2006/2/e8/>>. Acesso em: 4 maio 2010.

FACHIN, G. R.; HILLESHEIM, A. I. A.; RADOS, G. J. V. *Normas e padrões para os periódicos científicos on-line*. In: SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFSC, 5., 2005, Florianópolis. Disponível em: <[http://www.sepex.ufsc.br/anais\\_5/trabalhos/450.html](http://www.sepex.ufsc.br/anais_5/trabalhos/450.html)>. Acesso em: 10 set. 2009.

FACHIN, G. R.; HILLESHEIM, A. I. de A.; RADOS, G. J. V. Publicação periódica: revendo padrões de publicação e avaliação de artigos. In: COSTA, S. M. da S. *et al.* (Eds.). *Publicações eletrônicas no contexto da comunicação científica*. Campo Grande/MS: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal (UNIDERP), 2006. Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/>>. Acesso em: 10 out. 2008.

FEIJÓ, R. *Metodologia e Filosofia da Ciência* :aplicação da teoria social e estudo de caso. São Paulo: Atlas, 2003.

FERREIRA NETO, A.; NASCIMENTO, A. C. S. Periódicos científicos da Educação Física: proposta de avaliação. *Movimento*, v.8, n. 2, p. 35-49, 2002.

FERREIRA, L. O. Negócio, política, ciência e vice-versa: uma história institucional do jornalismo médico brasileiro entre 1827 e 1843. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, sup.1, p.93-107, 2004.

FERREIRA, M. C. G.; KRZYZANOWSKI, R. F. Periódicos científicos: critérios de qualidade. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, v. 17, supl.1, p. 43-8, 2003.

FORESTI, N.. *Estudo da contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa*. 1989. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1989.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. In: \_\_\_\_\_. *Communication: the essence of science*. London: Pergamon Press, 1979. p. 148-164.

GEVERS, W. Globalizing science publishing. *Science*, v. 325 n. 5943, p. 920, 2009.

GIBBS, W. W. Lost science in the third world. *Scientific American*, v. 273, n. 2, p. 76-83, 1995.

GOFFMAN, W. Mathematical approach to the spread of scientific ideas: the history of mast cell research. *Nature*, v. 212, p. 449-452, 1966.

GOLDENBERG, S. Orientação normativa para elaboração de tese. *Acta Cirúrgica Brasileira*, supl.1, São Paulo, v. 8, p. 1-24, 1993.

GOMES, A. A. *A pesquisa em Ciências Humanas e a produção do conhecimento*. In: SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE REPRESENTAÇÃO E IMAGINÁRIO, 3., 2001, Presidente Prudente. Disponível em: <[http://www.grupolusofona.pt/pls/portal/docs/PAGE/OPECE/APRESENTACAO/INVESTIGADORES/ALBERTO\\_ALBUQUERQUE/PAPERS/A\\_PESQUISA\\_EM%20CIÊNCIA%20HUMANAS%20E%20A%20PRODUÇÃO%20DO%20CONHECIMENTO.PDF](http://www.grupolusofona.pt/pls/portal/docs/PAGE/OPECE/APRESENTACAO/INVESTIGADORES/ALBERTO_ALBUQUERQUE/PAPERS/A_PESQUISA_EM%20CIÊNCIA%20HUMANAS%20E%20A%20PRODUÇÃO%20DO%20CONHECIMENTO.PDF)>. Acesso em: 1 jul. 2009.

GONÇALVES, A.; RAMOS, L. M. S. V. C.; CASTRO, R. C. F. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: POBLACIÓN, D. A. ; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 163-190.

GRUSZYNSKI, A. C. *A edição de periódicos científicos eletrônicos: desafios para a visibilidade da ciência na Web*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., 2007, Santos. *Anais...* Santos, 2007.

GRUSZYNSKI, A. C.; SANSEVERINO, A. M. *O periódico científico na área de humanidades: critérios de avaliação*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2005.

GUEDES, V.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CIFORM – ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. *Anais...* Salvador: ICI/UFBA, 2005.

GUETZKOW, J. ; LAMONT, M.; MALLARD, G. What is originality in the humanities and the social sciences? *American Sociological Review [on line]*, v. 69, n. 2, p. 190-212, apr. 2004. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3593084>>. Acesso em: 24 jul. 2010.

HAMES, I. *Peer review and manuscript management in scientific journals: guidelines for good practice*. Malden: Blackwell, 2007.

HARNAD, S. et al. *The access/impact problem and the green and gold roads to open access*. 2001. Disponível em: <<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/impact.html>>. Acesso em: 18 jul. 2004.

HARNAD, S. Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry. *Psychological Science*, n. 1, p.342-343, 1990.

HARNAD, S. Universal FTP archives for esoteric science and scholarship: a subversive proposal. In: OKERSON, A.; O'DONNELL, J. (Eds.). *Scholarly Journals at the Crossroads: a subversive proposal for electronic publishing*. Washington, DC., Association of Research Libraries, June 1995. Disponível em: <<http://www.arl.org/scomm/subversive/sub01.html>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Avaliação de aspectos formais em quatro periódicos científicos na área de educação especial. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v.12, n.3, p. 369-392, 2006.

HENRY, J. *A revolução científica: as origens da ciência moderna*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENTIFIC, TECHNICAL AND MEDICAL PUBLISHERS. *The STM Report: an overview of scientific and scholarly journal publishing*. Disponível em: <<http://www.stm-assoc.org/news.php?id=255>>. Acesso em: 02 jun. 2010.

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER. Disponível em: <<http://portal.issn.org>>. Acesso em: 10 maio 2010.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D.W. *Applied multivariate statistical analysis*. 6.ed. Prentice Hall, 2007.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? *Research Policy*, v. 26, p.1-18, 1997.

KRZYZANOWSKI R. F.; FERREIRA, M. C. G. Avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 165-175, 1998.

KRZYZANOWSKI, R. F.; KRIEGER, E. M.; DUARTE, F. A. M. Programa de apoio às revistas científicas para a Fapesp. *Ciência da Informação*, v. 20, n. 2, p. 137-150, 1991.

KYVIK, S. Changing trends in publishing behaviour among university faculty, 1980-2000. *Scientometrics*, n. 58, p. 35-48, 2003.

LANCASTER, F. W. The evolution of electronic publishing. *Library Trends*, v. 43, n. 4, p. 518-527, 1995.

LAPIDO, F. M. *Seleção SciELO Brasil: critérios e procedimentos para a admissão e permanência de periódicos científicos na coleção*. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE EDITORES E AUTORES DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DA ÁREA DE ODONTOLOGIA, 6., 2009, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/odonto/pdf/FabianaMontanariLapido1.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

LEITE, F. C. L. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 36, n. 1, p. 92-107, 2007.

LINE, M. B. The "half-life" of periodical literature: apparent and real absolescence. *Journal of Documentation*, v. 26, n. 1, p. 48-54, mar. 1970.

LOPEZ ESPINOSA, J. A. La primera revista médica de América. *ACIMED*, Ciudad de La Habana, v.8, n.2, 2000. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352000000200005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352000000200005&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 22 jul. 2009.

LOTKA, A. J. The frequency of distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, v. 16, n.12, p. 317-323, 1926.

LYMAN, P. *Digital documents and the future of the academic community*. In: CONFERENCE ON SCHOLARLY COMMUNICATION AND TECHNOLOGY, 1997. Disponível em: <<http://www.arl.org/scomm/scat/lyman.html#n4>>. Acesso em: 7 abr. 2008.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. *Noções de probabilidade e estatística*. São Paulo: IME-USP, 2000.

MARTINS, M. D. Avaliação da normalização de periódicos brasileiros nas áreas de ciência e tecnologia. *Revista de Biblioteconomia*, v. 14 n. 2. , p. 197-208, 1986.

MEADOWS, A. J. *A comunicação científica*. Brasília, DF : Briquet de Lemos, 1999.

MEADOWS, A. J. *Communication in science*. London: Butterworths, 1974.

MELERO, R. Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. *El profesional de la Información*, v. 15, n. 4, p.255-66, 2005.

MENEHINI, R. Avaliação da produção científica e o Projeto SciELO. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <[www.ibict.br/cion-line/270298/27029818.pdf](http://www.ibict.br/cion-line/270298/27029818.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2009.

MENEHINI, R. SciELO (Scientific electronic library on line) project and the visibility of peripheral" scientific literature. *Química Nova*, v. 26, n. 2, p. 155-156, 2003.

MERTON, R K. *The sociology of science*.Chicago: University of Chicago Press, 1979.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In.: MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFGM, 2007.

MIRANDA, D. B.; PEREIRA, M. de N. F. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 375-382, set./dez. 1996.

MUELLER, S. P. M. O círculo vicioso que prende os periódicos nacionais. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação [on line]*, dez. 1999. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez99/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/F_I_art.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2008.

MUELLER, S. P. M. Quem financia nossos periódicos? um estudo na base Scielo sobre a relação entre áreas de conhecimento, editoras e financiamento. In: ENANCIB, 10., 2009, João Pessoa, PB. *Anais eletrônicos...* João Pessoa, PB, 2009. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/387/simple-search?query=Quem+Financia+Nossos+Periódicos+3F+>>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 35, n. 2, p. 27-38, 2006.

MUELLER, S. P. M. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 23, n. 3, p. 309-317, 1994.

MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E.J. L. As questões da comunicação científica e a Ciência da Informação. In: MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E.J. L. (Orgs.). *Comunicação científica*. Brasília: 2000. p. 13-22.

MUGNAINI, R. *Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional*. São Paulo, 2006. 253f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. Disponível em: <[http://poseca.incubadora.fapesp.br/portal/bdtd/2006/2006-domugnaini\\_rogerio.pdf](http://poseca.incubadora.fapesp.br/portal/bdtd/2006/2006-domugnaini_rogerio.pdf)>. Acesso em: 13 ago. 2007.

NEDERHOF, A. J. Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities: a review. *Scientometrics*, v. 66, n. 1, p. 81-100, 2006.

NETER, J. *et al. Applied linear statistical models*. 5.ed. New York: Mc Graw-Hill/Irwin, 2005.

NICHOLAS, D.; RITCHIE, M. *Literature and bibliometrics*. London: Clive Bingley, 1978.

OHIRA, M. L. B.; SOMBRIO, M. L. L. N.; PRADO, N. P. Periódicos brasileiros especializados em biblioteconomia e ciência da informação. *Encontros Bibli: revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 10, p. 26-40, 2000.

OMOTE, S. Revisão por pares na Revista Brasileira de Educação Especial. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 11, n. 3, p. 323-334, set./dez. 2005.

ORTELLADO, P. As políticas nacionais de acesso à informação científica. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 186-195, set. 2008. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 03 ago. 2010.

- ORTIZ, L. *Arquivos abertos e novas maneira de disponibilizar informação na internet*. 2002. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/internet/net11.htm>>. Acesso em: 05 maio 2009.
- PACKER, A. L. A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde. *Interface*, v. 9, n. 17, ago. 2005.
- PACKER, A. L. *et al.* SciELO: una metodología para la publicación electrónica. *Revista Española de Salud Pública*. 2001, v. 75, n. 4, 2001. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272001000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 jun. 2010.
- PAO, M. L. *Concepts of information retrieval*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, 1989.
- PEREIRA, J. C. R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, Humanas e Sociais*. 2.ed. São Paulo: EDUSP, 1999.
- PESSANHA, C. Critérios editoriais de avaliação científica: notas para discussão. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 226-229, maio/ago.1998.
- PRICE, D. J. S. Networks of scientific papers. *Science*, v. 149, n. 3683, p. 56-64, 1965.
- PRICE, D. J. S. *Little science, big science*. New York: Columbia University Press, 1963.
- PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometricas? *Journal of Documentation*, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.
- PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE. *Open letter*. 2001. Disponível em: <<http://www.plos.org/about/letter.html>>. Acesso em: 25 nov. 2009.
- ROCHA-E-SILVA, M.. O novo Qualis, ou a tragédia anunciada. *Clinics*, São Paulo, v. 64, n. 1, jan. 2009.
- RODRIGUES, M. E. F.; LIMA, M. H. T. F.; OLIVEIRA-GARCIA, M. J. A normalização no contexto da comunicação científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p.147-156, jul./dez. 1998.
- ROMANCINI, R. Periódicos brasileiros em Comunicação: histórico e análise preliminar. *Verso e Reverso – Revista da Comunicação*, v. 18, n. 39, 2004.
- RUBIO, A. V. Scientific production of Spanish Universities in the fields of social sciences and language. *Scientometrics*, n.24, p. 3-19, 1992.
- SANCHEZ TARRAGO, N. El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo. *ACIMED*, Ciudad de La Habana, v. 16, n. 3, sept. 2007. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007000900005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000900005&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 08 ago. 2010.
- SANCHO, R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. *Revista Española de Documentação Científica*, v. 13, n. 3-4, p. 842-65, 1990.
- SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 1987.

SCHWARTZMAN, S. A política brasileira de publicações científicas e técnicas: reflexões. *Revista Brasileira de Tecnologia*, Brasília, v. 15, n. 3, p. 25-32, 1984. Disponível em: <[http://www.schwartzman.org.br/simon/pol\\_pub.htm](http://www.schwartzman.org.br/simon/pol_pub.htm)>. Acesso em: dez. 2006.

SCIELO. *Critérios SciELO Brasil*: critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na coleção SciELO Brasil. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/criteria/scielo\\_brasil\\_pt.html](http://www.scielo.br/criteria/scielo_brasil_pt.html)>. Acesso em: 05 maio 2010.

SCIELO. *Relatório de citações dos periódicos*. s.d. Disponível em: <[http://statbiblio.scielo.org/stat\\_biblio/index.php?lang=pt](http://statbiblio.scielo.org/stat_biblio/index.php?lang=pt)>. Acesso em: 20 fev. 2010.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. *Nonparametric Statistics*. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 1988.

SOUZA E.; PAULA, M. Qualis: a base de classificação dos periódicos científicos utilizada na avaliação da CAPES. *InfoCAPES*, v. 10, n. 2, p. 6-24, abr./jun. 2002.

SOUZA, E. *Qualis*: a base de dados de qualificação dos veículos utilizados para divulgação da produção científica dos programas de pós-graduação avaliados pela Capes. 2001. 134f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.

STUMPF, I. R. C. Avaliação das revistas de Comunicação pela comunidade acadêmica da área. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 25-38, jan./jun. 2003.

STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 383-386, 1996.

STUMPF, I. R. C. Reflexões sobre as revistas brasileiras, v. 1, n. 3, p. 1-10, 1998. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/intexto/article/view/3369/3953>>. Acesso em: junho 2010.

SUBER, P. *Journal declarations of independence*. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/lists.htm#declarations>>. s.d. Acesso em: 10 abr. 2010.

SUBER, P. *Open access overview*. 2007. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>>. Acesso em: 21 jul. 2010.

TARGINO, M. G. Comunicação científica na sociedade tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão. *Comunicação e Sociedade*, n. 31, p.71-98, 1999.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Revista Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, 2000.

TRUESWELL, R. W. Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rules. *Witson Library Bulletin*, v. 43, n. 5, p. 458-461, 1969.

TRZESNIAK, P. A avaliação de revistas eletrônicas para órgãos de fomento: respondendo ao desafio. In: COSTA, S. M. da S. et al. (Eds.). *Publicações eletrônicas no contexto da comunicação científica*. Campo Grande/MS: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal (UNIDERP), 2006a. Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/viewabstract.php?id=26>>. Acesso em: 10 set. 2008.

TRZESNIAK, P. As dimensões da qualidade dos periódicos científicos e sua presença em um instrumento da área da educação. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 32, p. 346-361, 2006b.

ULRICH'S. *International Periodicals Directory*. Disponível em: <<http://www.ulrichsweb.com>>. Acesso em: 10 maio 2010.

UNESCO. *Grupo de trabajo para la selección de revistas científicas latino-americanas: 1964*; Rio das Pedras, Puerto Rico. Montevideo: Centro de Cooperación Científica de la Unesco para la América Latina; 1964.

URBIZAGASTEGUI ALVARADO, R. A bibliometria no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 13, n. 2, p. 91-105, jul. 1984.

VALÉRIO, P. M. *Avaliação do Programa Setorial de Publicações em Ciência e Tecnologia: as revistas científicas financiadas pela FINEP*. 1991. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

VALÉRIO, P. M. *Espelho da ciência: avaliação do programa setorial de publicações em ciência e tecnologia da FINEP*. Brasília: FINEP/IBICT, 1994.

VALÉRIO, P. M. O periódico científico. In: *Curso de atualização sobre avaliação do trabalho científico*. Petrópolis: ABEC, 2005. Disponível em: <<http://www.Incc.br/abec/eventos.php>>. Acesso em: dez. 2006.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VIEIRA, S. *Introdução à Bioestatística*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

VILAN FILHO, J. L.; SOUZA, H. B.; MUELLER, S. Artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, ago. 2008.

YAHN V. G. Avaliação de periódicos brasileiros de agricultura. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, n. 18, p. 39-53, 1985.

YAMAMOTO, O. H. *et al.* Avaliação de periódicos científicos brasileiros da área da psicologia. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 31, n. 2, 2002.

YAMAMOTO, O. H.; SOUZA, C. C.; YAMAMOTO, M. E. A produção científica na psicologia: uma análise dos periódicos brasileiros no período 1990-1997. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 12, n. 2, p. 549-565, 1999.

ZIMAN, J. *An introduction to science studies: the philosophical and social aspects of science and technology*. Ney York: Cambridge University Press, 1984.

ZIMAN, J. *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

## ANEXO I - Títulos Analisados

#	ISSN	Acrônimo	Periódico	Instituição Editora	Data de Início	Ingresso na SciELO	Periodicidade	Grande Área	Área Temática
1	1516-1498	AGORA	Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1998	2005	Quadrimestral	CH	Psicologia
2	1414-753X	ASOC	Ambiente & sociedade	Universidade Estadual de Campinas	1997	2003	Semestral	CH	Sociologia, Ecologia
3	0001-3765	AABC	Anais da Academia Brasileira de Ciências	Academia Brasileira de Ciências	1929	2000	Trimestral	CH	Multidisciplinar
4	0101-4714	ANAISMP	Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material	Universidade de São Paulo	1922	2007	Semestral	CH	História; Museologia
5	1414-4077	AVAL	Avaliação: Rev. da Avaliação da Educação Superior	Universidade de Sorocaba	1996	2007	Semestral	CH	Educação
6	0103-4979	CCRH	Caderno CRH	Universidade Federal da Bahia	1987	2008	Quadrimestral	CH & CS	Ciências Sociais
7	0101-3262	CCEDES	Cadernos CEDES	Centro de Estudos Educação e Sociedade	1980	1999	Quadrimestral	CH	Educação
8	0100-1574	CP	Cadernos de Pesquisa	Fundação Carlos Chagas	1971	2003	Quadrimestral	CH	Educação
9	0104-8333	CPA	Cadernos Pagu	Universidade Estadual de Campinas	1993	2005	Semestral	CH	Antropologia, Sociologia, Ciência Política, Movimentos feministas
10	1516-7313	CIEDU	Ciência & Educação (Bauru)	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	1998	2007	Quadrimestral	CH	Educação; Ciência;
11	0102-8529	CINT	Contexto Internacional	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	1985	2007	Quadrimestral	CS	Relações internacionais
12	0011-5258	DADOS	Dados	Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro	1966	1997	Trimestral	CH	Ciências sociais e humanidades
13	1413-8050	EOA	Economia Aplicada	Universidade de São Paulo	1996	2006	Trimestral	CS	Economia
14	0101-7330	ECOS	Economia e Sociedade	Centro de Estudos Educação e Sociedade	1978	2007	Trimestral	CS	Economia
15	0101-7330	ES	Educação & Sociedade	Centro de Estudos Educação e Sociedade	1978	1999	Trimestral	CH	Educação
16	1517-9702	EP	Educação e Pesquisa	Faculdade de Educação da Univ. de S. Paulo	1999	2001	Quadrimestral	CH	Educação

#	ISSN	Acrônimo	Periódico	Instituição Editora	Data de Início	Ingresso na SciELO	Periodicidade	Grande Área	Área Temática
17	0102-4698	EDUR	Educação em Revista	Universidade Federal de Minas Gerais	1985	2008	Semestral	CH	Educação
18	0104-4060	ER	Educar em Revista	Universidade Federal do Paraná	1993	2007	Semestral	CH	Educação
19	0104-4036	ENSAIO	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	Fundação CESGRANRIO	1993	2005	Trimestral	CH	Educação
20	0103-4014	EA	Estudos Avançados	Universidade de São Paulo	1987	2004	Quadrimestral	CH	Cultura
21	0103-166X	ESTPSI	Estudos de Psicologia (Campinas)	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	1984	2007	Trimestral	CH	Psicologia
22	1413-294X	EPSIC	Estudos de Psicologia (Natal)	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	1996	2001	Quadrimestral	CH	Psicologia
23	0101-4161	EE	Estudos Econômicos	Universidade de São Paulo	1970	2006	Quadrimestral	CS	Economia
24	0101-9074	HIS	História (São Paulo)	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	1982	2006	Semestral	CH	História
25	0104-5970	HCSM	História, Ciências, Saúde-Manguinhos	Fundação Oswaldo Cruz	1994	2000	Trimestral	CH	História da ciência Saúde Pública
26	0104-7183	HA	Horizontes Antropológicos	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1994	2004	Semestral	CH	Antropologia
27	1518-7012	INTER	Interações (Campo Grande)	Universidade Católica Dom Bosco	2000	2007	Semestral	CH&CS	Economia
28	1414-3283	ICSE	Interface - Comunicação, Saúde, Educação	Universidade Estadual Paulista	1997	2005	Trimestral	CH	Educação; Medicina;
29	0100-512X	KR	Kriterion: Revista de Filosofia	Universidade Federal de Minas Gerais	1947	2006	Semestral	CH	Filosofia
30	0102-6445	LN	Lua Nova: Revista de Cultura e Política	Centro de Estudos e Cultura Contemporânea	1984	2002	Semestral	CH&CS	Política  Cultural
31	0104-9313	MANA	Mana	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1995	2000	Semestral	CH	Antropologia
32	0103-6351	NECO	Nova Economia	Universidade Federal de Minas Gerais	1990	2006	Quadrimestral	CS	Economia; Ciências Sociais;
33	0101-3300	NEC	Novos Estudos - CEBRAP	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento	1981	2006	Quadrimestral	CH	Sociologia. Ciência Política

#	ISSN	Acrônimo	Periódico	Instituição Editora	Data de Início	Ingresso na SciELO	Periodicidade	Grande Área	Área Temática
34	0104-6276	OP	Opinião Pública	Universidade Estadual de Campinas	1993	2003	Semestral	CS	Ciências sociais
35	0103-863X	PAIDEIA	Paidéia (Ribeirão Preto)	Universidade de São Paulo	1991	2007	Quadrimestral	CH	Psicologia; Educação
36	1413-9936	PCI	Perspectivas em Ciência da Informação	Universidade Federal de Minas Gerais	1996	2006	Quadrimestral	CS	Biblioteconomia; Ciências da informação
37	0103-7331	PHYSIS	Physis: Revista de Saúde Coletiva	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	1991	2005	Quadrimestral	CH	Saúde coletiva; Saúde pública
38	0103-7307	PP	Pro-Posições	Universidade Estadual de Campinas	1990	2008	Quadrimestral	CH	Educação
39	0102-7182	PSOC	Psicologia & Sociedade	Associação Brasileira de Psicologia Social	1986	2003	Quadrimestral	CH	Psicologia
40	0103-5665	PC	Psicologia Clínica	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	1986	2006	Semestral	CH	Psicologia
41	1413-7372	PE	Psicologia em Estudo	Universidade Estadual de Maringá	1996	2004	Trimestral	CH	Psicologia
42	0102-7972	PRC	Psicologia: Reflexão e Crítica	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1986	1999	Quadrimestral	CH	Psicologia
43	0102-3772	PTP	Psicologia: Teoria e Pesquisa	Universidade de Brasília	1985	2001	Trimestral	CH	Psicologia
44	0034-7590	RAEEL	RAE eletrônica	Fundação Getúlio Vargas	2002	2002	Trimestral	CS	Administração
45	0100-8587	RS	Religião & Sociedade	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1977	2008	Semestral	CH	Religião
46	0102-6909	RBCSOC	Revista Brasileira de Ciências Sociais	Assoc. Nacional de Pós-Graduação e Pesq. em C. Sociais	1986	1998	Quadrimestral	CH	Ciências Sociais
47	0034-7140	RBE	Revista Brasileira de Economia	Fundação Getúlio Vargas	1947	2002	Semestral	CS	Economia
48	1413-2478	RBEDU	Revista Brasileira de Educação	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação	1995	2005	Quadrimestral	CH	Educação
49	1413-6538	RBEE	Revista Brasileira de Educação Especial	Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial	1992	2006	Quadrimestral	CH	Educação
50	0100-5502	RBEM	Revista Brasileira de Educação Médica	Associação Brasileira de Educação Médica	1977	2006	Quadrimestral	CH	Educação

#	ISSN	Acrônimo	Periódico	Instituição Editora	Data de Início	Ingresso na SciELO	Periodicidade	Grande Área	Área Temática
51	1806-1117	RBEF	Revista Brasileira de Ensino de Física	Sociedade Brasileira de Física	1979	2002	Trimestral	CH	Educação
52	0102-3098	RBEPOP	Revista Brasileira de Estudos de População	Associação Brasileira de Estudos Populacionais	1984	2006	Semestral	CS	Demografia
53	0102-0188	RBH	Revista Brasileira de História	Associação Nacional de História	1981	1998	Semestral	CH	História
54	0034-7329	RBPI	Revista Brasileira de Política Internacional	Instituto Brasileiro de Relações Internacionais	1958	2007	Trimestral	CH&CS	Ciência Política; Relações internacionais
55	1519-7077	RCF	Revista Contabilidade & Finanças	Universidade de São Paulo	2001	2007	Quadrimestral	CS	Contabilidade; Finanças
56	1415-6555	RAC	Revista de Administração Contemporânea	Assoc. Nac. dos Progr. de Pós-graduação em Administração	1997	2006	Trimestral	CS	Administração
57	0034-7590	ERA	Revista de Administração de Empresas	Fundação Getúlio Vargas	1961	2008	Trimestral	CS	Administração
58	0034-7612	RAP	Revista de Administração Pública	Fundação Getúlio Vargas	1967	2006	Bimestral	CS	Administração; Administração pública
59	1415-6555	REC	Revista de Economia Contemporânea	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1997	2006	Quadrimestral	CS	Economia
60	0103-2003	RESR	Revista de Economia e Sociologia Rural	Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural	1988	2003	Trimestral	CH&CS	Economia agrícola; Sociologia Rural
61	0101-3157	REP	Revista de Economia Política	Centro de Economia Política	1981	2005	Trimestral	CS	Economia
62	0104-4478	RSOCP	Revista de Sociologia e Política	Universidade Federal do Paraná	1993	2002	Semestral	CH	Política; Sociologia;
63	0104-026X	REF	Revista Estudos Feministas	Universidade Federal do Paraná	1992	2002	Quadrimestral	CH	Sociologia
64	1414-4980	RK	Revista Katálysis	Universidade Federal de Santa Catarina	1997	2007	Semestral	CS	Serviço Social
65	1415-4714	RLPF	Revista Latinoam. de Psicopatologia Fundamental	Assoc. Univ. Pesquisa em Psicopatologia Fundamental	1998	2008	Trimestral	CH	Psicologia
66	0104-1290	SAUSOC	Saúde e Sociedade	Universidade de São Paulo	1992	2008	Quadrimestral	CH	Saúde pública
67	0102-6992	SE	Sociedade e Estado	Universidade de Brasília	1986	2006	Quadrimestral	CH	Sociologia

#	ISSN	Acrônimo	Periódico	Instituição Editora	Data de Início	Ingresso na SciELO	Periodicidade	Grande Área	Área Temática
68	1517-4522	SOC	Sociologias	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1999	2003	Semestral	CH	Sociologia
69	1806-6445	SUR	Sur. Revista Internacional de Direitos Humanos	Sur - Rede Universitária de Direitos Humanos	2004	2008	Semestral	CH&CS	Direito e jurisprudência
70	1413-7704	TEM	Tempo	Universidade Federal Fluminense	1996	2006	Semestral	CH	História; Antropologia; Política
71	0103-2070	TS	Tempo Social	Universidade de São Paulo	1989	2005	Semestral	CH	Sociologia
72	0101-3173	TRANSF	Trans/Form/Ação	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	1974	2006	Semestral	CH s	Filosofia
73	0104-8775	VH	Varia Historia	Universidade Federal de Minas Gerais	1993	2007	Semestral	CH	História

## ANEXO II - Definições dos tipos de contribuições aceitas pelos periódicos do estudo

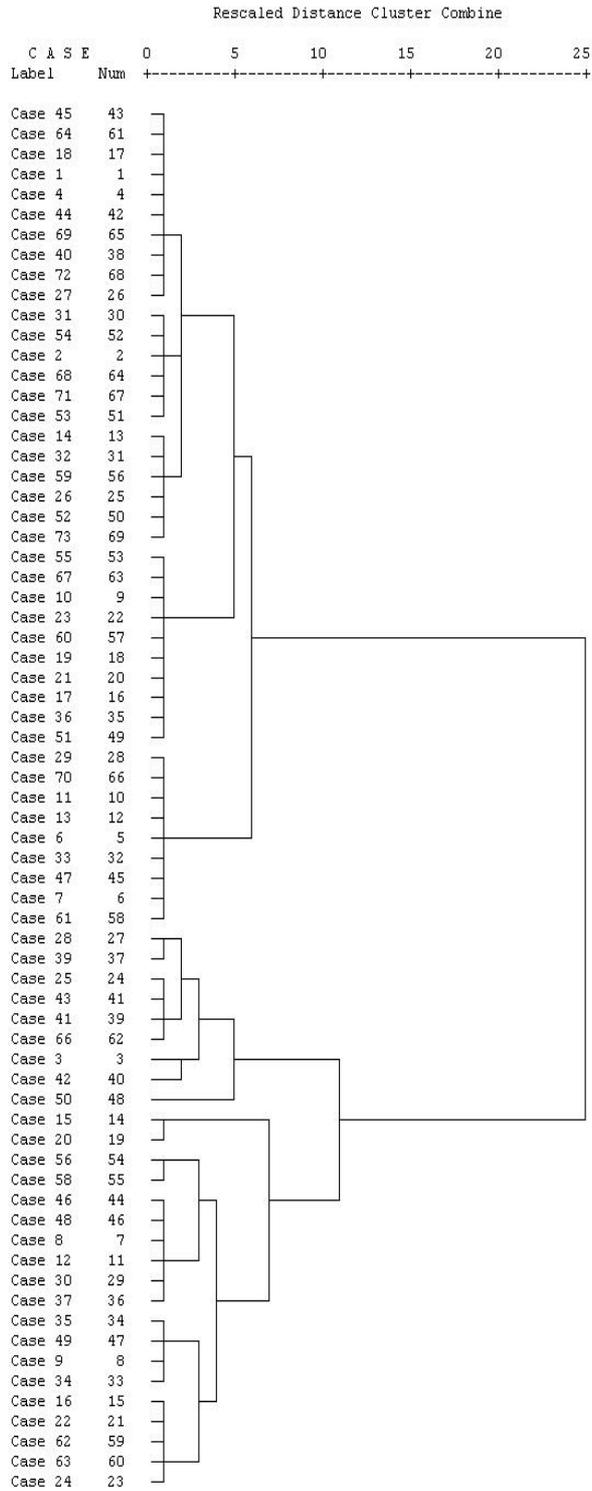
<b>Definição dos tipos de artigos</b>	
<b>ESTPSI</b>	<b>Relato de pesquisa:</b> artigos originais baseados em dados empíricos.
	<b>Artigo de revisão:</b> revisão crítica sobre temas pertinentes à Psicologia, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas.
	<b>Artigo clínico, estudo de caso:</b> artigos interessantes e que apresentem alguma originalidade. Deverão mostrar aspectos clínicos, laboratoriais e evolutivos de interesse.
	<b>Comunicação:</b> texto breve, relatando pesquisa de forma sintética e opinião sobre assuntos relevantes.
	<b>Resenha:</b> apresentação e análise crítica de livro publicado na área há, no máximo, dois anos.
	<b>Informativo:</b> informações sobre eventos científicos, pesquisas em andamento, defesas de dissertações e teses, cursos e outros.
<b>ICSE</b>	<b>Artigos:</b> textos analíticos ou de revisão resultantes de pesquisas originais teóricas ou de campo referentes a temas de interesse para a revista.
	<b>Debates:</b> conjunto de textos sobre temas atuais e/ou polêmicos propostos pelos editores ou por colaboradores e debatidos por especialistas, que expõem seus pontos de vista, cabendo aos editores a edição final dos textos.
	<b>Espaço aberto:</b> notas preliminares de pesquisa, textos que problematizam temas polêmicos e/ou atuais, relatos de experiência ou informações relevantes veiculadas em meio eletrônico.
	<b>Entrevistas:</b> depoimentos de pessoas cujas histórias de vida ou realizações profissionais sejam relevantes para as áreas de abrangência da revista.
	<b>Livros:</b> publicações lançadas no Brasil ou exterior, sob a forma de resenhas críticas, comentários, ou colagem organizada com fragmentos do livro.
	<b>Teses:</b> descrição sucinta de dissertações de mestrado, teses de doutorado e/ou de livre-docência; título, palavras-chave e resumo (até quinhentas palavras) em português, inglês e espanhol. Informar o endereço de acesso ao texto completo, se disponível na internet.
	<b>Criação:</b> textos de reflexão com maior liberdade formal, com ênfase em linguagem iconográfica, poética, literária etc.
	<b>Informes:</b> notas sobre eventos, acontecimentos, projetos inovadores.
<b>PAIDEIA</b>	<b>Relato de pesquisa:</b> investigação baseada em dados empíricos, utilizando metodologia científica.
	<b>Estudo teórico:</b> análise de construtos teóricos, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas.
	<b>Relato de experiência profissional:</b> estudo de caso, contendo análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, contendo evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de psicólogos e educadores em diferentes áreas.
	<b>Revisão crítica da literatura:</b> análise de um corpo abrangente de investigação, relativa a assuntos de interesse para o desenvolvimento da Psicologia e Educação.
	<b>Comunicação breve:</b> relato de pesquisa sucinto, mas completo, de uma investigação específica.
	<b>Nota Técnica:</b> descrição de instrumentos e técnicas originais de pesquisa.
	<b>Resenha:</b> revisão crítica de obra recém publicada, orientando o leitor quanto a suas características e usos potenciais.
	<b>Notícia:</b> divulgação de fato ou evento de conteúdo relacionado à Psicologia e à Educação, não sendo exigidas originalidade e exclusividade na publicação.

<b>PTP</b>	<b>Relato de pesquisa:</b> investigação baseada em dados empíricos, utilizando metodologia científica.
	<b>Estudo teórico:</b> análise de construtos teóricos, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas.
	<b>Relato de experiência profissional:</b> estudo de caso, contendo análise de implicações conceituais, ou descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, contendo evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de psicólogos em diferentes áreas.
	<b>Revisão crítica da literatura:</b> análise de um corpo abrangente de investigação, relativa a assuntos de interesse para o desenvolvimento da Psicologia.
	<b>Comunicação breve:</b> relato de pesquisa sucinto, mas completo, de uma investigação específica.
	<b>Carta ao Editor:</b> avaliação crítica de artigo publicado em <b>Psicologia: Teoria e Pesquisa</b> ou resposta de autores a crítica formulada a artigo de sua autoria.
	<b>Nota técnica:</b> descrição de instrumentos e técnicas originais de pesquisa.
	<b>Resenha:</b> revisão crítica de obra recém publicada, orientando o leitor quanto a suas características e usos potenciais.
	<b>Notícia:</b> divulgação de fato ou evento de conteúdo relacionado à Psicologia, não sendo exigidas originalidade e exclusividade na publicação.
<b>RBE</b>	<b>Artigos:</b> trabalhos, de conteúdo analítico, que apresentem contribuições originais, tanto de cunho teórico como de avaliação empírica, no campo geral da Economia.
	<b>Resenha bibliográfica:</b> análise crítica de livros, editados no Brasil e no exterior, que digam respeito à Economia.
<b>RBEM</b>	<b>Artigos: Pesquisa</b> - artigos apresentando resultados finais de pesquisas científicas;
	<b>Ensaios</b> - artigos com análise crítica sobre um tema específico relacionado com a Educação Médica;
	<b>Revisão</b> - artigos com a revisão crítica da literatura sobre um tema específico.
	<b>Comunicações:</b> informes prévios de pesquisas em andamento.
	<b>Documentos:</b> documentos sobre política educacional (documentos oficiais de colegiados oficiais).
	<b>Relato de experiência:</b> artigo apresentando experiência inovadora no ensino médico acompanhada por reflexão teórica pertinente.
	<b>Cartas ao Editor:</b> cartas contendo comentários sobre material publicado.
	<b>Teses:</b> resumos de dissertações de mestrado ou teses de doutoramento/libre-docência defendidas e aprovadas em universidades brasileiras ou não.
	<b>Resenha de livros:</b> poderão ser encaminhadas resenhas de livros publicados no Brasil ou no exterior.
<b>Editorial:</b> o editorial é de responsabilidade do Editor da Revista, podendo ser redigido a convite.	
<b>Estudos Teóricos:</b> análises e discussões teóricas que contribuam para a compreensão dos modelos existentes e suscitem elaborações de hipóteses para futuras pesquisas.	
<b>SE</b>	<b>Revisões:</b> críticas da literatura relativa a assuntos de interesse para o desenvolvimento das Ciências Sociais.
	<b>Relatos de Pesquisa:</b> investigações baseadas em dados empíricos utilizando metodologia científica.
	<b>Notas Técnicas:</b> relatos e descrições de instrumentos e técnicas originais de pesquisa.

## ANEXO III – Dendrograma resultante da Análise de Agrupamento dos 73 periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades

\*\*\*\*\*HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS\*\*\*\*\*

Dendrogram using Ward Method



## ANEXO IV – Lista de periódicos do estudo de acordo com os grupos (*clusters*)

Grupo	ISSN	Título	Acronímico	Área	Tipo de instituição	Data de início	Ingresso SciELO	Periodic.	Num. Fasc. 2009	Num. artigos 2009	Citac. conced. 2009	Citac. receb. 2009	Fat. Impacto 2009	Vida Média 2009	Acessos aos artigos 2009	Indexação	Qualis	Subárea
1	1516-1498	Agora: Estudos em Teoria Psicanalítica	AGORA	CH	Ensino superior Público	1998	2005	SEM	2	22	522	7	0.1000	3.88	230255	5	A2	Psicologia
1	1414-753X	Ambiente & sociedade	ASOC	CH	Ensino superior Público	1997	2003	SEM	2	22	741	22	0.0714	6.80	305645	5	B1	Sociologia, Ecologia
1	0101-4714	Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material	ANAISMP	CH	Ensino superior Público	1922	2007	SEM	2	8	686	8	0.1000	3.75	101393	4	A1	História; Museologia
1	1414-4077	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	AVAL	CH	Ensino superior Privado	1996	2007	QUA	3	32	775	42	0.2500	3.50	65728	5	A2	Educação
1	0103-4979	Caderno CRH	CCRH	CH&CS	Ensino superior Público	1987	2008	QUA	3	37	1116	22	0.0227	8.67	54562	5	A2	Ciências Sociais
1	0101-3262	Cadernos CEDES	CCEDES	CH	Assoc. e Soc. científicas	1980	1999	QUA	3	14	486	54	0.0909	10	756163	3	A2	Educação
1	1516-7313	Ciência & Educação (Bauru)	CIEDU	CH	Ensino superior Público	1998	2007	QUA	3	39	1027	11	0.0149	3.00	111850	3	A1	Educação; Ciência
1	0102-8529	Contexto Internacional	CINT	CS	Ensino superior Privado	1985	2007	QUA	3	15	564	7	0.0400	9.50	40989	4	A2	Relações Internacionais
1	1413-8050	Economia Aplicada	EOCA	CS	Ensino superior Público	1996	2006	TRI	3	21	555	19	0.0179	8.88	185617	4	B4	Economia
1	0104-0618	Economia e Sociedade	ECOS	CS	Assoc. e Soc. científicas	1978	2007	QUA	3	21	854	30	0.1395	6.00	49446	4	B2	Economia
1	0102-4698	Educação em Revista	EDUR	CH	Ensino superior Público	1985	2008	QUA	3	42	1131	15	0.1333	3.50	106806	4	A2	Educação
1	0104-4060	Educar em Revista	ER	CH	Ensino superior Público	1993	2007	SEM	2	29	563	11	0.1000	5.25	164039	5	A2	Educação
1	0104-4036	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	ENSAIO	CH	Fundações	1993	2005	TRI	4	32	822	24	0.0656	4.62	179777	6	A2	Educação
1	0103-166X	Estudos de Psicologia (Campinas)	ESTPSI	CH	Ensino superior Privado	1984	2007	TRI	4	49	1521	24	0.0849	3.75	351242	5	A2	Psicologia
1	0101-4161	Estudos Econômicos	EE	CS	Ensino superior Público	1970	2006	TRI	4	33	1080	21	0.1000	5.55	160254	4	B2	Economia
1	0104-7183	Horizontes Antropológicos	HA	CH	Ensino superior Público	1994	2004	SEM	2	23	793	36	0.0213	7.50	322341	3	A1	Antropologia
1	1518-7012	Interações (Campo Grande)	INTER	CH&CS	Ensino superior Privado	2000	2007	SEM	2	18	467	3	0.0286	1.50	33591	5	B4	Economia
1	0100-512X	Kriterion: Revista de Filosofia	KR	CH	Ensino superior Público	1947	2006	SEM	2	25	368	3	0.1000	10	206831	4	B1	Filosofia
1	0104-9313	Mana	MANA	CH	Ensino superior Público	1995	2000	SEM	2	18	918	26	0.1111	5.67	469255	7	A1	Antropologia
1	0103-6351	Nova Economia	NECO	CS	Ensino superior Público	1990	2006	QUA	3	17	674	10	0.0645	6.00	114990	6	B2	Economia; Ciências Sociais
1	0101-3300	Novos Estudos - CEBRAP	NEC	CH	Outros	1981	2006	QUA	3	30	764	48	0.1029	9.25	250092	3	A1	Sociologia, Ciência Política
1	1413-9936	Perspectivas em Ciência da Informação	PCI	CS	Ensino superior Público	1996	2006	QUA	3	42	1027	21	0.0811	5.75	118032	3	B1	Ciências da Informação
1	0103-5665	Psicologia Clínica	PC	CH	Ensino superior Privado	1986	2006	SEM	2	23	593	8	0.0208	4.50	134513	5	B1	Psicologia
1	0034-7590	RAE eletrônica	RAEEL	CH	Ensino superior Privado	2002	2006	SEM	2	15	578	14	0.1786	3.50	173140	4	B1	Administração
1	0100-8587	Religião & Sociedade	RS	CH	Assoc. e Soc. científicas	1977	2008	SEM	2	18	606	0	0.1000	5.55	30861	4	B1	Religião
1	0034-7140	Revista Brasileira de Economia	RBE	CS	Ensino superior Privado	1947	2002	TRI	4	23	528	64	0.0851	9.00	211992	3	B2	Economia
1	1806-1117	Revista Brasileira de Ensino de Física	RBEF	CH	Assoc. e Soc. científicas	1979	2002	TRI	3	45	1007	70	0.1898	4.75	466984	3	B1	Educação
1	0102-3098	Revista Brasileira de Estudos de População	RBEPOP	CS	Assoc. e Soc. científicas	1984	2006	SEM	2	16	528	31	0.1111	7.12	113221	3	A2	Demografia
1	0102-0188	Revista Brasileira de História	RBH	CH	Assoc. e Soc. científicas	1981	1998	SEM	2	15	550	40	0.0816	8.50	665384	5	B1	História
1	0034-7329	Revista Brasileira de Política Internacional	RBPI	CH&CS	Outros	1958	2007	SEM	2	19	438	24	0.1053	6.00	413582	8	A2	Ciência Política; Relaç. Internac.
1	1519-7077	Revista Contabilidade & Finanças	RCF	CS	Ensino superior Público	2001	2007	QUA	3	22	789	6	0.0508	3.00	66866	2	B1	Contabilidade; Finanças
1	1415-6555	Revista de Economia Contemporânea	REC	CS	Ensino superior Público	1997	2006	QUA	3	20	648	16	0.0270	6.20	78300	3	B1	Economia
1	0103-2003	Revista de Economia e Sociologia Rural	RESR	CH&CS	Assoc. e Soc. científicas	1988	2003	TRI	4	40	1058	30	0.0361	5.75	222685	3	A2	Economia agrícola; Sociologia Rural
1	0101-3157	Revista de Economia Política	REP	CS	Outros	1981	2005	TRI	4	38	1328	74	0.1667	9.50	193276	3	A2	Economia
1	1414-4980	Revista Katálysis	RK	CS	Ensino superior Público	1997	2007	SEM	2	27	474	0	0.1000	5.55	105368	4	A1	Serviço Social
1	1414-4980	Revista Katálysis	RK	CS	Ensino superior Público	1997	2007	SEM	2	27	474	0	0.1000	5.55	105368	4	A1	Serviço Social
1	0102-6992	Sociedade e Estado	SE	CH	Ensino superior Público	1986	2006	QUA	3	24	921	18	0.0526	4.50	138608	3	A2	Sociologia
1	1517-4522	Sociologias	SOC	CH	Ensino superior Público	1999	2003	SEM	2	25	866	37	0.0667	6.70	300635	6	A1	Sociologia
1	1806-6445	Sur. Revista Internacional de Direitos Humanos	SUR	CH&CS	Assoc. e Soc. científicas	2004	2008	SEM	1	9	469	0	0.1000	5.55	51665	3	B1	Direito e Jurisprudência
1	1413-7704	Tempo	TEM	CH	Ensino superior Público	1996	2006	SEM	2	23	1039	16	0.0645	10	90487	4	A1	História; Antropologia; Política
1	0103-2070	Tempo Social	TS	CH	Ensino superior Público	1989	2005	SEM	2	20	663	20	0.0222	8.00	245697	6	A1	Sociologia
1	0101-3173	Trans/Form/Ação	TRANS	CH	Ensino superior Público	1974	2006	SEM	2	19	295	6	0.0426	4.00	127364	5	B1	Filosofia
1	0104-8775	Varia Historia	VH	CH	Ensino superior Público	1993	2007	SEM	2	27	1675	12	0.0580	6.33	123354	2	A1	História

Grupo	ISSN	Título	Acrônimo	Área	Tipo de instituição	Data de início	Ingresso SciELO	Periodic.	Num. Fasc. 2009	Num. artigos 2009	Citaç. conced. 2009	Citaç. receb. 2009	Fat. Impacto 2009	Vida Média 2009	Acessos aos artigos 2009	Indexação	Qualis	Subárea
2	0001-3765	Anais da Academia Brasileira de Ciências	AABC	CH	Assoc. e Soc. científicas	1929	2000	TRI	4	74	3904	178	0.1488	10	202747	9	A2	Interdisciplinar
2	0104-5970	História. Ciências. Saúde- Manginhos	HCSM	CH	Fundações	1994	2000	TRI	4	68	2693	157	0.1880	5.90	906596	7	A1	História da ciência, Saúde Pública
2	1414-3283	Interface - Comunicação. Saúde. Educação	ICSE	CH	Ensino superior Público	1997	2005	TRI	4	77	2612	52	0.0680	5.75	700067	10	A2	Educação; Medicina;
2	0102-7182	Psicologia & Sociedade	PSOC	CH	Assoc. e Soc. científicas	1986	2003	QUA	4	62	1741	41	0.0894	4.07	578263	8	A2	Psicologia
2	1413-7372	Psicologia em Estudo	PE	CH	Ensino superior Público	1996	2004	QUA	4	85	2371	172	0.1274	4.97	834007	9	A2	Psicologia
2	0102-7972	Psicologia: Reflexão e Crítica	PRC	CH	Ensino superior Público	1986	1999	QUA	3	58	2258	298	0.2250	6.87	1363825	10	A1	Psicologia
2	0102-3772	Psicologia: Teoria e Pesquisa	PTP	CH	Ensino superior Público	1985	2001	TRI	4	70	2450	181	0.1311	6.81	690763	6	A2	Psicologia
2	0100-5502	Revista Brasileira de Educação Médica	RBEM	CH	Assoc. e Soc. científicas	1977	2006	TRI	4	85	2169	206	0.5376	4.32	176312	3	B3	Educação
2	0104-1290	Saúde e Sociedade	SAUSOC	CH	Ensino superior Público	1992	2008	TRI	4	90	2216	113	0.1892	5.22	778529	5	B3	Saúde pública

Grupo	ISSN	Título	Acrônimo	Área	Tipo de instituição	Data de início	Ingresso SciELO	Periodic.	Num. Fasc. 2009	Num. artigos 2009	Citaç. conced. 2009	Citaç. receb. 2009	Fat. Impacto 2009	Vida Média 2009	Acessos aos artigos 2009	Indexação	Qualis	Subárea
3	0100-1574	Cadernos de Pesquisa	CP	CH	Fundações	1971	2003	QUA	3	40	1210	125	0.1803	7.54	813427	7	A1	Educação
3	0104-8333	Cadernos Pagu	CPA	CH	Ensino superior Público	1993	2005	SEM	2	24	962	64	0.3115	4.67	239945	6	A2	Antropologia, Sociologia
3	0011-5258	Dados	DADOS	CH	Ensino superior Público	1966	1997	TRI	4	28	1400	107	0.2000	8.58	304705	8	A1	Ciências sociais
3	0101-7330	Educação & Sociedade	ES	CH	Assoc. e Soc. científicas	1978	1999	TRI	4	51	1434	121	0.0982	5.77	2017870	6	A1	Educação
3	1517-9702	Educação e Pesquisa	EP	CH	Ensino superior Público	1999	2001	QUA	3	34	905	74	0.1250	5.75	650077	9	A1	Educação
3	0103-4014	Estudos Avançados	EA	CH	Ensino superior Público	1987	2004	QUA	3	31	794	77	0.1023	6.75	2972108	3	A2	Cultura
3	1413-294X	Estudos de Psicologia (Natal)	EPSIC	CH	Ensino superior Público	1996	2001	QUA	3	28	971	35	0.0328	5.79	793871	8	A2	Psicologia
3	0101-9074	História (São Paulo)	HIS	CH	Ensino superior Público	1982	2006	SEM	2	53	1408	3	0.0196	4.25	149911	7	B1	História
3	0102-6445	Lua Nova: Revista de Cultura e Política	LN	CH&CS	Assoc. e Soc. científicas	1984	2002	QUA	3	20	1031	55	0.1538	9.38	176027	6	B1	Política   Cultural
3	0104-6276	Opinião Pública	OP	CS	Ensino superior Público	1993	2003	SEM	2	17	579	29	0.2258	5.17	149195	6	A2	Ciências sociais
3	0103-863X	Paidéia (Ribeirão Preto)	PAIDEIA	CH	Ensino superior Público	1991	2007	QUA	3	41	1261	47	0.2143	3.53	275065	6	B1	Psicologia; Educação
3	0103-7331	Physis: Revista de Saúde Coletiva	PHYSIS	CH	Ensino superior Público	1991	2005	TRI	4	54	1600	118	0.2881	7.38	304750	5	A1	Saúde coletiva; Saúde pública
3	0102-6909	Revista Brasileira de Ciências Sociais	RBCSOC	CH	Assoc. e Soc. científicas	1986	1998	QUA	3	27	1330	137	0.0984	8.83	749379	5	A1	Ciências Sociais
3	1413-2478	Revista Brasileira de Educação	RBEDU	CH	Assoc. e Soc. científicas	1995	2005	QUA	3	37	1084	97	0.1176	6.95	668601	5	A1	Educação
3	1413-6538	Revista Brasileira de Educação Especial	RBEE	CH	Assoc. e Soc. científicas	1992	2006	QUA	3	30	803	40	0.2321	4.14	375067	7	A2	Educação
3	1415-6555	Revista de Administração Contemporânea	RAC	CS	Assoc. e Soc. científicas	1997	2006	TRI	5	44	1570	65	0.1010	5.70	945643	4	B1	Administração
3	0034-7612	Revista de Administração Pública	RAP	CS	Ensino superior Privado	1967	2006	BIM	6	49	1862	57	0.1047	9.25	288146	4	A2	Administração; Administração pública
3	0104-4478	Revista de Sociologia e Política	RSOCP	CH	Ensino superior Público	1993	2002	SEM	3	40	1594	42	0.1452	4.91	319001	10	B1	Política; Sociologia;
3	0104-026X	Revista Estudos Feministas	REF	CH	Ensino superior Público	1992	2002	QUA	3	39	1265	123	0.1124	8.10	518353	10	A2	Sociologia