

## **Análise cientométrica dos periódicos em Ciências da Saúde e áreas correlatas disponíveis no Portal de Periódicos da Capes**

**Cláudia Araújo Martins**

***Bibliotecária-chefe da FAMERP (Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto),  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da FAMERP***

**Domingo Marcolino Braile**

***Cirurgião Cardiovascular. Prof. Emérito da Faculdade de Medicina de S.J. Rio Preto (FAMERP) e Senior da UNICAMP; Diretor da Pós-Graduação da FAMERP; Editor-chefe da Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular/Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, Pubmed/ISI***

*Utilizou-se a Cientometria para analisar a literatura em Ciências da Saúde e áreas correlatas do Portal de Periódicos da Capes, visando oferecer subsídios ao alinhamento de Políticas Públicas para C&T; caracterizar a literatura; e produzir material instrucional para auxílio nas buscas bibliográficas. Concluiu-se que há demasiada quantidade de periódicos duplicados, inexpressiva representação da literatura nacional, disparidade na quantidade de assinaturas entre disciplinas, insuficiência de títulos em algumas áreas e ineficiência do Sistema Qualis/Capes para a classificação de revistas.*

***Palavras-chave:*** *Cientometria; Periódicos Científicos; Ciências da Saúde; Portais de Periódicos Científicos.*

## Scientometric analysis of journals from Health Science and related areas available at Portal de Periódicos da Capes

*Scientometrics was used to analyze the literature on journals from Health Science and related areas in Portal de Periódicos da Capes, aiming at providing support for the alignment of Public Policies for S&T, characterize the literature, and to produce instructional material for bibliographic searches. It was concluded that there is an excessive amount of duplicated scientific journals, the national literature is underrepresented, disproportion between the amount of titles subscribed in different subjects, insufficiency of titles in some areas; and also the inability of Qualis/Capes System to classify scientific journals.*

**Keywords:** *Scientometrics; Scientific Journals; Health Sciences; Portal de Periódicos da Capes.*

Recebido em 23.09.2009 Aceito em 04.12.2009

### 1 Introdução

Com o nascimento da Ciência Moderna, o domínio público das descobertas científicas passou a ser fundamental para o controle, a validação e o registro das descobertas científicas. Desde então, o periódico tornou-se o veículo de comunicação mais utilizado para a difusão e a ampliação do conhecimento.

Dentre outras funções, a revista científica atendeu à necessidade de ampliar em grande escala a transferência de informação, em formato reduzido, ocupando-se do detalhamento dos materiais, dos métodos e dos resultados encontrados, transferindo a parte descritiva teórica para os livros e tratados. Além de inibir a duplicação de esforços, propicia o progresso dos saberes, assegura o reconhecimento autoral das novas descobertas e atribui importância ao autor (WEITZEL, 2006; HAYASHI, 2008).

A saber, suas principais contribuições:

1. Facilidade de reprodução do texto original, permitindo sua distribuição e utilização em diversos locais;
2. Redução dos custos de difusão;
3. Alta possibilidade de retenção e documentação por parte do receptor;

4. Facilidade de comparação de idéias e de evolução do conhecimento sobre determinados temas;
5. Eliminação quase total da ocorrência de distorções e acréscimos de interpretações pessoais ao longo da cadeia de difusão do conhecimento;
6. Níveis bem mais elevados de difusão do conhecimento, atingindo um número maior de pessoas e locais geograficamente distantes;
7. Aumento significativo da velocidade de difusão;
8. Criação de novos jornais e revistas científicas, incrementando a troca de idéias e incentivando o debate (CÔRTEZ, 2006, p.46).

Com as tecnologias de comunicação disponíveis, o formato eletrônico dos periódicos passou a ser adotado por autores, leitores e pesquisadores; e tem se tornado, gradativamente, o preferido da comunidade acadêmica, como demonstram pesquisas recentes sobre a aceitação e o uso desse novo veículo, seja pelo acesso facilitado e de baixo custo, pelas possibilidades de armazenamento e uso da informação ou pela multiplicidade de recursos midiáticos oferecidos (TENOPIR; KING, 2001; DIAS, 2002).

Atualmente, o periódico se firmou como o principal veículo de comunicação científica, abastecendo, em um sistema de retroalimentação, a cadeia de geração e uso de informações, pois seus consulentes são também os produtores de conhecimento, ou seja, os cientistas que se baseiam no que já é conhecido para construir novos conhecimentos e comunicá-los aos outros cientistas (TARGINO, 1998; WEITZEL, 2006).

Assim, de acordo com o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, coordenado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT, 2005), a informação se consolida como insumo básico para o desenvolvimento em ciência e tecnologia e, concomitantemente, para o desenvolvimento econômico e industrial de uma nação (KONDO, 1998; GUIMARÃES, 2004).

Baseado na idéia de que a capacidade de produção de bens e serviços (OUTPUT) é regida por um sistema dinâmico de oferta/utilização/geração de conhecimentos (INPUT), dentre outros fatores empregados na atividade científica, o presente trabalho pretende utilizar a Cientometria para analisar a literatura periódica referente às Ciências da Saúde e áreas correlatas acessível no Portal de Periódicos da Capes. Ele é um repositório de informação científica disponível eletronicamente e, atualmente, a única fonte de revistas científicas ofertada às instituições de ensino e pesquisa, excetuando as redes de Open Access e outros recursos gratuitos (PAULA E SILVA, 1992; POBLACION; OLIVEIRA, 2006).

## 2 O Portal de Periódicos da Capes

### 2.1 Criação

Durante os anos 90, as bibliotecas universitárias brasileiras foram impactadas pela alta nos custos das assinaturas de periódicos científicos publicados pelas editoras comerciais, que incorreu na chamada "*crise dos periódicos*", representada pela incapacidade de aquisição dos principais títulos em todas as áreas do conhecimento (CORREA *et al.*, 2008).

Como tentativa de amparar as Instituições de Ensino Superior (IES) na solução dessa crise, a primeira iniciativa da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura (SESu/MEC) foi a criação do Programa Brasileiro de Apoio a Bibliotecas (PROBIB), em 1990, sucedido em 1994 pelo Programa de Apoio a Periódicos da SESu (PAP-SESu), cujos parceiros foram: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (ALMEIDA, 2006; KLAES *et al.*, 2006; CORREA *et al.*, 2008).

A partir de 1996, torna-se responsabilidade exclusiva da Capes, que estabelece como parâmetro para a quantidade de títulos a serem adquiridos o número de programas de pós-graduação de cada instituição, e passa a denominar-se Programa de Aquisição de Periódicos (PAP). Em seu auge, o PAP investiu US\$ 21 milhões para a assinatura de 9.684 títulos, beneficiando diretamente 264 bibliotecas de 72 IES e, indiretamente, as demais instituições participantes do programa de envio de cópias de material bibliográfico, conhecido como Comutação Bibliográfica (COMUT) (ALMEIDA, 2006; CORREA *et al.*, 2008).

Em razão do repasse desigual de assinaturas, o auxílio financeiro prestado pelo governo federal, via Capes, passou a sofrer críticas contundentes da maior parte das IES. Crítica facilmente exemplificada pela diferença na distribuição entre as duas primeiras universidades mais beneficiadas pelo programa, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) com aproximadamente mil títulos e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com cerca de 170 assinaturas. As outras 262 recebiam um número menor ainda (CORREA *et al.*, 2008).

Outros problemas que culminaram na reformulação do PAP foram: exclusão de várias IES das regiões norte e nordeste; aquisição exclusiva de periódicos em formato impresso; dispersão dos acervos pelo país; atraso na entrega dos fascículos ocasionado pela centralização das licitações; e redução orçamentária em razão da desvalorização da moeda local, provocada pela alta do dólar (ODDONE; MEIRELLES, 2006; CORREA *et al.*, 2008).

Como solução para esses problemas, a Capes idealizou a formação de centros de referência regionais, responsáveis pela aquisição de títulos e pela disseminação de seu conteúdo por meio do COMUT. No entanto, paralelamente, em 1999, a Fapesp criou e custeou o Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE), um consórcio entre cinco universidades públicas

paulistas e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), que visava a assinatura de periódicos eletrônicos e o acesso compartilhado entre as instituições participantes utilizando a rede *Academic Network at São Paulo* (ANSP) (ALMEIDA, 2006; CORREA *et al.*, 2008).

Mesmo com limitações na quantidade de obras e de editoras participantes, o ProBE oferecia acesso eletrônico a um grande número de títulos em comparação com os outros Estados, especialmente porque racionalizou o gasto com as assinaturas, uma vez que eliminou a necessidade de duplicação de títulos, já que todos estavam disponíveis on-line (CORREA *et al.*, 2008).

Em outubro de 2000, após investimentos na RNP2, rede de comunicação acadêmica avançada, e com base no ProBE, a Capes decidiu estabelecer o Programa de Apoio a Aquisição de Periódicos (PAAP), e criou o Portal de Periódicos da Capes, um repositório eletrônico de informação e disseminação científica, acessível pelo endereço eletrônico <http://www.periodicos.capes.gov.br> (ALMEIDA, 2006; FAGUNDES; NADER; PACKER, 2006; ODDONE; MEIRELLES, 2006; RAUPP; PALIS; MELLO, 2008).

Segundo Almeida (2006, p. 92), o conteúdo inicial para compor a coleção do Portal teve como base:

1. coleção assinada pelo ProBE, financiado pela Fapesp;
2. coleções em papel assinadas pelas instituições federais de ensino que recebiam recursos da Capes; e
3. bases de dados referenciais indicadas pela Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU).

Posteriormente, os seguintes critérios passaram a ser adotados para a seleção do conteúdo:

1. áreas e níveis dos cursos de pós-graduação no país, bem como o número de professores e de alunos, a produtividade e outras características desses cursos;
2. disponibilidade de recursos financeiros por parte da Capes;
3. fator de impacto apresentado pela publicação, conforme o JCR/ISI;
4. número de indicações do título recebidas pela comunidade de usuários;
5. número de títulos já disponíveis no Portal e o total de consultas a estes títulos;
6. relação entre o número de títulos disponíveis em determinada área ou assunto e nas demais áreas contempladas;
7. viabilidade de formalização de contrato com o fornecedor (ALMEIDA, 2006, p.97).

## 2.2 Características

O Portal de Periódicos é considerado um marco do acesso democrático à informação técnico-científica. Constituído por um "conjunto

de licenças adquiridas pela CAPES”, promove o acesso de 194 instituições aos mais de 15.000 títulos de periódicos nacionais e internacionais com textos completos e mais de 120 bases de dados referenciais, além de periódicos gratuitos, sites de estatísticas, monografias, normas técnicas, livros digitais etc. (ALMEIDA, 2006; KLAES *et al.*, 2006; SANTOS; ARAÚJO, 2006; PORTAL..., 2008).

Entre 2001 e 2007, o acesso aos periódicos cresceu 1.020% e às bases 2.945%. Um crescimento muito expressivo, considerando-se que as instituições cadastradas tiveram um aumento de apenas 166%, de 2001 a 2008. É possível especular que, mesmo as IES ampliando suas vagas, de certa forma a divulgação sobre a existência do Portal se propagou e o mesmo se firma como um instrumento de busca indispensável. Destaque para as buscas em bases referenciais, que nos últimos quatro anos praticamente triplicou.

O QUADRO 1 representa o custo das licenças mantidas pelo Portal de Periódicos entre os anos 2000 e 2007, comparativamente com o número de títulos e bases assinadas e o número de acessos obtidos no mesmo período. Nota-se que os valores das assinaturas aumentaram quase 4 vezes, enquanto os títulos de periódico cresceram 6 vezes, o número de bases 14 vezes e o acesso ao conteúdo do Portal 18 vezes.

QUADRO 1 Dados de custo, conteúdo e uso do Portal de Periódicos da Capes: 2000-2007

Ano	Custo (US\$)	Número de títulos referenciais	Número de bases	Número de acessos
2000	10.472.000	1.800		9
--*				
2001	12.404.166	2.254		13
3.078.375				
2002	15.598.000	3.170		13
6.672.218				
2003	18.617.000	3.529		13
17.448.681				
2004	21.107.719	8.300		90
26.863.132				
2005	29.297.777	9.400		105
32.729.691				
2006	32.513.602	10.919		121
47.000.000				
2007	35.378.189	11.419		125
56.596.872				
* não há dados				

Fonte: ALMEIDA, 2006; CAPES, 2008; KLAES *et al.*, 2006.

Formatado: Justificado

Para Kuramoto (2006), e Meirelles e Machado (2007), a dependência nacional aos periódicos de alto impacto, de hegemonia norte-americana e inglesa, se reflete no custo final do Portal. Isso se dá em razão do número de assinaturas de editores comerciais como a *Reed Elsevier*, que, segundo Soares (2004), se configura em um oligopólio com alto poder de negociação frente às instituições de ensino e pesquisa, capaz de impor pacotes de assinaturas com títulos minimamente consultados para se ter acesso aos de prestígio.

No entanto, o decréscimo do custo é evidente quando se compara o gasto por artigo, pois inicialmente um artigo custava US\$ 4,53, e em 2007 passa a custar US\$1,60. Segundo Fagundes, Nader e Packer (2006, p. 1), se "analisado em função da distribuição geográfica igualitária e democrática, pelo impacto na graduação, pós-graduação e extensão é irrisório".

De acordo com Raupp, Palis e Mello (2008), iniciativas semelhantes ao Portal, mantidas por grandes universidades norte-americanas, no caso a *University of California* e a *Harvard*, custam US\$ 11 milhões e US\$27 milhões anuais, respectivamente, enquanto o custo médio para cada instituição brasileira atingiu US\$ 235 mil, em 2007.

Outros críticos se concentram na falta de funcionalidade e na usabilidade ineficiente do Portal, no que se refere ao excesso de informação na tela inicial do *site*, à complexidade das ferramentas de busca e à inexistência de um mecanismo central que permita pesquisar todas as bases e artigos de uma única vez (PALMEIRA; TENÓRIO; LOPES, 2005; GRIEBLER; MATTOS, 2006).

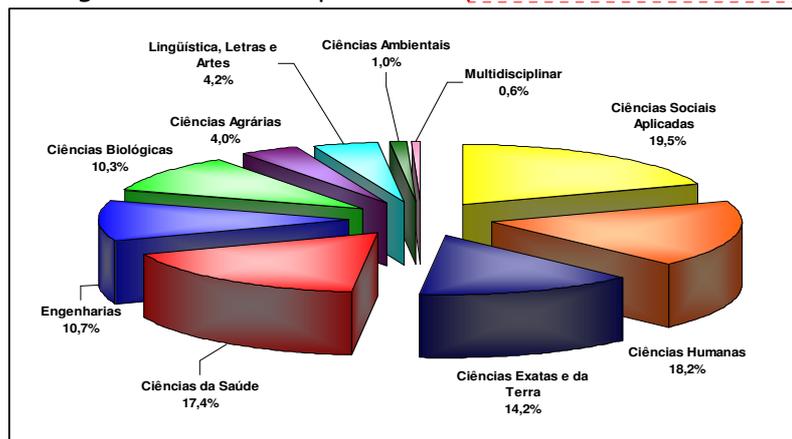
### 2.3 Conteúdo

O conteúdo disponível no Portal é selecionado pela Capes e pelo Conselho Consultivo do Programa, de acordo com os seguintes critérios: áreas dos cursos de pós-graduação do país, defasagem de títulos existentes no Portal sobre determinado assunto, número de acessos registrados para assuntos mais procurados, fator de impacto da publicação, disponibilidade financeira para aquisição e indicações da comunidade científica, que podem ser feitas via opção Fale conosco no *site* do Portal (ALMEIDA, 2006).

Para a inserção de publicações brasileiras, é necessário que os títulos possuam texto completo em formato eletrônico gratuito, que estejam indexados na base SciELO ou que sejam avaliados com os conceitos A ou B no Sistema Qualis/Capes (CAPES, 2009a).

A divisão de periódicos por área do conhecimento está representada no GRÁF. 1, no qual se nota que a maior coleção está relacionada à área de Ciências Sociais Aplicadas (19,5%), seguida pelas Ciências Humanas (18,2%) e da Saúde (17,4%); e que as menores são as Ciências Ambientais (1,0%) e a multidisciplinar (0,6%). Se considerarmos apenas as Ciências da Vida, representadas pelas áreas Ciências da Saúde e

Biológicas, foco desse estudo, temos 27,7% de todo o conteúdo do Portal, no que tange aos títulos de periódicos.



Excluído: ¶

GRÁFICO 1 - Percentual de títulos de periódicos por área do conhecimento

Fonte: CAPES, 2009a.

## 2.4 Material

Os insumos para a produção científica nacional, ou melhor, os títulos de periódicos em Ciências da Saúde e áreas correlatas, analisados nesse trabalho, foram extraídos do Portal de Periódicos da Capes, no endereço eletrônico [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br), utilizando-se a opção Textos Completos no *menu* central do *site*.

A consulta às listas de assuntos foi feita no 2º semestre de 2007 e os dados analisados no decorrer de 2008.

Foram selecionados 3.610 títulos de 11 áreas abrangidas pela análise. São elas: Ciências Biológicas, Educação Física e Esportes, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Serviço Social.

A inclusão das Ciências Biológicas, da Psicologia e do Serviço Social, se deve ao fato de que o público-alvo da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), local onde a pesquisa foi desenvolvida, é constituído por todas as áreas da saúde e por correlatas que prestam serviços à saúde.

## 3 Método

Para efeito desse trabalho, a métrica utilizada será a Cientometria, área desenvolvida a partir dos anos 60, na antiga URSS, e difundida pelo surgimento de uma revista chamada *Scientometrics*, editada em 1977, inicialmente na Hungria e posteriormente na Holanda (TAGUE-SUTCLIFFE, 1994; VANTI, 2002).

De acordo com o pesquisador Ernesto Spinak (1998), a Cientometria está relacionada à utilização de técnicas bibliométricas na análise quantitativa de geração, difusão e uso de informações científicas, proporcionando comparações entre as políticas de investigação de determinados países e seus aspectos econômicos e sociais (PINTO; ANDRADE, 1999; MUELLER, 2008).

Segundo o autor acima citado, os temas que interessam à Cientometria são:

1. Crescimento quantitativo da ciência;
2. Desenvolvimento das disciplinas e subdisciplinas;
3. Relação entre ciência e tecnologia;
4. Obsolescência de paradigmas científicos;
5. Estrutura da comunicação entre os cientistas;
6. Produtividade e criatividade dos investigadores;
7. Relações entre o desenvolvimento científico e o crescimento econômico (SPINAK, 1998, p.142).

Para o pesquisador, as possibilidades aplicativas da Cientometria podem ser as seguintes:

1. Identificar as tendências e o crescimento do conhecimento nas distintas disciplinas;
2. Estimar a cobertura das revistas secundárias;
3. Identificar os usuários das distintas disciplinas;
4. Identificar autores e tendências nas distintas disciplinas;
5. Medir a utilidade dos serviços de disseminação seletiva da informação;
6. Prever tendências de publicação;
7. Identificar as principais revistas de cada disciplina;
8. Formular políticas de aquisição;
9. Adaptar políticas de descarte de publicações;
10. Estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica;
11. Desenhar normas para padronização;
12. Desenhar processos de indicação, classificação e confecção de resumos automáticos;
13. Prever a produtividade de editores, autores, organizações e países (SPINAK, 1998, p. 143).

Nesse artigo, a aplicação da Cientometria auxilia a criação de indicadores comparativos entre os periódicos em Ciências da Saúde e áreas correlatas do Portal Capes, em relação à quantidade de títulos em cada área, ao período de abrangência de assinatura das coleções, modalidade de aquisição (livre acesso ou assinatura), idioma disponível, editoras que os comercializam, bases de dados em que estão indexados e qualificação dos títulos de acordo com o critério Qualis/Capes. As bases são: Medline, CINAHL, Web of Science, Scopus, Sociologia Abstracts, Sport Discus, ERIC, CSA, FSTA, PsycInfo, Biological Abstracts, Scielo e LILACS. Porém, nem todas as bases foram utilizadas em todas as

disciplinas, pois foram seguidas as recomendações de avaliação do sistema Qualis/Capes.

### 3.1 Indicadores

Total de títulos:	3.610
Total de títulos diferentes:	3.057
Total de títulos duplicados:	503
Títulos com 2 assinaturas:	456
Títulos com 3 assinaturas:	43
Títulos com 4 assinaturas:	4
Títulos estrangeiros:	2.885
Títulos nacionais:	172
Títulos em inglês:	2.744
Títulos em espanhol:	73
Títulos em francês:	39
Títulos em português:	172
Títulos em outros idiomas:	29
Títulos assinados comercialmente:	3.196
Títulos de livre acesso:	414
Títulos de livre acesso SciELO:	135
Editores/distribuidores diferentes:	26
Editor/distribuidor com mais títulos:	Ebsco, Science Direct Online, Springer, Gale e Wilson
Títulos com fator de impacto:	1.242
Títulos com Qualis A Internacional:	827
Títulos com Qualis B Internacional:	457
Títulos com Qualis C Internacional:	1.449
Títulos com Qualis A Nacional:	21
Títulos com Qualis B Nacional:	45
Títulos com Qualis C Nacional:	260
Títulos cadastrados no Sistema Qualis/Capes:	994
Títulos com variação de Qualis:	171
Bases de dados que indexam títulos:	13
Bases de dados que mais indexam títulos:	Scopus, Web of Science e Medline
Títulos sem indexação em bases de dados:	322
Títulos com fascículos assinados até o presente:	2.181

Títulos com fascículos assinados apenas por períodos retrospectivos (não são até o presente): 373

Vale explicitar que, quando a análise dos dados foi realizada, em 2008, o Sistema Qualis ainda utilizava 6 categorias de qualificação para os periódicos, divididas em 3 conceitos A, B e C, e em 2 níveis, Internacional e Nacional. A partir de 2009, a estratificação passou a ser composta por 8 níveis: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C (CAPES, 2009a).

## 4 Discussão

Para a análise da quantidade e da qualidade dos periódicos das áreas de saúde e correlatas que compõe o Portal, serão abordados quatro critérios de seleção de títulos, utilizados pela Capes para a escolha da coleção. Os demais não são alcançados por essa pesquisa:

1. Número de títulos já disponíveis no Portal;
2. Fator de impacto apresentado pela publicação, conforme o JCR/ISI;
3. Áreas e níveis dos cursos de pós-graduação no país;
4. Relação entre o número de títulos disponíveis em determinada área ou assunto e nas demais áreas contempladas.

As revistas científicas adquiridas pela Capes nas disciplinas de Ciências da Saúde e correlatas estão a cargo de 26 editores/distribuidores diferentes, divididos entre: comerciais (13), acadêmicos (10) e livre acesso (3). Os comerciais são responsáveis por 3.012 títulos, os acadêmicos por 184 e os de livre acesso por 414 periódicos.

Dos 3.610 títulos do Portal, mais de 15% são duplicados, ou seja, 553 assinaturas correspondem a títulos já existentes no Portal. Apesar dos títulos serem repetidos, quando somadas estas duplicações elas representam ganho no período de publicação em 85% dos casos. Porém, é preciso ressaltar que o ganho no tempo de publicação possui grande variação, entre 1 e 70 anos, e a maior concentração de ganho (58%) está entre 1 e 6 anos de publicação apenas. Ainda assim, nessa faixa de tempo o maior índice está concentrado em ganho de apenas 1 ano (14.9%), ou seja, se a justificativa para a duplicação de assinaturas for ampliar o período de disponibilidade dos fascículos, as estatísticas mostram que o espectro de ganho é ínfimo na maior parte dos casos.

Dos 503 títulos assinados mais de uma vez, 462 (91.8%) são combinações de assinaturas entre editoras comerciais ou acadêmicas; 30 (6%) correspondem a assinaturas com editoras comerciais ou acadêmicas e de livre acesso; e apenas 11 (2,2%) são combinações de títulos de livre acesso. O que significa que a grande maioria das assinaturas duplicadas foi adquirida mediante pagamento.

Os cinco editores que mais representam títulos do Portal, com 61.8% do total, são comerciais. A saber: Ebsco (22.6%), Science Direct Online (14%), Springer (9%), Gale (8.8%) e Wilson (7.4%).

Das editoras comerciais, 50% são responsáveis por 83.5% dos títulos; 38.5% das acadêmicas comercializam 5.1% dos periódicos; e 11.5% de livre acesso são responsáveis por 11.4%.

Exceto os representantes de livre acesso, os outros tipos de editora apresentam um desequilíbrio referente à quantidade de títulos negociados com a Capes, o que reflete o mercado editorial, de acordo com o pesquisador Gláucio Ary Soares, em artigo intitulado O Portal de Periódicos da Capes: dados e pensamentos. Segundo o autor, os grandes editores comerciais reconfiguraram o mercado com a aquisição de títulos de alto fator de impacto, formando assim oligopólios com poder de barganha imensurável, em decorrência dos hábitos de publicação dos próprios pesquisadores, conforme revela a frase a seguir:

[...] os dados mostram que o custo mínimo, o médio e o máximo eram muito mais altos nas editoras comerciais do que nas acadêmicas, publicadas por associações profissionais. As diferenças são muito grandes, revelando uma cruel ironia: os que publicam nas revistas comerciais contribuem para obrigar todas as instituições acadêmicas a pagarem um preço muito mais alto por cada uma das citações que recebem, inclusive as instituições em que trabalham (SOARES, 2004, p. 17).

Para o pesquisador, é preciso "eliminar o caráter comercial incrustado na comunicação entre os cientistas"; a porta de saída seria o apoio ao movimento de livre acesso e a união de forças com os países periféricos, para ampliar o poder de negociação e se desvencilhar de pacotes de assinatura obrigatórios formados por revistas de alto impacto e por revistas sem grande expressão científica, mas com elevado custo financeiro (SOARES, 2004, p. 22).

Talvez os pacotes de assinaturas obrigatórios sejam a explicação para a aquisição de tantos títulos duplicados, com 2, 3 e até mesmo 4 assinaturas. Em 15% dos títulos não há qualquer ganho no conteúdo. E, no caso dos que acrescentam pouco tempo de publicação, a repetição de assinatura apenas oferece *lay-out* e interface de busca alternativos, por causa dos diferentes editores.

Nem mesmo a busca pela aquisição de coleções com alto fator de impacto pode servir como justificativa para os gastos, uma vez que apenas 27% dos títulos de todo o Portal correspondem ao conceito Qualis A Internacional e 14.9% são conceituados como Qualis B Internacional, o que é determinado pelo índice de impacto. Os demais títulos estão divididos em 47.4% Qualis C Internacional, 0.7% Qualis A Nacional, 1.5% Qualis B Nacional e 8.5% Qualis C Nacional.

Cabe aqui uma crítica ao Sistema Qualis, utilizado para mensurar a qualificação dos títulos, pois apenas 32.5% das revistas pesquisadas estão

cadastradas no sistema, o que dificulta sobremaneira a identificação dos conceitos de determinadas revistas pelos usuários do Portal, abalando a confiabilidade no Sistema. Além disso, da pequena parcela cadastrada, 17.2% apresentam erro de classificação para maior ou menor, de acordo com os critérios elaborados pela própria Capes.

Seguindo o movimento incentivado por Soares (2004), quem sabe, em futuro próximo, os R\$ 35.378.189 investidos no Portal em 2007 não possibilitem maior poder de negociação com esses oligopólios, mediante as iniciativas Open Access e a pressão das Instituições de Ensino Superior e de Institutos de Pesquisa.

Outra incongruência do Portal é a quantidade díspar de títulos entre as disciplinas estudadas. Exemplos são a Psicologia, que possui 1.241 revistas, e a Fonoaudiologia, que possui apenas 56 periódicos, 95.5% a menos que a primeira. A explicação não reside na quantidade de títulos de livre acesso, porque apenas 7% da coleção da Psicologia estão livremente disponíveis, os outros 1.154 foram assinados.

Como parâmetro de comparação para a quantidade de títulos disponibilizados pelo Portal de Periódicos da Capes, utilizamos dados de 2008, colhidos no *Ulrich's*<sup>1</sup>, demonstrados na TAB. 1.

TABELA 1 Quantidade de títulos do Portal de Periódicos da Capes em comparação ao Ulrich's

Área	Total de Títulos Diferentes	Total de Títulos no	% do Portal em comparação ao
Ciências Biológicas	286	2.485	11.5
Educação Física e	253	1.469	17.2
Enfermagem	273	1.169	23.4
Farmácia	83	2.594	3.2
Fisioterapia e T.	107	398	26.9
Fonoaudiologia	45	--	--
Medicina	653	7.222	9
Nutrição	78	952	8.2
Odontologia	107	1.344	8
Psicologia	983	3.178	31
Serviço Social	189	3.202	5.9
<b>Total</b>	<b>3.057</b>	<b>24.013</b>	<b>12.7</b>

Fonte: CAPES, 2009a.

Embora os dados consultados no diretório *Ulrich's* sejam fidedignos, devido à respeitabilidade desse diretório, nele não consta a categoria Fonoaudiologia. Dessa forma, foi impossível checar a literatura dessa área para efeito de comparação com a Psicologia.

Porém, o *Ulrich's* possibilitou a visualização da representação de cada área em comparação com a literatura mundial, e facilitou a percepção de que, em relação às outras, a Psicologia é a disciplina com maior índice de representação (31%), seguida da Fisioterapia e da Terapia

<sup>1</sup> Diretório de pesquisa que disponibiliza informações sobre periódicos correntes e não-correntes de todo o mundo, desde 1932. Acessível pelo endereço eletrônico: <http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb>.

Ocupacional (26.9%), e da Enfermagem (23.4%). A área mais deficitária é a Farmácia, com apenas 3.1% dos títulos.

Assim, grosso modo, temos representado no Portal 12.7% da literatura periódica científica mundial, em comparação aos dados do *Ulrich's*. Não foi possível fazer nenhuma análise mais aprofundada, pois, por se tratar de um diretório pago, tivemos acesso apenas aos dados relacionados às quantidades totais de títulos.

Outros parâmetros de comparação utilizados foram a quantidade de Programas de Pós-graduação (nota mínima 3) existentes no Brasil nas grandes áreas e nas disciplinas em questão, e a quantidade de discentes atendidos por esses programas, consultados por meio do banco de dados Geocapes, disponível no site: <http://www.geocapes.gov.br>. Apenas a grande área Ciências Ambientais não apresentou dados.

Para efeito comparativo, o GRÁF. 2 apresenta as áreas consultadas em três categorias: quantidade de títulos oferecidos no Portal, quantidade de programas e quantidade de alunos matriculados nesses programas. Observando-se o Gráfico, é possível notar que as áreas mais deficitárias são as Ciências da Saúde, as Ciências Humanas, as Engenharias e as Ciências Sociais Aplicadas, nessa ordem. Curioso, pois, apesar de aparecerem no topo do total de títulos disponibilizados no Portal, exceto as Engenharias, ainda são insuficientes em comparação ao número de alunos e às demais áreas, que apresentam uma diferença mais equilibrada.

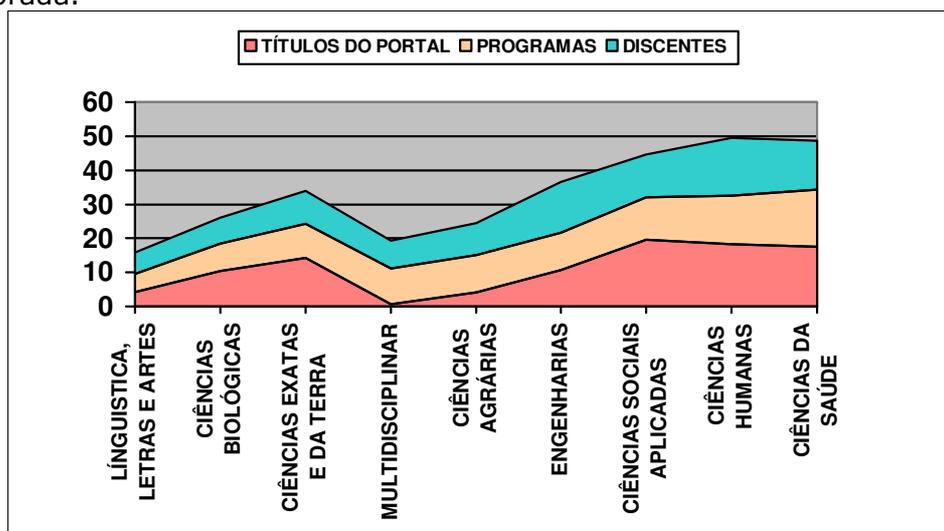


GRÁFICO 2 - Comparação entre quantidades de títulos do Portal, de Programas de Pós-graduação brasileiros e de discentes desses Programas, nas grandes áreas, em 2008

Fonte, [CAPES](#) 2009b.

O GRAF. 3 foi criado para comparar as mesmas categorias acima utilizadas, mas apenas nas disciplinas contempladas nesse estudo. A disparidade na quantia de títulos nesse nível de comparação tornou-se

evidente. Em comparação com as demais, a Odontologia, a Biologia, a Nutrição, a Medicina e a Farmácia são as mais prejudicadas pelo desequilíbrio entre o número de periódicos e o número de alunos dos programas. Por inexistência de informações sobre a Fisioterapia e Terapia Ocupacional e a Fonoaudiologia, no GEOCAPES, estas áreas não puderam ser analisadas.

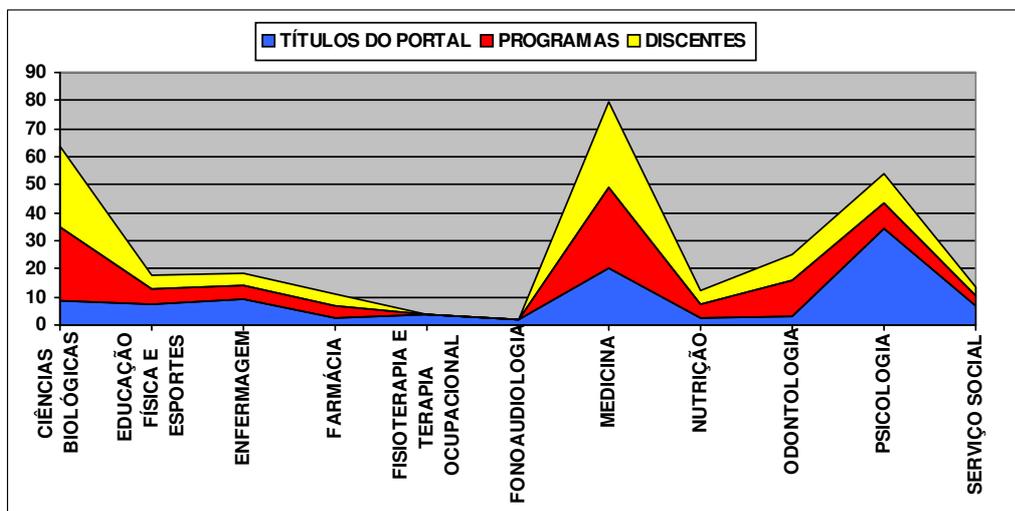


GRÁFICO 3 - Comparação entre quantidade de títulos do Portal, quantidade de Programas de Pós-graduação brasileiros e quantidade de discentes desses Programas, nas disciplinas de e correlatas - 2008

Fonte: [CAPES](#), 2009b.

O inglês se confirma como o idioma predileto para a divulgação dos resultados de pesquisa, pois 94.4% dos títulos de todas as áreas somadas são estrangeiros. Desses, 89.8% têm o inglês como idioma principal. As análises das disciplinas individualmente também mostram o idioma como majoritário em, ao menos, 83.2% das revistas.

Seguindo a máxima "para ser lido e citado o artigo precisa ser encontrado pelo leitor", o Portal cumpre o seu papel no que diz respeito à indexação de artigos, pois 89.5% dos periódicos estão registrados em alguma base de dados. O que facilita imensamente a vida do pesquisador, uma vez que o *site* ainda não dispõe de mecanismo de busca única, obrigando seus usuários a utilizarem várias bases para localizarem um volume de artigos satisfatório (PINTO; ANDRADE, 1999).

As bases Scopus (65.8%), Web of Science (61.6%) e Medline (55.3%) são as que indexam mais títulos na somatória das áreas, mas disciplinas específicas apresentam resultados diversos.

Em busca de artigos, os que mais retornam como resultado são os publicados nas décadas dos anos 1990 e 2000 - 95.6% dos casos -, o que revela outra tendência dos veículos de comunicação inicialmente

impressos que adotaram o novo formato de divulgação eletrônica: a catalogação retrospectiva de seus fascículos.

## 5 Conclusão

Apesar de envolvimento em controvérsias, o Portal de Periódicos da Capes se tornou uma ferramenta fundamental, sem precedentes, para o desenvolvimento científico e tecnológico de nosso país.

Com o intuito de orientar as políticas de aquisição da Capes e as políticas de desenvolvimento científico e tecnológico, no que tange aos insumos, a análise cientométrica realizada nos títulos de Ciências da Saúde e áreas correlatas aponta as seguintes defasagens:

1. Demasiada quantidade de periódicos assinados mais de uma vez, quando identificado o prazo de publicação acrescido pela(s) nova(s) assinatura(s);
2. Falta de representação da literatura periódica científica nacional;
3. Quantidade díspar de títulos entre as disciplinas analisadas;
4. Quantidade de títulos insuficientes, se comparados às outras disciplinas e ao número de Programas de Pós-graduação, nas áreas de: Odontologia, Biologia, Nutrição, Medicina e Farmácia;
5. Ineficiência do Sistema Qualis/Capes para a classificação de revistas.

## 6 Referências

ALMEIDA, E. C. E. *O Portal de Periódicos da Capes: estudo sobre a sua evolução e utilização*. 2006. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). *Lançado o projeto de atualização do Portal de Periódicos da CAPES*. Sala de imprensa. 18 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/2450-lanc>>. Acesso em: 18 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. *Portal de Periódicos da CAPES*. 2009a. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2009.

\_\_\_\_\_. *GEOCAPES*. 2009b. Disponível em: <<http://www.geocapes.gov.br>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

CORREA, C. H. W. *et al.* Portal de Periódicos da CAPES: um misto de solução financeira e inovação. *Revista Brasileira de Inovação*, Brasília, DF, v. 7, n. 1, p. 127-145, 2008.

CÔRTEZ, P. L. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. In: POBLACION, D. A. (Org.). *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 1, p. 33-55.

DIAS, G. A. Periódicos eletrônicos: considerações relativas à aceitação deste recurso pelos usuários. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 18-25, 2002.

FAGUNDES NETO, U.; NADER, H. B.; PACKER, A. L. O Portal Capes e o impacto na ciência brasileira. *Jornal da Ciência*, Rio de Janeiro, n. 3064, 24 jul. 2006. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=39346>>. Acesso em: 3 nov. 2008.

GRIEBLER, A. C. F.; MATTOS, A. M. Aprimorando a interface com o usuário para a escolha de base de dados ou periódicos no PORTAL.periódicos.CAPES: uma proposta. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2006. CD-ROM.

GUIMARÃES, J. A. A pesquisa médica e biomédica no Brasil. Comparações com o desempenho científico brasileiro e mundial. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 303-327, 2004.

HAYASHI, M. C. P. I. Avaliação de periódicos científicos no contexto dos estudos de ciência e tecnologia. In: HOFFMAN, W. A. M.; FURNIVAL, A. C. M. *Olhar: ciência, tecnologia e sociedade*. São Paulo: Pedro e João Editores/ CECH – UFSCar, 2008. p. 21-32.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). *Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica*. Brasília, DF: IBICT, 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/openaccess>>. Acesso em: 6 fev. 2009.

KLAES, R. R. *et al.* A contribuição das atividades de treinamento na consolidação do portal.periodicos.CAPES. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2006. CD-ROM.

KONDO, E. K. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 128-133, 1998.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 35, n. 2, p. 91-102.

MEIRELLES, R. F.; MACHADO, R. N. A funcionalidade e o desempenho do Portal de Periódicos da CAPES entre pesquisadores das áreas de Comunicação e Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 54-64, 2007.

MUELLER, S. P. M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. *Encontros Bibli*, Florianópolis, n. esp., p. 24-35, 2008. Disponível em: <[http://www.sumarios.org/pdfs/893\\_3941.pdf](http://www.sumarios.org/pdfs/893_3941.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2008.

ODDONE, N; MEIRELLES, R. O Portal de Periódicos da CAPES e os indicadores de desempenho da informação eletrônica. *DataGramaZero*, Campinas, v. 7, n. 3. Disponível em: <[www.dgz.org.br/jun06/Art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/jun06/Art_02.htm)>. Acesso em: 17 out. 2008.

PALMEIRA, M. F.; TENÓRIO, R. M.; LOPES, U. M. *O uso das ferramentas interativas baseadas nas tecnologias da informação e comunicação na pós-graduação*. 2005. Disponível em: <[http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/pdf/U\\_acaiLopes.pdf](http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/pdf/U_acaiLopes.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2007.

PAULA E SILVA, E. M. Conhecimento e produção: peculiaridade da informação em ciência e tecnologia. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 195-202, 1992.

PINTO, A. C.; ANDRADE, J. B. Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? *Química Nova*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 448-453, 1999.

POBLACION, D. A.; OLIVEIRA, M. Input e output: insumos para o desenvolvimento da pesquisa. In: POBLACION, D. A. (Org.). *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 2, p. 57-79.

PORTAL de Periódicos da CAPES completa oito anos. *Jornal da Ciência*, Rio de Janeiro, n. 633, 11 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=59883>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

RAUPP, M. A.; PALIS JR, J.; MELLO, L. E. A. M. Portal da CAPES é modelo de acesso à ciência. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 21 jan. 2008. A-3. Disponível em: <<http://www.contee.org.br/noticias/artigos/art50.asp>>. Acesso em: 25 jan. 2008.

SANTOS, M. P.; ARAÚJO, E. A. Competência informacional do bibliotecário que atua com o Portal de Periódicos CAPES: estudo nas IFES da região nordeste. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2006. CD-ROM.

SOARES, G. A. D. O Portal de Periódicos da Capes: dados e pensamentos. *RBPG Revista Brasileira da Pós-Graduação*, Brasília, DF, n. 1, p. 10-25, 2004.

SPINAK, E. Indicadores cientométricos. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p.141-148, 1998.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. Introducción a la informetria. *ACIMED*, Havana, v. 3, n. 2, p. 26-35, 1994.

TARGINO, M. G. *Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação*. 1998. 387 f. Tese (Doutorado)- Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1998.

TENOPIR, C.; KING, D. W. A importância dos periódicos para o trabalho científico. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 25, n. 1, p. 15-26, 2001.

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.

WEITZEL, S. R. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, D. A. (Org.). *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 3, p. 83-114.