

# Os Eventos Científicos: espaços privilegiados para a comunicação da ciência<sup>1</sup>

Vera Aparecida Lui Guimarães<sup>2</sup>; Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi<sup>3</sup>

## Resumo

Estudo teórico sobre o processo de comunicação na ciência, abordando os principais canais de comunicação utilizados pelos cientistas de diferentes áreas, que são o informal e o formal. Esses canais são utilizados em diferentes estágios do desenvolvimento dos trabalhos científicos, conforme mostra o Modelo de Garvey e Griffith. Enquanto o recurso do canal informal é mais utilizado para a pesquisa em andamento e com resultados parciais, o canal formal – principalmente o artigo científico – é mais apropriado para trabalhos finalizados e que possuem uma avaliação mais rigorosa (peer review). Os eventos científicos (congressos, simpósios) constituem os espaços privilegiados para apresentação de trabalhos em andamento, pois permitem a apresentação prévia aos pares, possibilitando a incorporação das apreciações e novos insights. Nos eventos também são identificadas as “autoridades” constituintes dos Colégios Invisíveis em suas áreas de especialização. Os trabalhos em eventos que eram de difícil acesso (“literatura cinzenta”) no passado, atualmente, com os recursos das tecnologias de informação e comunicação, a tendência tem sido disponibilizar esses trabalhos para o público em geral. A desvantagem dos eventos em relação ao pagamento de inscrição e estadia, também está sendo contornada com os eventos eletrônicos, com a audiência online.

**Palavras-chave:** Eventos científicos. Comunicação científica. Comunicação formal. Comunicação informal.

1 O trabalho constituiu-se em um dos capítulos da dissertação de mestrado: GUIMARÃES, Vera Aparecida Lui. A comunidade científica da UFSCar e a comunicação da ciência: um estudo sobre o significado dos eventos científicos. São Carlos: UFSCar, 2012. 329 p. A pesquisa não teve financiamento de agências.

2 Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil. Atualmente doutoranda do PPG-CTS. Email: veralui@ufscar.br

3 Docente do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil. Email: dmch@ufscar.br

## *Los eventos científicos: espacios privilegiados para la comunicación de la ciencia*

### **Resumen**

Estudio teórico sobre el proceso de la comunicación en la ciencia, hacer frente a los principales canales de comunicación utilizados por los científicos de diferentes campos, que son la informal y la formal. Estos canales se utilizan en diferentes etapas de desarrollo de los trabajos científicos, como se muestra en el Modelo Garvey y Griffith. Mientras que el uso del canal informal se utiliza más para la investigación en curso y los resultados parciales, el canal formal - papel principalmente científica - es más apropiado para el trabajo terminado y tener una evaluación (revisión por pares) más riguroso. Científico eventos (congresos, simposios) tienen el privilegio de presentar espacios de trabajo en curso, ya que permiten la presentación previa a los compañeros, lo que permite la incorporación de nuevos conocimientos y puntos de vista. En el evento también se identifican las "autoridades" de los colegios constituyentes invisibles en sus áreas de especialización. Funciona en los eventos que eran de difícil acceso ("literatura gris") en el pasado, hoy en día, con los recursos de tecnologías de la información y de la comunicación, la tendencia en estos trabajos han estado a disposición del público en general. La desventaja de los acontecimientos en relación con el pago de la inscripción y estancia, también se está eludiendo con eventos electrónicos, con la audiencia en línea.

**Palabras clave:** Eventos Científicos. La comunicación científica. La comunicación formal. La comunicación informal.

*The scientific events: privileged spaces for science communication.*

### **Abstract**

Theoretical study on the process of communication in science, addressing the main communication channels used by scientists from different fields, which are the informal and the formal. These channels are used at different stages of development of scientific work, as shown in Model Garvey and Griffith. While the use of the informal channel is used more for research in progress and partial results, the formal channel - mainly scientific paper - is more appropriate for finished work and have an evaluation stricter (peer review). Scientific events (congresses, symposia) are privileged spaces to present ongoing work because they allow the prior presentation to peers, enabling the incorporation of new findings and insights. In the event the "authorities" of the constituent Colleges Invisible in their areas of specialization are also identified. If in the past, works in events were difficult to access ("gray literature"), currently with the resources of information technology, the trend has been to make these work for the general public. The disadvantage of events in relation to the payment of registration and stay is also being circumvented by electronic events, with the online audience.

**Keywords: Scientific events. Scientific communication. Formal communication. Informal Communication.**

## Introdução

A comunicação científica é um processo vital para o desenvolvimento da ciência e muitos autores, quer da Ciência da Informação como também da Sociologia da Ciência, já se debruçaram sobre essa temática. É pela comunicação científica que ocorre a divulgação dos novos conhecimentos produzidos aos demais membros da comunidade acadêmica. A relevância dessa comunicação se dá, basicamente, em dois níveis – por um lado, ela aumenta o conhecimento disponível para a humanidade, isto é, a base universal do conhecimento científico. Por outro lado, ela possibilita que os autores de trabalhos científicos recebam o devido reconhecimento por parte de seus pares, e isso ocorre, em grande medida, por meio de citações recebidas.

Este artigo constitui-se num ensaio teórico apresentando algumas questões referentes à comunicação científica, principalmente ao identificar os canais de comunicação utilizados pelos pesquisadores, e, especialmente elucidando a relevância dos eventos científicos, ao ser caracterizado como um canal informal de comunicação, mas que cumpre seu papel no processo da comunicação da ciência. A literatura aborda mais significativamente os canais formais de comunicação da ciência, com destaque para o artigo científico, por ser esse nos dias atuais a “grande moeda de troca” dos pesquisadores.

Assim, tradicionalmente estudado pela Ciência da Informação (MEADOWS, 1999; LE COADIAC, 2004) o processo da comunicação científica entre os pesquisadores - e também seu público - acontece por meio de dois canais distintos, porém complementares, conhecidos como canais de comunicação formal e de comunicação informal.

Como explica Galdino (2004, p.3) a opção e utilização dos canais de comunicação dependerão, em grande medida, do grau de formalização da pesquisa. Assim, quando em andamento, com a presença de resultados iniciais e parciais da pesquisa, o pesquisador fará a opção pelos canais informais que possibilitam maior interação entre pesquisadores de sua área de conhecimento. Ao término da pesquisa a escolha recairá pelos canais formais de comunicação, pois estes contribuem para o conhecimento cumulativo daquela área.

Um levantamento realizado na SciELO<sup>1</sup> (Scientific Electronic Library Online) e no banco de teses da CAPES<sup>2</sup> mostrou que há alguns trabalhos que analisam a produção científica de campos de conhecimento específicos tendo como fonte de dados os resumos e trabalhos completos oriundos de eventos científicos. Por sua vez, apenas três estudos (RANZAN, 2006; COSTA, G., 2009; MARINHO, 2007) foram realizados no âmbito da pós-graduação tendo como objeto de estudo os próprios “eventos científicos”. Levantamento realizado na biblioteca eletrônica SciELO também apontou que esse tema é abordado em editoriais de periódicos científicos – por exemplo, com Faber (2007 e 2008).

No entanto, na literatura científica internacional o tema dos eventos científicos é abordado, principalmente em estudos ligados ao campo da Bibliometria e Cientometria e da Sociologia da Ciência. Entre eles identificamos os seguintes: Lievrouw (1992); Martens e Saretzki (1993); Söderqvist e Silverstein (1994; 1999); Drott (1995); Goodrum et al (2001); Lewenstein (2003); Glänzel et al (2006); Zuccala e Besselaar (2007); Lisé, Larivière e Archambault (2008); Montesi e Owen (2008); Jeong (2008); Jeong, Lee e Kim (2009); Giami (2009); Kademani, Anil e Vijai (2009); Franceschet (2010); Freyne (2010); Jeong e Kim (2010); Shamir (2010); González-Albo e Bordons (2011); Alexander (2011); Larivière (2012).

## Canais formais e informais de comunicação científica

No livro *A Comunicação Científica*, Meadows de forma inequívoca esclarece que

Uma comunicação *informal* é em geral efêmera, sendo posta à disposição apenas de um público limitado. A maior parte da informação falada é, portanto, informal, do mesmo modo que a maioria das cartas pessoais. Ao contrário, uma comunicação *formal* encontra-se disponível por

---

1 SciELO - disponível em: <http://www.scielo.br/?lng=pt>

2 Banco de Teses da CAPES – disponível em: <http://bancodeteses.capes.gov.br/>

longos períodos de tempo para um público amplo. Os periódicos e os livros são publicados (isto é, tornados públicos) e em seguida armazenados por longos períodos em bibliotecas, de modo que são exemplos arquetípicos de comunicações formais. (MEADOWS, 1999, p. 7, grifo nosso).

A comunicação informal dispõe de canais que usam, principalmente, os recursos de fala e audição e ocorre por meio de contatos interpessoais; é, portanto, a comunicação direta entre pessoas. Le Coadic (2004, p.33-34) denomina essa comunicação de oral e salienta que ela é constituída de formas públicas, tais como conferências, colóquios, e outros e privadas, tais como conversas, mensagens, telefonemas, cartas, etc. Deste modo, essa forma de comunicação utiliza-se tanto dos recursos orais como dos escritos.

A comunicação oral, muito utilizada para relatos de experiências e exposições sobre trabalhos em andamento, tem inúmeras desvantagens que merecem destaque. Ela não possibilita o mesmo nível de absorção da informação escrita, não possibilita a utilização dos recursos de avanços e recuos que um texto escrito permite e também nem sempre os expositores são bons oradores. Para Meadows, no entanto,

Uma das mais importantes [vantagens] é que a pesquisa é apresentada pelo seu criador, que pode chamar atenção para itens de importância ou dificuldade especial de maneira mais útil do que seria possível com um texto impresso. A vantagem esmagadora, entretanto, é que as apresentações orais permitem retroalimentação. [...] a conversa tem inúmeras virtudes, que podem ser assim resumidas: retroalimentação imediata, informação adaptada ao receptor, implicações explicitadas, e conhecimento prático transmitido junto com o conhecimento conceitual. (MEADOWS, 1999, p. 136-137).

Com base em Meadows (1999) e Le Coadic (2004) as distinções básicas entre os canais formais e informais de informação foram elencadas por Targino (2000). Na visão dessa autora, para os canais formais o público é potencialmente grande; a informação é armazenada e recuperável; a informação é relativamente antiga; a direção do fluxo é selecionada pelo usuário; a redundância é moderada; há uma avaliação prévia e o *feedback* é irrisório para o autor. Por

sua vez, para os canais informais o público é restrito; a informação não é armazenada e não é recuperável; a informação é recente; a direção do fluxo é selecionada pelo produtor; a redundância, às vezes é significativa; sem avaliação prévia e o *feedback* é significativo para o autor.

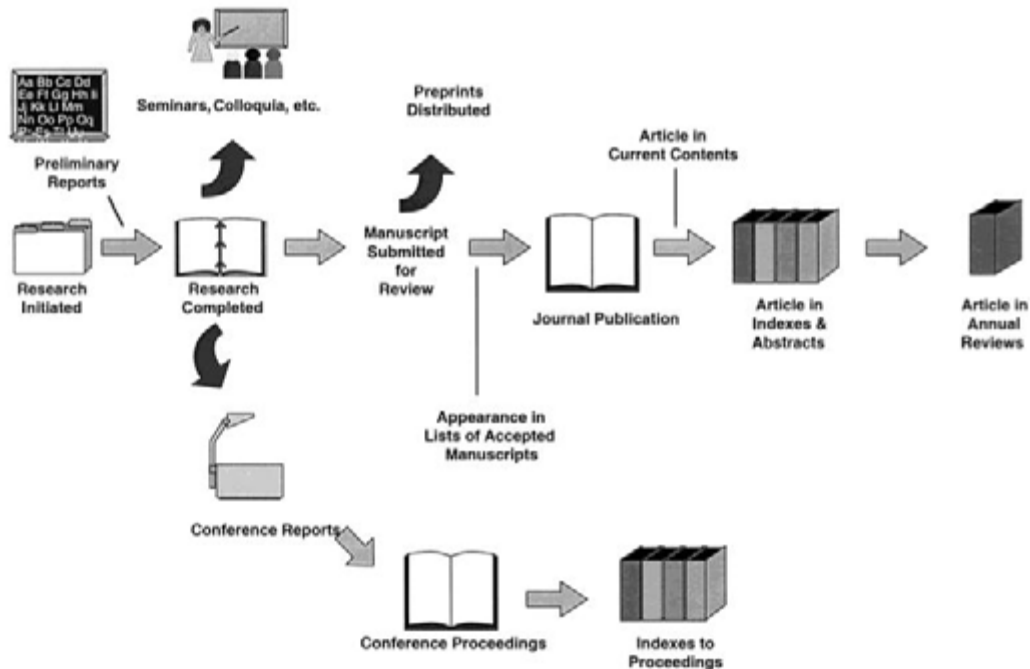
Os pesquisadores identificam como de fundamental importância o canal informal de comunicação. Como tal, ele oferece maior flexibilidade para a obtenção de informações, especialmente para aquelas de caráter mais tácito que não se encontram explicitadas no canal formal, ou seja, no documento impresso (artigo de periódico, livro e capítulo de livro). (TARGINO, 2000, p.138).

Como aponta Mueller e Passos, em 1979 Garvey e Griffith publicam resultados de estudos na área da Psicologia sobre o fluxo da comunicação científica, englobando desde o início do percurso de um trabalho científico até o final do processo da comunicação científica. Para essas autoras

O modelo proposto [...] mostra de maneira esquematizada o processo da disseminação científica, desde as fases iniciais da elaboração de um projeto de pesquisa até a aceitação final de seus resultados, já como conhecimento científico certificado. [...] O modelo de Garvey e Griffith mostra claramente a existência de dois tipos de comunicação: formal e informal. (MUELLER; PASSOS, 2000, p. 16).

Na Figura 1 reproduzimos o modelo de comunicação científica proposto em 1972, por William Garvey e Belver Griffith, pois ele permite visualizar a importância da comunicação informal, especialmente nos eventos científicos, para o processo de comunicação científica como um todo. No entanto, esse modelo irá perder, de alguma forma, sua representatividade ao final da década de oitenta, com a inserção dos meios alternativos de tecnologia da informação.

Figura 1 – Modelo do sistema de comunicação científica de Garvey e Griffith



Fonte: Extraído de Hurd (2000, p.1280)

Reiterando o pensamento de Kuhn [1962] e Price [1963], para quem a estrutura e a dinâmica da ciência assemelham-se a um imenso quebra-cabeça, onde cada peça simboliza uma nova unidade do conhecimento, Targino



(2000, p.20) vê o sistema informal atual como o estágio em que os indivíduos reunidos em torno de objetivos comuns refletem sobre os mesmos problemas na busca de soluções, até que nova peça do quebra-cabeça seja adicionada de forma consistente.

Os canais formais, diferentemente dos informais, seguem padrões e normas mais rígidos, com necessidade de validação pela revisão por pares (*peer-review*). Como já apontado anteriormente são utilizados pelos pesquisadores por ocasião do término da pesquisa, para comunicar os resultados mais concretos e finais. Como já mencionado, dentre eles destacam-se publicações como o periódico científico, o livro e outras.

Com base nos trabalhos de Araújo (1998) e Christovão (1979), Costa (2008) aponta outra classificação mais ampla da Ciência da Informação para os canais de comunicação científica, sendo que as duas primeiras são as tradicionalmente abordadas.

Para essas três autoras os canais de comunicação são: a) canais informais; b) canais formais; c) canais semiformais e d) canais supraformais. Os canais semiformais, nesta abordagem são caracterizados pelo uso simultâneo de canais informais e formais. Um exemplo ilustrativo seriam os eventos científicos que utilizam ao mesmo tempo o canal informal por meio dos contatos pessoais (*face a face*), tais como apresentação oral de trabalhos, palestras, mas também eles fazem uso do canal formal (impresso) para publicação de livros de resumo, anais, número especial de periódico, para veiculação dos trabalhos apresentados no evento. No que diz respeito ao quarto item da classificação – canais supraformais, há que ser evidenciada a diferenciação de abordagens. Particularmente, Christovão (1979, p.5) utiliza a denominação de *canais superformais*, para designar os serviços de indexação e resumos, bibliografias de bibliografias e revisões.

No entanto, Araújo (1998, p.30) e Costa (2008, p.77) destacam que os canais supraformais baseiam-se em quatro propriedades fundamentais, que são a velocidade eletrônica, processamento da informação, interconexão de redes e comunicação assíncrona. Além disso, os canais supraformais

[...] configuram-se nos mais atuais canais de comunicação, os canais de comunicação eletrônica, ou seja, canais plurais de comunicação científica através do uso das tecnologias de informação e

comunicação – TIC's. Exemplos: documentos eletrônicos, livros eletrônicos, periódicos eletrônicos, a própria *internet*, *sites* especializados de busca, documentos *wiki* construídos de maneira livre e compartilhada via *internet*, bases de dados, bibliotecas digitais, portais de informação científica, trocas de *e-mails* institucionais/técnicos/científicos, etc. (COSTA, 2008, p. 77).

Apesar dos avanços alcançados com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação - TICs (meio eletrônico, magnéticos ou óticos) na comunicação científica, segundo Targino (2000, p.21) a classificação dos canais informais e formais ainda permanece. São exemplos de comunicação informal – *e-mails*, grupos de discussão, bate-papos, etc. e de comunicação formal – os periódicos científicos, os livros, as obras de referências eletrônicas. No entanto, a autora sinaliza para a configuração da comunicação científica eletrônica, como sendo a transmissão de informação científica por meios eletrônicos, abarcando traços das culturas oral, escrita, impressa e eletrônica.

Como características básicas dos canais eletrônicos de comunicação, Targino (2000, p.23) aponta: a) público potencialmente grande; b) armazenamento e recuperação complexos; c) informação recente; d) direção do fluxo selecionada pelo usuário; e) redundância, às vezes, significativa; f) sem avaliação prévia, em geral e g) *feedback* significativo para o autor. Nesta comunicação são mantidas as características dos sistemas informais e formais, porém com tendência maior para o informal.

No final da década de 80 do século passado, a revolução ocorrida em todos os aspectos da sociedade com o advento e desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), principalmente com o início do acesso a computadores pessoais e a utilização do correio eletrônico pelos pesquisadores, tornaram-se questionáveis os limites da categorização de comunicação formal e informal (MUELLER; PASSOS, 2000, p.17). Para Meadows (1999, p.158) “a informação em rede apaga a linha divisória tradicional entre comunicação formal e informal.”

Baseado no estudo de Russell (2001), Moreira (2005, p.57) salienta que “a comunicação científica, seja formal ou informal, está passando por mudanças tão significativas que cada vez mais se tornam indistintas suas barreiras.” Essas mudanças afetam a prática científica do pesquisador exigindo que ele dedique quantidade de tempo importante para elaborar o que podemos nomear por produtos da atividade científica e que irão compor o sistema de comunicação científica das diversas áreas do conhecimento.

Os pesquisadores ao darem publicidade aos resultados de suas pesquisas estão colaborando com o desenvolvimento da ciência, pois esta se dá por meio de um processo de coletivização, que Merton<sup>3</sup> (1979) nomeou, no seu conjunto de imperativos, como “comunalismo”. Assim, é por meio das publicações que os cientistas darão visibilidade ao seu trabalho, serão reconhecidos pelos seus pares e ainda podem usufruir de outros dividendos como promoção na carreira, aprovação em concursos, conquista de empregos, obtenção de financiamentos para pesquisas.

Outro fator relevante é que o “produto da atividade científica” (artigo, livro, patente, etc.) reveste-se na forma de prestação de contas (*accountability*<sup>4</sup>) para inúmeras instâncias, tais como as agências de fomento, as universidades, os institutos de pesquisas e também para a sociedade, nas quais os pesquisadores estão inseridos.

Ainda que não seja alvo deste trabalho, também é válido mencionar que o ciclo tradicional da comunicação científica sofreu modificações frente às iniciativas de acesso aberto - *Open Access*, ou OA (KURAMOTO, 2011). O principal objetivo das iniciativas *Open Access* em todo o mundo é de tornar livremente acessível, cerca de 2,5 milhões de artigos publicados anualmente, em aproximadamente 25 mil revistas científicas com revisão por pares, em todo o planeta. Como já dissemos há necessidade da colaboração social de todos os pesquisadores para o aumento da base de conhecimentos disponível. Sem exceção, cada um desses artigos é uma doação escrita, não para obter renda por meio de *royalties*, mas apenas para ser usado, aplicado e desenvolvido por outros pesquisadores. Apesar de vivermos sob o capitalismo, com as TIC's os movimentos de acesso livre à informação surgem regularmente e se intensificam no mundo editorial. Exemplo importante é a criação dos repositórios institucionais nas universidades, que sinalizam a extensão do preceito do “comunalismo” (ou ampla socialização) do conhecimento produzido e disponibilizado de forma gratuita.

No esquema a seguir (Figura 2), elaborado por Kuramoto (2011), o Ciclo pré-OA está envolto pela linha verme-

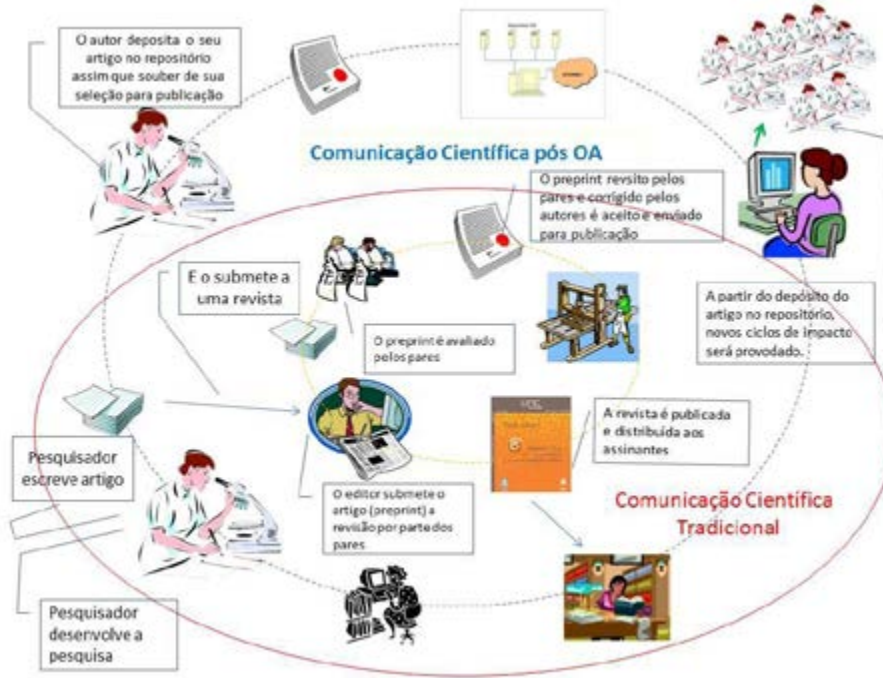
---

3 O sociólogo da ciência, Robert Merton definiu os quatro imperativos da ciência por meio do acrônimo – CUDOS, que corresponde a: Comunalismo, Universalismo, Desinteresse e Ceticismo Organizado (Organized Scepticism, do inglês). A esse respeito ver Merton (1970, p. 651-662).

4 *Accountability* – termo em voga, que envolve processos de avaliação e responsabilização permanente dos agentes públicos que permitam ao cidadão controlar o exercício do poder concedido aos seus representantes. É fundamental para a preservação da democracia. (ROCHA, 2011)

lha (contínua), e a alteração provocada pelo Ciclo pós-OA encontra-se pontilhado em azul. A junção dos dois ciclos constitui o ciclo completo da comunicação científica pós-*Open Access*. O autor chama atenção para o fato do processo editorial da comunicação científica permanecer inalterado nos dois ciclos, no entanto, o que modifica é apenas a inserção do Repositório Institucional.

Figura 2 – Ciclo da Comunicação Científica pós Acesso Aberto



Fonte: KURAMOTO (2011)

Vemos assim que o desenvolvimento da ciência é engendrado pela circulação e disponibilização da informação científica, ou mais comumente denominado processo de comunicação científica. É por meio dela que o conhecimento poderá ser apropriado por outros especialistas da área, possibilitando que teorias vigentes sejam desmontadas e que novos conhecimentos sejam pesquisados e revelados. Lembrando sempre que não existem “verdades” na ciência, mas construções aceitas pela comunidade científica, porém provisórias sobre o conhecimento da natureza.

## Os eventos científicos

Como já vimos a comunicação científica pode ser realizada por meio de inúmeras fontes, tais como periódicos, relatórios técnicos, patentes, teses e dissertações, projetos de pesquisas em andamento, eventos científicos, dentre outros. Ocupa lugar de destaque e privilegiado, no entanto, a publicação em periódicos técnico-científicos, por ser “considerada a mais atualizada e importante nas áreas de ciência e tecnologia” (CUNHA, 2001, p.17).

No entanto, na comunicação científica não pode ser negligenciada uma gama de documentos muito importantes, porém que não se enquadram nos moldes convencionais, conhecida como “literatura cinzenta” (*grey literature*). Para Población

[...] esses documentos valiosos trazem *informações que circulam nos eventos* e permitem a agili-zação dos contatos entre investigadores, fortalecem os elos de comunicação entre os membros dos colégios invisíveis e geralmente se transformam em um tipo de literatura considerada não convencional a qual recebe várias denominações: literatura cinzenta, literatura fugitiva, literatura invisível, informal e mesmo efêmera. [...] Inicialmente essa literatura incluía apenas os relatórios técnicos e de pesquisa elaborados para circulação interna ou restrita. Atualmente o conceito está ampliando, e incluem-se nesse grupo, além de relatórios de todos os tipos (internos, institucionais, técnicos, de pesquisa, de comissões e outros), *as comunicações apresentadas em eventos, os anais e atas de reuniões, as conferências, pre-prints*, publicações oficiais, teses, traduções, patentes, normas etc. (POBLACIÓN, 1992, p. 243-244, grifos nossos).

Segundo Targino (2000, p.18) para realizar a difusão de seus trabalhos, os cientistas utilizam-se de recursos que vão desde a comunicação informal até os recursos eletrônicos, utilizando esses recursos não de forma excludentes, mas sim, de forma complementar. E, em diversos momentos à comunicação informal é introduzido um componente formal. Como já vimos anteriormente, as TICs tornam os limites da comunicação formal e informal ainda mais tênues, algumas vezes descaracterizando a terminologia clássica anteriormente estabelecida.

Conforme evidenciado anteriormente por Christovão (1979) as comunicações em eventos científicos (congressos, etc.) podem ser consideradas *semiformais*, uma vez que reúnem características da comunicação informal (apresentação oral e debates) e também da comunicação formal (trabalhos impressos em anais, em CD-Rom ou disponíveis *online*).

Santana (1999) investigou como os cientistas se organizam, se comunicam entre si e com a comunidade externa, e é ela quem diz:

A comunidade científica exerce a comunicação, tanto nas redes de organizações como nas relações sociais formais e informais. Portanto, é de grande importância o papel dessa comunicação, que consiste em assegurar a troca de informações. Os pesquisadores têm necessidade de se manter em contato com seus colegas para se informar e informá-los acerca de trabalhos de pesquisas em andamento ou concluídos, assim como as de ordem pessoal, que se relacionam com a carreira dos interessados. Os cientistas obtêm informações através dos canais de comunicação científica formais, por meio dos periódicos da área, conforme as linhas de pesquisas, e informais, através de cartas, telefonemas, encontros e reuniões científicas, congressos, via rede de informação, correio eletrônico etc., [...] (SANTANA, 1999, p. 1, grifo nosso).

Ziman (1979) refere que os cientistas têm por encargo a produção e publicação de trabalhos originais, comunicando a seus pares e, dessa forma, contribuir para o conhecimento público. Assim, os produtos das atividades de pesquisa integram-se no sistema de comunicação da ciência e permitem que esta possa ser analisada, independente de qual seja a área de conhecimento.

De acordo com Witter (1997) a forma de comunicação informal predominantemente preferida pelos cientistas é a apresentação de trabalhos em eventos que por natureza são exclusivistas e quase sempre compostas de informações mais seletivas, concentradas e pertinentes, normalmente dando acesso a grupos de elite, que conhecem ou atuam em uma mesma área, e também denominados “colégios invisíveis”<sup>5</sup>. Para Ziman (1979, p.144) “[...] um Colégio Invisível, é, pois, um fascinante fenômeno, pleno de significados ocultos e de rituais simbólicos.” Por ocasião dos eventos científicos é possível a identificação desses membros do Colégio Invisível, as “autoridades” em suas respectivas áreas de atuação, que se apresentam em posições de prestígio e reconhecimento

Na prática, entretanto, acatamos incondicionalmente a opinião dos especialistas de reconhecido mérito, os membros mais velhos do nosso Colégio Invisível, os presidentes das sessões, nos congressos, os oradores “convidados”, os ases da Ciência que dão cursos de férias, escrevem artigos de revisão, servem como mediadores entre dois árbitros em desacordo, editam revistas científicas, participam de todas as comissões que distribuem prêmios e, de um modo geral, parecem administrar a ciência para nós. (ZIMAN, 1979, p. 144-145)

Para Meadows (1999, p.139-141) os eventos (congressos, conferências) são o “protótipo da interação informal”, que podem ocorrer tanto por meio de uma conferência para um grande público como também por meio dos contatos realizados durante os intervalos para os cafezinhos. Especialmente importante para os iniciantes, os assuntos abordados nas palestras e conferências tendem a ser muito atuais e recém-concluídos. São também durante as participações em eventos que podem ser identificados futuros colaboradores de locais geográficos distantes, interessados em temas similares. Portanto, os encontros e as conversas externas aos auditórios, onde ocorrem as atividades principais, são tão ou mais importantes e úteis. Particularmente, nesse sentido, merecem destaque o conhecimento prático (conhe-

---

5 “Colégios invisíveis” - Expressão cunhada em 1961 por Solla Price que define uma comunidade informal de pesquisadores que podem não estar fisicamente próximos, que são de nacionalidades diferentes, porém estão unidos pelo mesmo objeto da pesquisa. Atualmente outras expressões são utilizadas, tais como os “colégios virtuais” e, segundo aponta Gresham Jr. (1994, p. 39) há ainda: os “electronic conferences, e-conferences, computer conferences, mailing lists, listservs, electronic forums, online discussion groups, scholarly discussion groups, special interest groups, news groups, netgroups.”

cimento tácito) na solução de problemas, as ideias estimulantes, as possibilidades de parcerias, que são identificadas nessas ocasiões.

Com o impulso alcançado pelo desenvolvimento da pós-graduação no país, tem havido um aumento considerável no número de participantes nos eventos nacionais e mesmo internacionais das diversas áreas. No entanto, esse evidente aumento de trabalhos a ser apresentado nos eventos fez com que o espaço de tempo para apresentação das comunicações orais fosse reduzido consideravelmente. Para contornar a equação número alto de trabalhos e necessidade de apresentação, foi introduzida uma opção alternativa de apresentação de trabalhos, que são as já tradicionais sessões de pôsteres, as quais possibilitam a integração do apresentador com a audiência interessada. Tendo o conhecimento prévio da programação dos trabalhos que serão apresentados nessas sessões é possível eleger e concentrar-se nos trabalhos particularmente de interesse e conversar diretamente com os autor(es) à frente de seu(s) pôster(es).

Os eventos científicos são um dos meios de divulgação da informação científica e tecnológica mais utilizados pelos cientistas e pesquisadores. Mesmo quando se trata de divulgar projetos de pesquisa, resultados iniciais e parciais, são eles um bom termômetro para verificar a aceitação pelos pares. De acordo com Witter e Souza (2007)

Os eventos científicos cumprem várias funções no estatuto das ciências. Constituem excelente meio de comunicação entre os cientistas, dão visibilidade interna e externa ao seu trabalho, permitem uma perspectiva da produção gerada e conseqüentemente passa-se a dispor de evidências para aquilatar o desenvolvimento da área enfocada. Além disso, oferecem condições para que as pessoas se conheçam, estabeleçam relações produtivas de trabalho futuro, troquem informações, passem a integrar redes sociais de comunicação científica ou grupos de pesquisa. Vale acrescentar que, para muitos, a possibilidade de participar de eventos levando seus trabalhos é ao mesmo tempo uma variável motivacional forte a impulsioná-los para a produção. (WITTER; SOUZA, 2007, p. 86).

Targino e Neyra (2006) ao comentarem a importância dos eventos científicos assinalam que:

[...] o compartilhamento dos resultados das pesquisas entre crescente número de pesquisadores,



acadêmicos ou não, é essencial ao desenvolvimento dos países, possível somente graças ao investimento em C&T. E este binômio prevê a atividade científica mais e mais sociabilizada, isto é, o cientista isolado dá lugar ao pesquisador inserido na comunidade científica, em contato permanente com os pares, que dele exigem competitividade e produtividade. (TARGINO; NEYRA, 2006, p. 22).

Algumas outras vantagens dos eventos científicos são apontadas por Cunha (2001):

a) em geral, a avaliação prévia do trabalho por parte da comissão respectiva é menos rígida; é necessário, porém, que o autor tenha algo de novo ou importante que possa despertar a atenção dos participantes; b) possibilidade de receber rápida retroalimentação por parte dos participantes, bem como comentários e críticas após a apresentação do trabalho; c) possibilidade de estreitar a comunicação informal, facilitando o ingresso no colégio invisível a partir de contatos com especialistas que estão trabalhando com o mesmo assunto. (CUNHA, 2001, p. 1).

Apesar das diversas avaliações positivas dos eventos científicos, Ziman (1981, p. 126) refere, no entanto, que se tornaram “...itens acessórios da Ciência moderna – pretexto para as *viagens consideráveis* que hoje tomaram o lugar dos gastos consideráveis, como um símbolo de poder e sucesso em assuntos mundanos.”

O fator econômico poderia ser apontado como um aspecto negativo da participação em eventos, pois geralmente as taxas de inscrições e o pagamento da estadia envolvem custos muitos altos, principalmente para possibilitar a participação dos novatos ou iniciantes na carreira científica. Ainda não muito utilizadas, as conferências eletrônicas tem potencial para equacionar os problemas advindos dos custos financeiros necessários para a participação em eventos, como expressa Lévy (1999)

[um sistema de conferências eletrônicas] é um dispositivo sofisticado que permite que grupos de pessoas discutam em conjunto sobre temas específicos. As mensagens são normalmente classificadas por assunto e por subtópicos. Alguns assuntos são fechados quando são abandonados e ou-

tros são abertos quando os membros do grupo acham necessário. Em um sistema de conferências eletrônicas, as mensagens não são dirigidas a pessoas, mas sim a temas e subtemas. O que não impede os indivíduos de responderem uns aos outros, já que as mensagens são assinadas. Além disso, indivíduos que tenham entrado em contato em uma conferência eletrônica podem em geral comunicar-se pelo correio eletrônico clássico, de pessoa a pessoa. (LÉVY, 1999, p. 99).

Relativamente às preferências dos campos profissionais em relação à utilização dos canais de comunicação, Meadows (1999, p.141) destaca que na área da Engenharia, “os artigos em anais de eventos submetidos à avaliação se igualam em importância aos artigos de periódicos. Assim, é menor a probabilidade de os engenheiros procurarem publicação em outros canais.” Nesse sentido, Lisée, Larivière e Archambault (2008) ressaltam e confirmam que “trabalhos em anais de congressos contam como uma parte significativa da literatura publicada em engenharia”. Os autores assinalam que outras pesquisas mostraram que “os trabalhos em anais de congressos são importantes em ciências da computação”. Outro aspecto apontado pelos autores refere-se ao fato de que “além de serem publicados, trabalhos em anais de congressos são, de fato, citados pelos pesquisadores nesses campos”, concluindo que:

Embora anais sejam responsáveis por uma parcela muito pequena da literatura pertinente na ciência como um todo, eles respondem por uma parte não desprezível da literatura citada em engenharia e ciências da computação e, portanto, devem, além dos artigos científicos, serem considerados para inclusão em estudos bibliométricos e avaliações. (LISÉE, LARIVIÈRE; ARCHAMBAULT, 2008, p. 1783).

No que tange à divulgação dos trabalhos, uma prática atual dos eventos é entregar aos participantes os textos completos ou a coletânea de resumos dos trabalhos na forma de anais ou inseri-los em número especial de algum periódico especializado da área. Os anais podem ser impressos, distribuídos na forma de CD-ROM ou ficarem disponíveis nos sites dos eventos. Essa última variação aumenta a visibilidade para o público interessado, ainda que não tenha participado do evento. Portanto, podemos concluir que de acordo com a disponibilidade do acesso os docu-

mentos oriundos dos eventos podem ser formais ou informais. No entanto, é importante ressaltar que o resultado dos contatos pessoais e particulares realizados por cada congressista durante a realização do evento, será sempre uma comunicação (ou canal) informal.

Outro aspecto que pode ser observado é a presença de especialistas reunidos nos eventos com áreas de interesse similares que acabam trabalhando cooperativamente, formando redes, otimizando e racionalizando, de certa forma, recursos interinstitucionais, sejam eles humanos ou materiais. Isto é corroborado por Targino e Neyra (2006, p.14) ao comentarem que os cientistas e pesquisadores utilizam recursos variados dentro dos preceitos da comunicação científica e que esta propicia “a soma dos esforços individuais dos membros da comunidade científica, graças ao intercâmbio de informações, dentro de um ciclo inesgotável de recepção e transmissão de dados.”

## Conclusão

Como vimos os eventos científicos constituem-se em importantes canais de comunicação da ciência, embora as publicações de trabalhos completos e resumos apresentados nos eventos não tenham o mesmo status de outros tipos de publicação oriundos dos canais formais, especialmente o artigo científico.

Por outro lado, é por ocasião dos eventos científicos que o colégio invisível se reúne e que novos temas de pesquisa são inseridos na agenda das comunidades de pesquisa e, é também quando os novos entrantes nas áreas têm possibilidade de conhecer sua comunidade de pesquisa, o que está sendo produzido e para onde os trabalhos sinalizam as tendências futuras.

Além disso, os eventos científicos e as publicações científicas geradas nesse contexto não tem sido objeto de reflexões em estudos acadêmicos na literatura nacional, seja do campo da Ciência da Informação, quanto da Sociologia da Ciência.

## Referências

- ALEXANDER, Bryan. The new (in)visible college: emergente scholarly communication environment and the Liberal Arts. Georgetown: National Institute for Technology in Liberal Education, 2011. Disponível em: <<http://www.nitle.org/live/files/34-the-new-invisible-college>> Acesso em: 10 dez. 2011.
- ARAÚJO, Eliany A. A construção social da informação: práticas informacionais no contexto de Organizações Não-Governamentais/ONGs brasileiras. 1998. 221 p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-UnB, Brasília, 1998.
- CHRISTOVÃO, Heloísa T. Da comunicação informal a comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 3-36, 1979.
- COSTA, Grace Soares. Difusão de C&T: desafios de uma comunicação intregadora. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.
- COSTA, Joaquim L. O. Padrões de comunicação em diferentes comunidades científicas. 2009. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Minho, 2009.
- COSTA, Luciana F. Usabilidade do Portal de periódicos da CAPES. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa, 2008.
- CUNHA, Murilo Bastos. Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2001.
- DROTT, M. Carl. Reexamining the role of conference papers in scholarly communication. Journal of the American Society for Information Science, v. 46, n. 4, p. 299-305, May 1995.

FABER, Jorge. O papel científico, social e político dos congressos: novos parâmetros para um futuro melhor. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v. 13, n. 6, p. 5, nov./dez. 2008.

\_\_\_\_\_. A temperatura da informação. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v. 12, n. 3, p. 5, jun. 2007

FRANCESCHET, Massimo. The role of conference publications in computer science: a bibliometric view. Communications of the ACM, v. 53, n. 12, p. 129-132, Dec. 2010.

FREYNE, Jill et al. Relative status of journal and conference publications in Computer Science. Communications of the ACM, v. 53, n. 11, p. 124-132, Nov. 2010.

GALDINO, Karina. Publicação formal dos trabalhos apresentados em eventos: análise cienciométrica das comunicações apresentadas dos GT's do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004, Porto Alegre-RS. Anais... Disponível em:

<<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/errata/galdino.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2011.

GARVEY, William D.; GRIFFITH, Belder C. Scientific communication as a social system. In: GARVEY, W. D. Communication: the essence of science. London, New York: Pergamon Press, 1979. p. 148-164.

GIAMI, Alain. Ethnographie d'une conférence médico-scientifique: l'influence de l'industrie pharmaceutique dans le champ de la sexologie, Revue Sociologie Santé, v. 30, p. 187-210, 2009.

\_\_\_\_\_. et al. Proceedings literature as additional data source for bibliometric analysis. Scientometrics, v. 68, n. 3, p. 457-473, 2006.

GONZÁLEZ-ALBO, Borja; BORDONS, María. Articles vs. proceedings papers: Do they differ in research relevance and impact? A case study in the Library and Information Science field. *Journal of Informetrics*, v. 5, p. 369–381, 2011.

GOODRUM, Abby A. et al. Scholarly publishing in the Internet age: a citation analysis of computer science literature. *Information Processing and Management*, v. 37, p. 661-675, 2001.

GRESHAM JR., J. L. From invisible college to cyberspace college: computer conferencing and the transformation of informal scholarly communication networks. *Interpersonal Computing and Technology: an electronic journal for the 21st century*, v. 2, n. 4, p. 37-52, Oct. 1994. Disponível em: <<http://www.helsinki.fi/science/optek/1994/n4/grresham.txt>>. Acesso em: 12 fev. 2012

HURD, Julie M. The transformation of scientific communication: a model for 2020. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 51, n. 14, p. 1279-1283, 2000.

JEONG, Senator. Toward scholarly event digital library services. *Bulletin of IEEE Technical Committee on Digital Libraries*, v. 4, n. 2, 2008. Disponível em: <<http://www.ieee-tcdl.org/Bulletin/v4n2/jeong/jeong.html>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

JEONG, Senator; KIM, Hong-Gee. Intellectual structure of Biomedical Informatics reflected in scholarly events. *Scientometrics*, v. 85, n. 2, p. 541-551, feb. 2010. Disponível em:

<<http://www.akademai.com/content/j881g11x3w406286/fulltext.pdf?page=1>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

JEONG, Senator; LEE, Sungin; KIM, Hong-Gee. Are you an invited speaker? A bibliometric analysis of elite groups for scholarly events in Bioinformatics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 6, p. 1118-1131, 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21056/pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

KADEMANI, B. S.; ANIL, Sagar; VIJAI, Kumar. Conference papers of BARC scientists and engineers: a citation based study. In: NATIONAL CONFERENCE ON PUTTING KNOWLEDGE TO WORK: BEST PRACTICES IN LIBRARIANSHIP, 2009, Mumbai-India. [Conference papers...] Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13113/1/01-Conference\\_Papers.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13113/1/01-Conference_Papers.pdf)> Acesso em: 17 dez. 2011.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2009. [Título original: The structure of scientific revolutions, 1962]

KURAMOTO, Hélio. Esquema do ciclo da comunicação científica pós-OA. Disponível em: <<http://kuramoto.wordpress.com/2011/04/21/esquema-do-ciclo-da-comunicacao-cientifica-pos-oa/>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

KURAMOTO, Hélio. A importância do *Open Access* para o Brasil. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2011/11/23/a-importancia-do-open-access-para-o-brasil/>>. Acesso em: 23 nov. 2011b.

LARIVIÈRE, V. On the shoulders of students?: the contribution of PhD students to the advancement of knowledge. *Scientometrics*, v. 90, n. 2, p. 463-481, 2012.

LE COADIC, Yves François. A ciência da informação. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004 [1994].

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LEWENSTEIN, Bruce V. Models of public communication of science and technology. (version: 16 june, 2003). 11p. Disponível em:

<[http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/43775/mod\\_resource/content/1/Texto/Lewenstein%202003.pdf](http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/43775/mod_resource/content/1/Texto/Lewenstein%202003.pdf)>. Acesso em: 20 de janeiro 2012.

LIEVROUW, Leah A. Communication, representation, and scientific knowledge: a conceptual framework and case

study. *Knowledge and Policy*, v. 5, n. 1, p. 6-28, Spring, 1992.

LISÉE, C.; LARIVIÈRE, V.; ARCHAMBAULT, É. Conference proceedings as a source of scientific information: a bibliometric analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 59, n. 11, p. 1776-1784, 2008.

MARINHO, Iracema. A comunicação científica e o modelo de comunicação organizacional: análise quantitativa de produtividade dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação por meio do Currículo Lattes. 2007. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MARTENS, B.; SARETZKI, T. Conferences and courses of biotechnology: describing scientific communication by exploratory methods. *Scientometrics*, v. 27, n. 3, p. 237-260, 1993.

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

MERTON, Robert K. Sociologia: teoria e estrutura. Trad. de Miguel Maillat. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MONTESI, Michela; OWEN, John Mackenzie. From conference to journal publication: how conference papers in Software Engineering are extended for publication in journals. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 59, n. 5, p. 816-829, 2008.

MOREIRA, Walter. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 1, p. 57-63, jan./abr. 2005.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice J. L. Introdução: As questões da comunicação científica e a Ciência da Informação. In: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Comunicação científica. Brasília: UnB, 2000. p.13-22. (Estudos Avançados em Ciência da Informação, 1).



POBLACIÓN, Dinah Aguiar. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 243-246, set./dez. 1992. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1313/944>>. Acesso em: 5 jul. 2010.

PRICE, Derek J. de Solla. O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos, 1976. [Título original: *Little science, big science and beyond*, 1963].

RANZAN, Ení Maria. Os eventos científicos como instância de produção e divulgação do conhecimento científico para os grupos de pesquisa em Educação. 2006. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Univali, Itajaí, 2006.

ROCHA, Antonio Carvalho. *Accountability* na Administração Pública: Modelos Teóricos e abordagens. Contabilidade, Gestão e Governança, Brasília, · v. 14, · n. 2, · p. 82 -97 · mai/ago 2011. Disponível em: <<http://www.ibam-concursos.org.br/documento/accountability.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

RUSSELL, Jane M. La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, n. 168, jun. 2001. Disponível em:

<<http://www.campus-oei.org/salactsi/russell.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

SANTANA, Celeste Maria. Estudo dos canais de comunicação utilizados pela comunidade científica do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz – PqGM/FIOCRUZ, Salvador-Bahia, Brasil. 1999. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

SHAMIR, Lior. The effect of conference proceedings on the scholarly communication in Computer Science and Engineering. *Scholarly and Research Communication*, v. 1, n. 2, p. 1-7, 2010.

SÖDERQVIST, T.; SILVERSTEIN, A. Participation in scientific meetings: a new prosopographical approach to the

disciplinary history of science: the case of immunology, 1951-1972. In: SCANLON, Eillen; HILL, Roger; JUNKER, Kirk (Eds.). *Communicating science: professional contexts*. London: Routledge, 1999. p. 101-131.

SÖDERQVIST, T.; SILVERSTEIN, A. Studying leadership and subdisciplinary structure of scientific disciplines. *Scientometrics*, v. 30, n. 1, p. 243-258, 1994.

TARGINO, Maria das Graças. *Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos*. Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 67-85, 2000.

TARGINO, Maria das Graças; NEYRA, Oswaldo Nilo B. *Ciência, divulgação científica e eventos técnico-científicos*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Brasília. Anais... 16p.

WITTER, Geraldina Porto. *Produção científica*. Campinas: Átomo, 1997.

WITTER, Geraldina Porto; SOUZA, Jamili Rasoul Salem de. *British Psychophysiology Society Annual Meeting (2005): análise da produção*. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 36, n. 2, p. 85-91, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/898/722>>. Acesso em: 11 jul. 2009.

ZIMAN, John M. *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1979.

ZIMAN, John M. *A força do conhecimento*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1981.

ZUCCALA, Alesia; BESSELAAR, Peter van den. *Mapping review networks: exploring research community roles and contributions*. *Scientometrics*, v. 81, n. 1, p. 111-122, 2009.

Recebido em 25.11.2014. Aceito em 12.12.2014.