

Periódicos científicos: transição dos suportes impresso para o eletrônico e eficácia comunicacional

Ana Cláudia Gruszynski

Professora Doutora do Departamento de Comunicação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
UFRGS, RS

Cida Golin

Professora Doutora do Departamento de Comunicação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
UFRGS, RS

Resumo

Este artigo apresenta os resultados preliminares da pesquisa *Os elementos comunicacionais dos periódicos científicos e a relação com os suportes impresso e on-line: estudo-piloto na Universidade Federal do Rio Grande do Sul* (FAPERGS e CNPq). Discute a transição dos periódicos científicos do meio impresso para o eletrônico, processo esse que aponta para a hegemonia do eletrônico a curto prazo. Aborda a importância da eficácia comunicacional gráfica e editorial na divulgação da ciência, um desafio na transição dos suportes e dos formatos.

Palavras-chave: Periódicos científicos eletrônicos, Periódicos científicos, Comunicação.

O periódico científico¹, no processo de comunicação da ciência, funciona como uma das instâncias de consagração. Ao atuar como um filtro seletivo, reproduzindo as sanções e exigências próprias do campo científico, confere valor às pesquisas e as situa no seu grau de originalidade em relação ao conhecimento já acumulado em determinada área do conhecimento². Vários autores corroboram que o modelo ideal de periódico é um instrumental qualitativo. Garante a memória da ciência, aponta seu grau de evolução, estabelece a propriedade intelectual, legitima novos campos de estudos e disciplinas, constitui-se em fonte para o início de novas pesquisas, dando visibilidade e prestígio aos pesquisadores entre um público altamente especializado, os seus pares.³

Na medida em que não existe investigação sem estratégias específicas de divulgação de seus resultados, ou seja, de reconhecimento entre os pesquisadores-concorrentes de um mesmo segmento, o periódico científico assume o papel de principal veículo formal da comunicação científica.⁴ Ao espelhar pelo menos parte da produção mais representativa dos campos de estudo, as revistas são utilizadas como indicadores

¹ Este texto teve a contribuição das bolsistas de iniciação científica Ângela Braun (CNPq) e Alana de Menezes Pereira (FAPERGS). Além das bolsas, a pesquisa recebeu apoio financeiro do CNPq e FAPERGS. A equipe é formada também por: Dra. Marcia Benetti Machado (Professora FABICO-UFRGS), Raquel da Silva Castedo (Bacharel em Publicidade e Propaganda), Miriam Moema Loss (Bibliotecária FABICO-UFRGS) e Amanda Villas-Bôas (bolsista voluntária).

² Baseia-se em Pierre Bourdieu, 1983, 1996.

³ Marchiori e Adami, 2005; Meadows, 1999; Stumpf, 1996; Biojone, 2003.

⁴ Bourdieu, 1983; Oliveira, 2005.

para avaliação de cursos de pós-graduação, concessão de bolsas, progressão funcional, entre outros. Atuam como índices nos sistemas de julgamento que configuram as estruturas institucionais de pesquisa e, conseqüentemente, dos mecanismos decisórios de poder e distribuição de verbas destinadas a ela.

Desde o surgimento do *Journal de Sçavans* na França e do *Philosophical Transactions of the Royal Society* na Inglaterra, ambos de 1665, as transformações da comunidade científica, suas exigências e interesses, assim como as tecnologias disponíveis, foram gradualmente conformando as práticas editoriais dos periódicos.⁵ O próprio objeto foi se modificando gradualmente, oferecendo novas possibilidades de leitura, acesso e de ratificação do que é científico. Atualmente assiste-se a uma crise no modelo clássico de produção, distribuição e consumo dos periódicos científicos (WEITZEL, 2005), processo esse que também passa pela inevitável migração do suporte tradicional impresso para o eletrônico, sinalizando mudanças tanto no mercado editorial da comunicação científica como nas estratégias de visibilidade do conhecimento.

Ao discutir esta transição, Meadows (2001) descreve as tensões existentes entre o conhecido mundo impresso, e seus pacotes determinados de informação, e o espaço on-line como um contínuo informativo. Questões arraigadas, como o direito autoral cedido aos editores e a exclusividade de publicação, são redimensionadas neste ambiente, assim como a própria velocidade de validação e circulação do conhecimento. O chamado sistema *on the fly* (Biojone, 2003), oferecendo a possibilidade de divulgar um texto assim que ele é liberado pelo *peer review*, pode suplantar a lenta circulação, a eventual falta de pontualidade e os limites típicos da ciência organizada em fascículos de papel. Para Meadows (2001), mesmo que o periódico eletrônico necessite reproduzir as rotinas que abalizaram sua reputação e credibilidade na cultura letrada, aumenta-se cada vez mais, no cenário digital, a dificuldade de distinguir entre comunicações formais e informais. O desejo, por parte de alguns atores, de disponibilizar na rede uma grande quantidade de informação perdida no processo de arbitragem (Biojone, 2003), assim como textos que seriam submetidos a avaliações *post-hoc*, abala um dos principais pilares de confiabilidade no processo formal de comunicação entre pesquisadores, a revisão pelos especialistas. A cautela, porém, impera discernindo o comentário entre os pares da avaliação tradicional (Sabbatini, 2000). No caso dos periódicos, há quem defenda um rigor ainda maior na filtragem do que será disponibilizado on-line, dado o alcance e o efeito multiplicador da leitura em rede (Biojone, 2003).

Ao recapitular propostas conceituais para periódicos eletrônicos, Ornelas e Arroyo (2006) propõem a seguinte definição: "a revista acadêmica eletrônica é aquela publicação arbitrada criada, produzida e editada em hipertexto com versão única digital difundida pela Internet, com características editoriais que se apegam estritamente às normas de qualquer revista acadêmica ou científica". Para Biojone (2003), o que define um periódico desse gênero é ser trabalhado das fases de editoração até a distribuição totalmente em meio digital. Sua distribuição pode estar disponível em plataformas como CD-ROM (*compact disc read only memory*), fitas magnéticas ou pela Internet. Historicamente, acompanha o desenvolvimento de *softwares* específicos para editoração e publicação, desde os CD-ROM do início dos anos 90, passando pelo incremento dos periódicos híbridos (disponíveis nos dois formatos, em que o impresso prolonga-se até o meio eletrônico), até os exclusivamente eletrônicos, alguns com estruturas mais sofisticadas ao oferecer, além do

⁵ Meadows (1999) faz um resgate das principais mudanças ocorridas nas formas de apresentação das revistas científicas nas páginas 11 a 14 da obra *A comunicação científica*.

texto completo, o acesso integral à coleção, busca em metadados, *links*, referências cruzadas, estatísticas de citação, acesso, entre outras possibilidades. Segundo levantamento bibliográfico de Arellano, Ferreira & Carregnato (2005), tipologias foram lançadas para organizar estes modelos em transição. Kling e McKim (1999), por exemplo, distinguem as revistas eletrônicas científicas puras das híbridas. Neste último caso, o periódico traz para o meio eletrônico a sua reputação construída a partir da cultura do impresso.

Além de acompanharem a evolução tecnológica e o desenvolvimento do sistema de hipertextos pela *web*, oferecendo alternativas a impasses como o aumento exponencial e contínuo do espaço físico das bibliotecas, as revistas eletrônicas têm a capacidade de subverter em parte mecanismos restritivos da indústria editorial científica. Para Briquet de Lemos (2005), o excessivo custo das assinaturas de periódicos renomados e as fusões entre selos editoriais são estratégias cruzadas de um mercado altamente lucrativo, cenário esse já advertido por uma comissão de inquérito sobre comunicação científica realizada pelo Parlamento inglês entre 2003 e 2004. Ou seja, trata-se da apropriação privada, por editores comerciais, de um conhecimento produzido, principalmente, com recursos públicos. Meadows (2001), por sua vez, vê com otimismo a mutação do próprio conceito de publicação no ambiente eletrônico. Acredita ele no aumento do poder do autor, na redução do controle do editor, ou seja, o processo de publicação torna-se menos unificado.

A transição entre os suportes impresso e eletrônico, um processo que aponta para a hegemonia do eletrônico a curto prazo, não foge totalmente dos modelos tradicionais ainda vigentes no financiamento das revistas científicas. Segundo Briquet de Lemos (2005), são eles: a) pagamento de assinatura e eventualmente pagamento da publicação pelo autor; b) pagamento da publicação pelo autor e acesso livre; c) os títulos são custeados por suas instituições ou com apoio governamental. Ao oferecer assinaturas de periódicos eletrônicos, as editoras aplicam preços flutuantes baseados em pacotes com número e composição variável de títulos disponíveis ao cliente. Significa o aluguel temporário de um serviço e a impossibilidade de conservar uma coleção; a interrupção da assinatura implica na perda total do acesso ou do acesso parcial conforme pagamento proporcional ao tempo de uso.

Além das estratégias institucionais de Universidades e órgãos de pesquisa para formar consórcios e disponibilizar aos interessados as revistas eletrônicas de acesso restrito, iniciativas de amplitude internacional buscam romper os entraves econômicos do sistema editorial ao defender a livre disseminação dos resultados de pesquisas científicas financiadas com recursos públicos. São os periódicos de acesso livre, os repositórios, arquivos abertos e agregadores de uso gratuito. O próprio relatório apresentado pelo Parlamento britânico defende modelos e mecanismos de acesso público aos textos, garantindo sua agilidade, seu rigoroso padrão de qualidade e preservação para gerações futuras (Briquet de Lemos, 2005).

No Brasil, o projeto Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) é um exemplo de agregador não-comercial que viabiliza a consulta a periódicos brasileiros e estrangeiros de várias áreas, selecionados a partir de critérios internacionais de qualidade científica. Apresenta sistema de metadados, *links* com outras fontes de informação, estatísticas de uso e citações. Segundo Biojone (2003), esse modelo busca colaborar na transição dos periódicos impressos para os eletrônicos. O Scielo trabalha os artigos em formato eletrônico

estruturados com a aplicação do SGML,⁶ que alimenta bases de dados, gera circulação, faz com que a informação seja armazenada e resgatada com agilidade, e estabelece *links* com outras bases de dados. Chega-se aqui a um momento decisivo na transformação da identidade dos periódicos tradicionais visualizados na *web*: a pesquisa não se restringe mais a um documento, mas a uma rede de documentos. Um único artigo pode levar o leitor a diversos percursos por fontes e dados paralelos.

Outra iniciativa, desta vez visando à otimização dos procedimentos editoriais de revistas eletrônicas, foi o desenvolvimento do programa livre e de fonte aberta *Open Journal Systems (OJS)* da *British Columbia University*. No Brasil, foi traduzido e adaptado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), originando o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Por meio dele, o periódico ganha agilidade e transparência nos procedimentos editoriais, desde a submissão, avaliação, até a publicação on-line e indexação. A utilização do protocolo OAI – PMH (*Open Archives Initiative - Protocol of Metadata Harvesting*) possibilita o intercâmbio de metadados, ferramentas de apoio à pesquisa, assim como mecanismos para preservação dos conteúdos (Arellano, Ferreira & Caregnato, 2005). Os metadados têm a função de facilitar a localização e recuperação de informações eletrônicas, fornecendo meios de identificação e organização da informação digital. Utilizando procedimentos de indexação e classificação de conteúdos, é possível a associação de fontes diferenciadas e heterogêneas de informação. (Ferreira, Modesto & Weitzel, 2006)

Em fase de consolidação, o processo de edição e publicação on-line abrange aspectos particulares vinculados ao suporte como a disponibilidade de acesso, o resgate das informações, critérios de interatividade e navegabilidade. Estes, contudo, devem seguir parâmetros balizados pelos séculos da tradição do impresso e que são próprios da legitimidade deste tipo de publicação: apresentar política editorial, possuir conselho editorial, uma rigorosa revisão de qualidade (*peer review*), dedicar-se a uma área específica, manter edições regulares, ter ISSN, apresentar instruções aos autores, não ter caráter departamental, institucional ou regional, para citar alguns. A Associação Brasileira de Editores Científicos (2005) apresenta os critérios específicos utilizados para a concessão de financiamentos pelo CNPq/Finep para as revistas eletrônicas⁷. Entre eles, destacam-se: fechar pelo menos quatro diretórios ou fascículos por ano com um de conteúdo não inferior a cinco artigos (por edição); informar se a revista existe também no suporte papel e o quê as diferencia; detalhar procedimentos de preservação dos trabalhos on-line (inclusive quanto à obsolescência de recursos e equipamentos); apresentar em todas as telas a legenda bibliográfica dos artigos; ter *links* que facilitem a navegação do usuário para o artigo e o autor; dispor de controle estatístico de acesso eletrônico aos artigos, assim como a data e horário da aceitação dos artigos; manter a hospedagem da publicação em servidores seguros, distribuídos em três estados brasileiros (mínimo de dezoito horas por dia e seis dias por semana).

⁶ O *Standard Generalized Markup Language* é uma norma internacional (ISO 8879/86) que representa a estrutura de qualquer documento. Trata-se de uma metalinguagem utilizada para definir outras linguagens e tem como função principal o intercâmbio de informações entre software, hardware, armazenamento e publicação, incluindo os processos de editoração e o gerenciamento de bases de dados, sem considerar as marcas dos fabricantes. Busca facilitar a troca de informações na *web*. (Biojone, 2003)

⁷ As listagens completas de itens válidos para periódicos impressos e eletrônicos podem ser encontradas no site da Associação Brasileira de Editores Científicos <<http://www.liber.ufpe.br/abec/>>.

Periódicos científicos e a eficácia comunicacional

A expressiva quantidade de publicações científicas existente hoje no Brasil em diferentes suportes conduziu à necessidade de identificar o que é relevante, qualificado e confiável em meio à quantidade de documentos produzidos. Nesse sentido, a avaliação de periódicos tem sido objeto de pesquisas desde a década de 60, envolvendo a busca de parâmetros para dimensionar a qualidade das informações registradas. Em 1964, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO – desenvolveu um modelo para avaliação de títulos latino-americanos que incluía itens como “apresentação física, duração, regularidade, periodicidade, colaboradores de outras instituições, nível de especialização e indexação” (Barbalho, 2005, p.135). Este serviu de referência para estudos posteriores⁸ que foram realizados junto a áreas específicas do conhecimento ou vinculados a instituições de amparo à pesquisa, focando principalmente o suporte impresso. O estudo realizado por Kryzanowski e Ferreira (1998), que considera os periódicos sob os aspectos de forma e mérito (desempenho e conteúdo), atualmente serve como referência para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – do Ministério da Educação – MEC – para a classificação das publicações. O Sistema Qualis⁹ avalia anualmente os periódicos da diferentes áreas em categorias A, B e C dentro dos âmbitos local, nacional e internacional.

Dentro deste contexto surgiu o projeto de pesquisa *Os elementos comunicacionais dos periódicos científicos e a relação com os suportes impresso e on-line: estudo-piloto na Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. Busca problematizar a eficácia comunicacional gráfica e editorial dos periódicos científicos editados pelas áreas de Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Língua Portuguesa, Letras e Artes da Universidade, publicados entre 2003 e 2004. Pioneira na educação superior no Rio Grande do Sul, a UFRGS ocupa posição de destaque entre as instituições de ensino superior do país e da América Latina,¹⁰ com tradição na área do ensino, pesquisa e extensão. Segundo o último censo dos diretórios de pesquisa realizado pelo CNPq em 2004, ocupa o quinto lugar em número de pesquisadores cadastrados (2.614 sendo 1.886 doutores) e é a sexta instituição com maior número de grupos de pesquisa (64% de grupos consolidados).¹¹

Consideramos fundamental introduzir, no debate sobre a prática discursiva científica, o domínio dos dispositivos comunicacionais. A disponibilização da produção científica na Internet é cada vez mais comum e não pode ficar restrita aos recursos de mera transposição da produção gráfica impressa. A principal contribuição dessa investigação se dá na sistematização de um quadro de referência que possa, ao final do estudo, orientar a produção editorial de periódicos científicos não apenas a partir dos critérios formais tradicionalmente reconhecidos como “próprios do campo científico”, mas também a partir de critérios que dizem respeito à eficácia comunicacional. Editados por pesquisadores para um público majoritariamente formado por seus pares, esses periódicos parecem não usufruir de todas as possibilidades criativas e cognitivas de que seriam potencialmente capazes para veicular a ciência.

⁸ Um breve resumo dos estudos já realizados pode ser encontrado em BARBALHO, Célia Regina S. Periódico científico: parâmetros para avaliação de qualidade. In: FERREIRA, Sueli M. S. P.; TARGINO, Maria das Graças. *Preparação de Revistas Científicas – teoria e prática*. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005, nas páginas 135 a 138.

⁹ <<http://qualis.capes.gov.br/>>

¹⁰ Em 2001, ocupava o sétimo lugar no ranking científico latino-americano.

¹¹ Disponível em <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em 01.04.2006

Uma vez que o primeiro contato com os conteúdos de um periódico se dá a partir de suas características visuais – cujo suporte pode ser uma tela de computador ou um volume impresso –, que aspectos envolvem o desenvolvimento de uma apresentação adequada à divulgação do conhecimento científico? Levando em conta a normatização própria de publicações científicas, como aprimorar sua apresentação gráfica e editorial de modo a ampliar sua eficácia?

A fim de exemplificar pressupostos básicos da eficácia no processo de comunicação, podemos discernir três níveis de estruturação das mensagens: (1) técnico, relacionado à exatidão e correção com que os signos são transmitidos; (2) semântico, vinculado à exatidão com que os signos transmitidos conduzem à assimilação de seu significado; (3) persuasivo, associado ao grau de eficácia da mensagem recebida, de modo que o sentido apreendido conduza à ação desejada (Doblin, 1980).

No primeiro nível, encontra-se a base técnica-material sem a qual as etapas seguintes não são atingidas. Neste âmbito podemos situar as noções de alcance, tempo, força e percepção. A mensagem precisa atingir seu público-alvo no momento adequado, ser suficientemente forte para não ser confundida com mensagens similares. Deve ser adequada ao tempo disponível para sua percepção e ter características materiais que permitam a apreensão pelos sentidos.

No segundo nível, observamos como a mensagem tem seu significado assimilado. Destacam-se decodificação, hierarquia, receptores preparados, acabamento e congruência. A mensagem é compreendida a partir de signos que se articulam em uma hierarquia adequada ao propósito da comunicação. Estes elementos estão integrados e conferem coerência ao conjunto.

No terceiro nível assegura-se a eficácia comunicacional, quando a mensagem transmitida atinge seu objetivo. A integridade das informações transmitidas, seu acabamento estruturado de modo adequado e profissional, outorga credibilidade e autoridade ao que está sendo comunicado. Neste nível também é reforçado o apelo estético e emocional, aspecto associado à persuasão.

O ruído, parte do processo de comunicação, pode ocorrer em qualquer um destes níveis. Uma página com problemas de impressão, por exemplo, resulta em um problema de nível técnico; a utilização de construções textuais ambíguas, relaciona-se ao nível semântico. Uma resposta impulsiva a uma mensagem, como a navegação dispersiva a partir de um *link* que conduza a um documento exterior ao texto, pode limitar a sua eficácia. Para diminuir as deficiências ocasionadas pelo ruído, utiliza-se a redundância, que introduz nas mensagens um grau de previsibilidade e convenção.

Nesse sentido, ao folhear um periódico científico, encontraremos elementos pré-textuais como título, autoria, resumos, palavras-chaves, posicionados na página de modo que visualmente se distingam os campos relativos a cada uma destas informações. Além disso, podemos encontrar um bloco de texto assinalado de uma maneira distinta para indicar que é em língua estrangeira. A configuração do *layout* da página deve reservar, ainda, espaço para a legenda bibliográfica com dados de cada artigo e do periódico. Estas observações genéricas procuram evidenciar que, no campo da produção editorial e gráfica dos periódicos científicos, a normalização é um dos quesitos que determina em grande parte seu projeto gráfico. Estabelece campos de redundância que conduzem a leitura de modo fluente.

A leitura do texto científico consiste em uma finalidade distanciada do leitor, *exterior a si*. Demanda uma conduta mental dirigida e visa à ação (situação funcional).¹² “Sendo assim, o funcionamento mental é do tipo analítico, seqüencial, convergente. A leitura é sustentada por uma atividade de raciocínio, de controle e de seleção de informações, colocando-os a serviço do objetivo pretendido”. (Gaté, 2001, p. 32). Sabe-se o quanto a comunicação científica comporta-se como um segmento reservado em que a questão principal é ser posta à prova e validada como legítima. A mensagem dirige-se a um grupo de referência, cujos sujeitos dominam uma mesma competência de saber. Cada área, por sua vez, apresenta uma forma de linguagem acadêmica e definição do que considera aceitável cientificamente, constituindo comunidades interpretativas (Chartier, 2000) com um perfil próprio de interação discursiva. Essas comunidades estabelecem modelos de interpretação e de fixação de sentido. É nesse âmbito que interessa haver critérios para a constituição dos periódicos que garantam a circulação do conhecimento em cada área e sirvam como garantia de legitimação dos artigos produzidos.

Quando discute projetos editoriais e gráficos para a leitura científica, Meadows (1999) centra-se na forma como os cientistas lêem e na importância decisiva da legibilidade dos suportes. Esta envolve as qualidades e atributos inerentes à tipografia que possibilitam ao leitor reconhecer e compreender as formas e o arranjo dos tipos com maior facilidade. A legibilidade, neste caso, levará em conta regras próprias do campo científico que se consolidaram ao longo do tempo, e que hoje constituem um conjunto de orientações sedimentadas em convenções e normas técnicas de diferentes ordens.

Resultados preliminares

Tais discussões instigam o desenvolvimento da pesquisa a que este artigo se refere. O trabalho iniciou em março de 2005 e o primeiro procedimento adotado foi a identificação e montagem de acervo dos periódicos publicados que compõem o *corpus* a ser estudado. Já nesta etapa, enfrentamos a primeira dificuldade: nosso projeto inicial propunha o estudo das revistas publicadas em 2004 apenas. Contudo, mesmo em 2005, vários títulos ainda não tinham lançado todos os volumes previstos para o ano anterior. Assim, incluiu-se no *corpus* o ano de 2003. No início do levantamento do acervo, foi necessário localizar e contatar as várias Unidades e/ou as comissões editoriais para verificar quais revistas vinham sendo publicadas, além de obter as edições de 2003 e 2004.

Estes fatores sinalizaram aspectos que, com o andamento da investigação, foram verificados em maior profundidade. São eles: a falta de divulgação e circulação dos títulos (entre a comunidade interna e externa), problema crônico que condena a produção científica à invisibilidade, a dificuldade de manter a periodicidade do lançamento das edições, bem como a falta de estrutura das comissões editoriais. Impasses como a questão da pontualidade, a demora na publicação, assim como o voluntariado das equipes de edição, são apontados criticamente por estudos desde a década de 60 do século passado, período da explosão da pesquisa, do material informativo e da especialização dos periódicos (Biojone, 2003).

¹² Eveline Chameux (1994) propõe a distinção de dois projetos de leitura que remetem, um ao outro, a situações diferenciadas de leitura. O projeto *para si* orienta a leitura para o próprio leitor, em uma relação íntima e pessoal entre texto e sujeito. É lúdica e evasiva. O projeto *exterior a si* conduz a leitura à ação ou conhecimento a adquirir.

Concomitante a esta etapa inicial do desenvolvimento do projeto, a Comissão Assessora de Periódicos da UFRGS, vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa (Propesq), iniciou o recadastramento das publicações. A iniciativa resultou no lançamento do Portal de Periódicos (<http://www.ufrgs.br/propesq/periodicoscient>) em setembro de 2005, assim como na oferta de cursos de orientação e treinamento de uso do SEER para comissões editoriais. A editora da Universidade, por sua vez, propôs-se a realizar a comercialização e distribuição das publicações.

Ao dar por encerrado o levantamento dos títulos publicados, validaram-se 23 periódicos – 21 impressos e dois eletrônicos – para mostra nas áreas de Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e Ciências Sociais Aplicadas assim distribuídos (Figura 1):

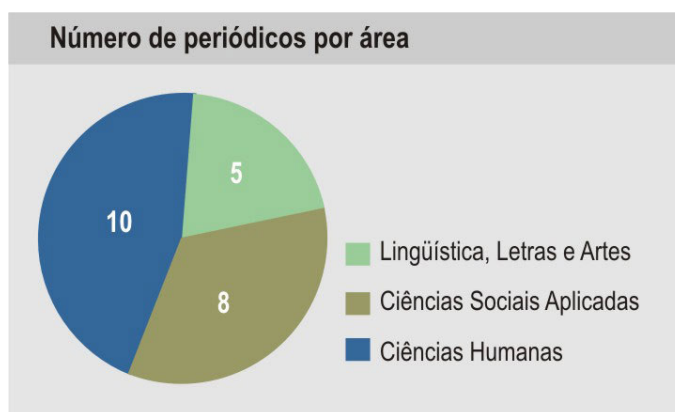


Figura 1 – Número de títulos por área de conhecimento.

A tarefa seguinte foi o recolhimento de todas as edições publicadas nos anos de 2003 e 2004. Procuramos identificar também quais títulos impressos também estavam de alguma forma presentes na Internet e de que forma. Chegamos, então, ao quadro a seguir (Figura 2):

Área/Revista	Periodicidade	Suporte	Versão on-line
Ciências Sociais Aplicadas			
Análise Econômica	Semestral	Impresso	Artigos completos disponíveis em PDF
Arqtexto	Semestral	Impresso	Apresenta sumários em português
Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito	Semestral	Impresso	Não tem
Contexto	Semestral	Impresso	Artigos completos em PDF da última edição
Em questão	Semestral	Impresso	Artigos completos disponíveis em PDF
Intexto	Semestral	Eletrônico	----
Read	Bimestral	Eletrônico	----
Ciências Humanas			
Anos 90	Semestral	Impresso	Site em construção
Cadernos de Aplicação	Semestral	Impresso	Artigos completos em PDF
Debates do NER	Semestral	Impresso	Apresenta sumários das edições em português
Educação e Realidade	Semestral	Impresso	Apresenta sumários e editoriais em português
Episteme	Não informa	Impresso	Artigos completos em PDF
Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento	Não informa	Impresso	Apresenta sumários em português e resumos bilingües
Horizontes Antropológicos	Semestral	Impresso	Scielo
Humanas	Semestral	Impresso	Não tem
Psicologia Reflexão & Crítica	Quadrimestral	Impresso	Scielo
Sociologias	Semestral	Impresso	Scielo
Linguística, Letras e Artes			
Cadernos do IL	Não informa	Impresso	Apresenta normas de publicação e chamadas próxima edição
Em Cena	Anual	Impresso	Breve apresentação da revista
Em Pauta	Semestral	Impresso	Não tem
Informática da Educação: Teoria e Prática	Semestral	Impresso	Apresenta sumários em português e resumos bilingües
Organon	Não informa	Impresso	Breve apresentação da revista
Porto Arte	Semestral	Impresso	Apresenta sumários em português até a edição 18 (1999)

Figura 2 – Títulos que compõem corpus da pesquisa e suas características básicas

Em seguida, identificou-se, em cada um dos números, as características editoriais e gráficas dos periódicos, registrando-as em formulário próprio desenvolvido pela equipe a partir de Krzyzanowski & Ferreira (1998). O modelo das autoras adota uma metodologia que prevê a avaliação conjunta do mérito (conteúdo) e desempenho (forma). A análise do mérito passa pela definição do grau de relevância da publicação considerando qualidade (nível científico, corpo editorial e consultores, critérios de arbitragem), natureza do órgão publicador, abrangência, indexação (número de bases de dados nacionais e internacionais), e uma avaliação global que a compara com outros títulos da mesma área. A avaliação do desempenho, por sua vez, privilegia os itens normalização, duração, periodicidade, indexação, difusão, colaboração e divisão de conteúdo.

O formulário inicial desenvolvido pela equipe para avaliar os títulos da UFRGS levou em conta critérios que fossem passíveis de coleta e análise, bem como características das edições relacionadas a seu formato gráfico. Optamos por trabalhar a partir dos elementos associados ao desempenho, considerando que nosso interesse é o de levantar características formais dos periódicos, detectando aspectos técnicos a serem qualificados a partir do campo da Comunicação. Durante a análise das edições, contudo, percebeu-se o quanto mérito e desempenho estão relacionados. A avaliação do mérito exige o domínio de conhecimentos específicos que necessita, como já discutimos anteriormente, do crivo dos pares. Por outro lado, a qualidade do que é publicado manifesta-se também por elementos descritos e configurados na organização material da edição, conferindo a ela um grau de maior ou menor credibilidade. Na divulgação formal do conhecimento científico, as funções básicas de memória e disseminação assumidas pelos periódicos se consolidaram no formato impresso.

A partir do fichamento das edições impressas e da discussão de resultados de pesquisa de outros estudiosos, elaboramos um primeiro roteiro de avaliação já incorporando itens próprios do campo da comunicação nos níveis técnicos, semânticos e persuasivos, contemplando também elementos do meio eletrônico. Os dados preliminares serão agora revistos e novamente checados junto ao *corpus* impresso, seguindo este primeiro roteiro de autoria da equipe. As revistas eletrônicas já serão avaliadas a partir dele, permitindo sistematizar um quadro de referência mais amplo a fim de orientar a produção editorial científica partindo da contribuição dos estudos da Comunicação.

Considerações finais

Uma vez que a compreensão das informações está diretamente relacionada às propriedades dos suportes e ao aparato perceptivo dos leitores, cada um dos itens relacionados na pesquisa em desenvolvimento deverá ser avaliado de forma peculiar no caso de periódicos impressos e daqueles eletrônicos. As interfaces que os caracterizam têm pontos em comum, mas também outros bastante distintos. Enquanto que o meio impresso tem uma longa tradição histórica, tornando de certo modo naturalizada a leitura através de sumários, números de páginas, notas de rodapé, etc., as publicações científicas eletrônicas são recentes e a constituição de orientações sob o ponto-de-vista da ergonomia da hipermídia são um campo de pesquisa com uma trajetória curta. A equipe do Portal de Periódicos da CAPES verificou uma grande diversidade de apresentação das páginas dos periódicos nacionais eletrônicos Qualis A ou B. Para qualificar este conjunto, recomenda aos editores uma padronização das informações básicas de acesso, seguindo práticas e normas internacionais, tendo como referências nacionais a Scielo e o SEER.¹³

A dificuldade de leitura na tela exige recursos para que o documento seja impresso. No entanto, o suporte eletrônico exige muito mais do que uma mera transposição do impresso para o digital. Questiona-se a aplicação de uma seqüência linear em um meio que possibilita percursos multifacetados de edição e leitura. Na amostra analisada verifica-se, em linhas gerais, uma adoção tímida e parcial das novas tecnologias. Cabe lembrar que esta questão não se restringe apenas à escolha de formatos e de estratégias de comunicação. Passa também, a longo prazo, por uma mudança de hábitos por parte dos pesquisadores, geralmente conservadores em relação aos modelos consagrados de divulgação de seus trabalhos.

O período de transição significa a convivência dos dois suportes ainda por um longo período. O próprio *corpus* analisado pela pesquisa confirma esta situação. Das 21 revistas impressas, apenas quatro não estão de nenhuma forma presentes na Internet (ver Fig.2). Sete delas disponibilizam artigos completos na Internet, sendo três por meio do Scielo. As revistas que mantinham uma tradição consolidada no meio impresso passam a migrar para a *web*, considerando a visibilidade e o alcance propiciados. Só para ilustrar o impacto obtido, pesquisas já citadas demonstram o incremento na circulação dos artigos por via eletrônica, algo como um aumento médio de 336% nas citações on-line em relação à mesma fonte impressa (cf. Lawrence apud Costa, 2005).

¹³ Nota divulgada pela CAPES em 31.03.2006. Disponível em <<http://www.capes.gov.br>>. Acesso em 01 de abril de 2006.

Tudo indica que, cada vez mais, será fortalecida a versão eletrônica dos periódicos. Biojone (2003) acredita que sua evolução natural será o banco de dados de artigos, alterando estruturas arraigadas como periodização ou formato de fascículo. "Pode-se dizer que, aos poucos, está sendo gerado um novo produto, que prioriza a informação e não mais o formato em que está disponível" (Biojone, 2003, p.68). Se no campo científico, o privilégio reside no perfil acadêmico, na forma de seleção e conteúdo dos textos, sabe-se também o quanto um periódico perde força e relevância ao deixar de lado o caráter material da edição e os critérios formais de composição. Questões relativas à técnica, à semântica e à eficácia comunicacional permanecem como desafios na transição dos suportes e dos formatos, seja ele um fascículo ou um banco de dados. As pesquisas em design gráfico e para meios eletrônicos alimentam padrões que beneficiam ou não a legibilidade de um texto, transmitem a seriedade ou não de uma pesquisa, organizam ou não a matéria discursiva. Sob a perspectiva histórica, as escolhas, mais do que opções subjetivas, representam a vontade de uma comunidade acadêmica e podem ser consideradas como expressão de uma concepção de pesquisa científica.

Referências

- ARELLANO, M. A. et al. 2005. Editoração eletrônica de revistas científicas com suporte do protocolo OAI. In: S. M. S. P., FERREIRA; M. das G., TARGINO, *Preparação de revistas científicas – teoria e prática*. São Paulo, Reichmann & Autores, p. 195-229.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS (ABEC). Critérios para avaliação de revistas científicas (CNPq/Finep). Disponível em: <http://www.liber.ufpe.br/abec/>, acesso em: 10/10/2005.
- BARBALHO, C. R. S. 2005. Periódico científico: parâmetros para avaliação de qualidade. In: S. M. S. P., FERREIRA; M. das G., TARGINO, *Preparação de revistas científicas – teoria e prática*. São Paulo, Reichmann & Autores, p. 123-158.
- BIOJONE, M. R. 2003. *Os periódicos científicos na comunicação da ciência*. São Paulo, Educ/Fapesp.
- BOURDIEU, P. 1983. O campo científico. In: R., ORTIZ (Org.). São Paulo, Ática.
- BOURDIEU, P. 1996. *Razões práticas. Sobre a teoria da ação*. Campinas, Papirus.
- BRIQUET DE LEMOS, A. Periódicos eletrônicos: problema ou solução? Disponível em: http://www.briquetdelemos.com.br/briquet/briquet_lemos7.htm, acesso em 26/03/2006.
- CHARMEUX, E. 1994. *Aprender a ler: vencendo o fracasso*. São Paulo, Cortez.
- CHARTIER, R. 2000. *Cultura escrita, literatura e história*. 2ª ed. México, D.C., Fondo de Cultura Económica.
- COSTA, S. 2005. Impactos de uma "filosofia aberta" na comunicação científica hoje: as mudanças que o acesso aberto/livre (open access) provocam. Palestra proferida na 57ª Reunião Anual da SBPC, julho de 2005. Disponível em <http://reposcom.portcom.intercom.org.br/handle/1904/18469>, acesso em 16/03/2006.

- DOBLIN, J. 1980. A structure for nontextual communications. *In: Processing of Visible Language*, NATO Conferences Series, Series III: Human Factors. New York, Plessum Press, p.89-111.
- FERREIRA, S. M. S. P. et al. Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área de ciências da comunicação. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/congresso2003/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_ferreira.pdf, acesso em 29/03/2006.
- FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. das G. 2005. *Preparação de revistas científicas – teoria e prática*. São Paulo, Reichmann & Autores, p. 123-158.
- GATÉ, J-P. 2001. *Educar para o sentido da escrita*. São Paulo, EDUSC.
- KLING, R.; Mc KIM, G. 1999. Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *Journal of the American Society for Information Science*, [S.l.], **50**(10):890-906.
- KRZYZANOWSKI, R. F.; FERREIRA, M. C. G. 1998. *Avaliação de Periódicos Científicos e Técnicos Brasileiros. Ciência da Informação*. Brasília, DF, **27**(2):165-175, maio./ago. 1998.
- MARCHIORI, P. Z.; ADAMI, A. 2005. Autoria e leitura de artigos por docentes pesquisadores: motivações e barreiras. *In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. das G. Preparação de revistas científicas – teoria e prática*. São Paulo, Reichmann & Autores, p. 73-100.
- MEADOWS, A. J. 1999. *A comunicação científica*. Brasília, Briquet de Lemos.
- MEADOWS, A. J. 2001. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, **25**(1): 5-14, jan./jun. 2001.
- MUELLER, S. P. M; PASSOS, E. J. I. (Orgs.). 2000. *Comunicação científica*. Brasília, Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília.
- OLIVEIRA, É. 2005. *Produção científica nacional na área de geociências: análise de critérios de editoração, difusão e indexação em bases de dados*. Brasília, Ciência da Informação, **34**(2):34-42, maio/ago. 2005.
- OPEN Archives Initiative. Disponível em: <http://www.openarchives.org/>.
- ORNELAS, M. L.; ARROYO, G. C. Las revistas académicas electrónicas en Internet. *Revista Mexicana de Comunicación*. Disponível em: <http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc83/revistas.html>, acesso em 29/03/2006.
- SABBATINI, M. 2000. Qualidade da informação nas publicações científicas eletrônicas na Internet: desafios e propostas. *Teoría de la Educación y Cultura em la Sociedad de la Información*, Salamanca, V. 2. Disponível em http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_sabbatini.htm, acesso em 03/04/2006.
- STUMPF, I. R. C. 1996. *Passado e futuro das revistas científicas*. Brasília, Ciência da Informação, **25**(3):383-386.
- VIGNER, G. 1988. Intertextualidade, norma e legibilidade. *In: C., GALVES et al., O texto: escrita e leitura*. Campinas, Pontes.

WEITZEL, S. R. 2005. Revendo critérios referentes à revista eletrônica. *In*: S. M. S. P., FERREIRA; M. das G., TARGINO, *Preparação de revistas científicas – teoria e prática*. São Paulo, Reichmann & Autores, p. 161-193.