



Comunicação Científica Online: um retrato da Experiência no Portal da Ciência¹

Alice Regina Pacó de SOUZA²
Allan Soljenitsin Barreto RODRIGUES³
Faculdade Boas Novas, Manaus, AM

RESUMO

Com o objetivo de popularizar o conhecimento científico produzido na Amazônia foi criado o Portal da Ciência, um projeto de extensão desenvolvido pela Faculdade Boas Novas (FBN) em parceria com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O projeto de extensão contribui para a formação de uma cultura científica que ainda é incipiente na Amazônia. Este artigo se propõe a demonstrar os resultados parciais obtidos nos quatro primeiros anos de atuação e projetar atividades futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Portal da Ciência; Amazônia; conhecimento científico; jornalismo científico; *Internet*.

TEXTO DO TRABALHO

Ao entendermos a ligação do saber científico à contextualização das pesquisas, considerando os valores sociais, históricos e culturais, podemos analisar com mais detalhes a produção científica que é realizada na região. Embora a maior floresta tropical preservada do mundo esteja inserida na Amazônia e os estudos ligados a esse bioma sejam consideráveis, efetivamente a divulgação da produção científica pode ser considerada escassa se comparada ao número de projetos de pesquisa que estão em andamento ou já foram concluídos.

Quando se pensa em Amazônia, logo nos vêm à mente os números surpreendentes que este bioma possui e representa para o mundo. Os estudos sobre a região são inúmeros, tanto por iniciativa internacional quanto nacional, assim como sua finalidade, quer seja

¹ Trabalho apresentado no IJ 06 – Interfaces Comunicacionais do XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte realizado de 17 a 19 de maio de 2012.

² Acadêmica do 6º período do curso de Comunicação Social, habilitação em Jornalismo, na Faculdade Boas Novas, email: lice.regina@gmail.com.

³ Orientador do trabalho. Doutorando em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Bacharel em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo (UFAM). email: allan_soljenitsin@yahoo.com.br



para interesses financeiros ou ambientais. O certo é que essa região é uma das porções mais cobiçadas do mundo.

Deixando de lado os interesses econômicos devemos nos atentar aos estudos científicos realizados aqui, esses estudos são cada vez mais procurados por órgãos ou instituições de pesquisa, isso acarreta uma gama muito grande de conteúdo, mas a questão é: para onde vão essas informações?

A divulgação científica já existe desde o século XVI segundo o autor Warren Burkett em sua obra *Jornalismo Científico* (1990) onde ele destaca que a difusão sobre ciência teve início com Henry Oldenburg, principalmente em virtude do seu domínio de outras línguas, o que foi preponderante para que as traduções de textos científicos fossem publicadas em latim ou inglês. Mas o grande *boom* para a divulgação de informações científicas aconteceria no período da 2ª Guerra Mundial. Os assuntos relacionados à fabricação de armas e bombas atrairiam a atenção da sociedade, fazendo com que a notícia se espalhasse e ganhasse espaço nos veículos de comunicação. Essas descobertas no campo científico-tecnológico durante as duas guerras mundiais permitiram que a ciência ganhasse destaque e alcançasse credibilidade, como na divulgação de gases venenosos, bombas nucleares e submarinos. Novos interesses se formavam,

... a guerra produziu milhões de homens e mulheres para serem educados nessas novas ciências. A ciência havia sido tão útil vencendo a Segunda Guerra Mundial que os cientistas do mundo inteiro sentiram uma transformação nos modos pelos quais as nações encaravam e financiavam a pesquisa científica. (BURKETT, 1990, p. 36).

É com fins militares que surge outro objeto de estudo: a Internet. A invenção da Grande Rede Mundial foi um grande marco para o desenvolvimento da tecnologia, assim como para os meios de comunicação.

Já no Brasil, a difusão da ciência era sutil até o século XIX. A comunidade científica brasileira delongou para atuar de forma enérgica, essa demora se deu por diversos fatores como: a censura, a ditadura militar, o controle das informações, a desigualdade social. Outros agentes causadores contribuíram para esse tardio desabrochar científico:

Podemos também relacionar as origens do atraso científico tecnológico do país ao tipo de colonização que tivemos, muito mais voltada para a exportação do que para a expansão, ao contrário da colonização dos Estados Unidos. A pesquisa científica no Brasil era incipiente até o século XIX e só começou a mostrar alguma força a partir do final desse século, quando a comunidade científica começou a organizar-se. (OLIVEIRA, 2002, p. 28)



Mas a partir do momento que a ciência começou a se mostrar parte integrante do dia-a-dia do indivíduo, o mundo começou a enxergá-la de forma diferente, inclusive no Brasil. Mudou-se a ideia de que a ciência deve ficar presa nos laboratórios. Com isso, surgiu o interesse em difundir-la, e mais, aconteceram vários eventos que visavam estreitar essa relação entre homem e ciência.

Grandes eventos de repercussão internacional influenciaram esse boom do jornalismo científico no Brasil na década de 1980, como a passagem do cometa Halley (1986), o anúncio não confirmado da fusão a frio, as viagens espaciais e as questões ambientais. Em 1992, quando foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio 92, já era grande o número de jornais que contavam com editoria de C&T e meio ambiente, revistas especializadas e programas de rádio e TV. Fomos a reboque da tendência internacional (OLIVEIRA, 2002, p.39)

Mas para a divulgação científica, além dos estudos que começaram a ser desenvolvidos no Brasil, o advento da Internet foi outro grande aliado, que desencadeou uma verdadeira revolução no acesso à informação científica.

CIÊNCIA E JORNALISMO

Ao escrever sobre ciência, o jornalista coloca a sociedade a par das pesquisas que são desenvolvidas a partir das inquietações humanas. O resultado desses estudos pode afetar diretamente a vida das pessoas, sendo determinante no contexto social, econômico e político. Com a possibilidade de ter uma visão mais aprofundada dos assuntos desenvolvidos em laboratório, o público terá condições de endossar ou não esses estudos.

Promover a cultura científica é, pois, apoiar o exercício pleno da cidadania, uma vez que ao traduzir a linguagem científica para o público, o jornalista permite que a sociedade conheça os resultados do que ela mesma financia. Essa missão do jornalismo científico perpassa as barreiras da linguagem e tem reflexo direto na vida humana gerando impactos sociais e culturais.

Ao tomar conhecimento da informação científica por meio da mídia, o indivíduo pode tomar decisões esclarecidas sobre temas emergentes como: as mudanças climáticas, o uso dos recursos hídricos e da floresta, poluição, e etc.; e exercer plenamente seu papel social de cidadão. A união de ciência e jornalismo, se realizada à luz dos preceitos éticos, técnicos e estéticos, oferece à sociedade a oportunidade de esclarecer e de repensar suas práticas, ou seja, a busca de inteligibilidade sobre o que nos cerca,



permite, não somente, estar atento aos fatos da atualidade, mas principalmente opinar sobre essa realidade, e assim, contribuir com o desenvolvimento da sociedade.

CRIAÇÃO

Com a Internet, diversas ferramentas foram desenvolvidas, como sites de busca e notícias, portais, blogs e redes sociais que permitem a socialização de uma verdadeira gama de informações, inclusive sobre ciência.

E é nesse contexto que é criado o Portal da Ciência, em 22 de março de 2008, desenvolvido para ser instrumento de formação para os acadêmicos do curso de Comunicação Social da Faculdade Boas Novas e voltado para divulgar a ciência produzida na Amazônia, com destaque para o estado do Amazonas. O portal iniciou suas atividades com uma discussão sobre o Desmatamento na Amazônia, convidando pesquisadores, estudiosos e acadêmicos para uma mesa-redonda. Esse evento lançou o pioneirismo do portal no cenário da produção científica, divulgação e popularização do que é produzido na região. Essa marca de pioneirismo consagra o portal como o primeiro direcionado à promoção da ciência por meio da produção de reportagens a partir dos parâmetros do jornalismo científico.

OBJETIVOS

O Portal da Ciência, um projeto de extensão universitária da Faculdade Boas Novas (FBN), tem como principais objetivos:

1. Oportunizar aos acadêmicos a experiência de aplicar as técnicas adquiridas ao longo do curso de graduação;
2. Formar profissionais capacitados para atuar no campo do jornalismo científico preocupados com o desenvolvimento da região;
3. Informar a sociedade sobre os estudos e pesquisas realizadas na Amazônia, com qualidade e clareza;
4. Popularizar a ciência considerando os valores sociais, históricos e culturais, tornando-a compreensível para públicos heterogêneos;
5. Quebrar barreiras e diminuir a distância entre pesquisadores e jornalistas, pesquisa e público.



METODOLOGIA

A ciência, enquanto conhecimento e informação é um tema ainda tratado com ressalvas. E o fato é, que das maneiras mais triviais, tanto a ciência quanto a tecnologia podem ser encontradas em nosso cotidiano, no entanto, poucas pessoas têm essa visão.

Contudo, para o jornalismo, essa percepção já foi aguçada. O jornalismo já se deu conta que para afastar o abismo que separa a sociedade geral da sociedade acadêmica é preciso informar, porém essa informação deve ser feita com qualidade. Os jornalistas devem saber do que estão falando para, conseqüentemente, atingir um dos objetivos primordiais da reportagem, que é repassar o conteúdo de maneira simples e clara.

O jornalismo científico de qualidade deve demonstrar que fazer C&T é, acima de tudo, atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socioeconômicas e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade (OLIVEIRA, 2002, p.14)

Por se tratar de um projeto de extensão da Faculdade Boas Novas (FBN), o Portal da Ciência tem como colaboradores os graduandos da instituição, que aplicam os conhecimentos adquiridos em sala de aula, através da realização de matérias que divulgam os avanços científicos realizados e estudados por instituições de pesquisas e órgãos especializados da Amazônia. A abordagem dada aos assuntos é assegurada a partir dos tipos de conhecimento oriundos da relação entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido, parafraseando BARROS & LEHFELD (1990) isso significa que durante o processo de conhecimento o sujeito absorve o que conhece.

Para eles, os tipos de conhecimento se dividem em:

- 1) Empírico – Também conhecido como popular ou de senso comum. É ametódico e assistemático, ou seja, deriva de suposições e de experiências pessoais. Por não ser verificável, pode ser que, em algumas situações, afete o objeto desse conhecimento.
- 2) Filosófico – É um conhecimento que busca o sentido do mundo e das coisas. Pode ser considerado valorativo, pois seu ponto inicial deriva de hipóteses. Por outro lado, essas hipóteses filosóficas advêm de experiências, então, podemos dizer que esse tipo de conhecimento surge a partir da experiência.



- 3) Teológico - Esse se obtém através da fé ou crença religiosa, mas é necessária uma autoridade divina, direta ou indiretamente. Não é um conhecimento que pode ser avaliado, é valorativo. É considerado infalível e indiscutível.
- 4) Científico – Primeiramente, se diferencia dos outros tipos de conhecimento por ir em busca de causas e fenômenos reais, sua grande característica é a investigação científica. É racional, objetivo, factual, analítico, verificável, organizado, sistemático e explicativo.

No entanto, de nada valeria aos bolsistas do projeto ter a consciência do que trata o jornalismo científico, as técnicas e métodos de apuração de reportagem; sem saber qual a importância da Internet para a comunicação, o que é o jornalismo online ou qual a definição de portal, conceitos essenciais na construção do saber científico.

O JORNALISMO NA INTERNET

Nos meados dos anos 90, a comunicação recebeu um aliado de peso na formatação de notícias, a Internet inaugurou uma nova era. Essa ferramenta tem um papel fundamental: o de mídia; ela consegue unir na “cibernotícia” funções e aspectos de outros meios jornalísticos: impressos e eletrônicos. Essas transformações são visíveis e podem abranger desde o ambiente da redação quanto o conteúdo jornalístico. São perceptíveis as mudanças na rotina de produção e na relação entre jornalistas X fontes e jornalistas X público.

No Brasil, o jornalismo *online* deu seus primeiros passos a partir de 1995, quando jornais tradicionais impressos passaram a ter suas versões digitais e iniciaram assim, a “revolução” na comunicação brasileira.

Em meio a grande mudança de se fazer jornalismo na internet podemos parafrasear DIZARD (2000), ao afirmar que a Internet possibilita às mídias a distribuição de serviços de informação e entretenimento, além de trazer aos profissionais da área novas funções e perspectivas de uma nova atividade, o jornalismo online. A Internet transformou e continua transformando o jornalismo de várias maneiras.

Os meios de comunicação passam a se adequar à evolução tecnológica, e nesse ínterim, o jornalismo *online* começa a tomar forma. Os jornais impressos começam a migrar para o filão *online* e a adaptar suas matérias para esse novo formato.



A entrada de jornais e revistas na Internet inaugura um novo veículo de comunicação que reúne características de todas as outras mídias e que tem como suporte as redes mundiais de computadores. O jornalismo digital representa uma revolução no modelo de produção e distribuição das notícias. O papel (átomos) vai cedendo lugar a impulsos eletrônicos (bits) que podem viajar a grandes velocidades pelas auto-estradas da informação. (PINHO, 2003, p.115)

Contudo, o discurso jornalístico teve que se adaptar a esse novo meio e a linguagem assume as características dessa nova realidade, atendendo diretamente às expectativas do *web* leitor.

A informação digitalizada pode ser processada automaticamente, com um grau de precisão quase absoluto, muito rapidamente e em grande escala quantitativa. Nenhum outro processo a não ser o processamento digital reúne, ao mesmo tempo, essas quatro qualidades. (LÉVY, 2003, p.52)

O jornalismo online redefine desde a escolha da pauta, a redação, publicação, e principalmente a relação com os receptores. Para tanto, aprimora o uso do hipertexto e do link na escrita digital. Características como a interatividade, customização de conteúdo, hipertextualidade e atualização constante tornam-se elemento constitutivo desse novo fazer jornalístico.

Com a necessidade de atrair ainda mais o público com informações instantâneas e com conteúdo ainda mais específico é que surge o modelo de portal, um *web site* que acrescenta a informação contextual com aplicações e serviços relevantes. O portal vem junto com todos os avanços tecnológicos que a Internet propõe, como uma ferramenta que permite a disponibilização de informações específicas.

O PORTAL

O Portal da Ciência (<http://portalamazonia-teste.tempsite.ws/sites/portaldaciencia/>) destina-se a popularizar o conhecimento científico produzido na Amazônia, para tanto, todo conteúdo desenvolvido é produzido por graduandos do curso de jornalismo que são bolsistas do projeto. A produção das matérias divulgadas no Portal se dá a partir do modelo a seguir, elencado por PINHO (2003) para a produção online:

1) “Pesquisa: é a fase de levantamento de informações, seja em publicações impressas, internet, entrevistas ou qualquer outra fonte”. No Portal, é realizada inicialmente uma



pesquisa em sites das instituições de estudo e pesquisas localizados em Manaus; ou através dos e-mails que são repassados pelos colaboradores.

2) “Organização da informação: etapa em que se deve disponibilizar as informações de forma lógica, considerando a estrutura e as necessidades da audiência”. Os bolsistas/repórteres avaliam qual dessas notícias tem o maior interesse e ineditismo, e procuram nesses órgãos suas assessorias e/ou suas fontes para dar início à produção das matérias. Nesses três anos de trabalho, o Portal já conseguiu alcançar o respeito e a parceria de pesquisadores nos mais diversos institutos de pesquisa, os quais têm demonstrado uma grande receptividade, sendo verdadeiras “fontes”, assim, o contato é feito diretamente com o autor do estudo ou pesquisa.

Na fase de levantamento de informações, os alunos fazem pesquisas e elaboram uma relação de perguntas pertinentes ao assunto. As entrevistas podem ser realizadas de três maneiras distintas, a serem definidas a partir da disponibilidade do entrevistado: a mais frequente é a visita ao local de trabalho dos cientistas e pesquisadores, onde é feita a captação de áudio via gravador e/ou a anotação dos assuntos discutidos; por telefone; ou através da Internet por meio de correio eletrônico, nesses casos, as perguntas são enviadas com, pelo menos, 24 horas de antecedência.

3) “Redação: Redigir as informações em linguagem clara e concisa, com textos curtos e títulos chamativos”. Na produção dos textos do Portal, são utilizadas as técnicas e métodos adquiridos em sala de aula, a partir dos conceitos de prática de reportagem e formatação para textos online.

4) “Edição e revisão: Verificar se existem erros nos textos, efetuando possíveis cortes para deixá-los enxutos”. Nesse sentido, o Portal conta com o apoio dos professores da instituição e com a avaliação do professor responsável pelo projeto. O texto só é publicado após análise e verificação das informações contidas.

5) “Imagens: Selecionar as imagens que serão anexadas aos textos, verificando se é possível substituir parte destes por elementos visuais”. Durante as visitas *in loco*, realizadas pelos alunos, também é feita a captação de imagens por meio de máquina fotográfica, para ilustrar o assunto tratado.

6) “Webdesign: Formatar o texto para adequá-lo ao layout do site, inserindo as imagens que acompanham os textos, mas evitando que os elementos visuais prejudiquem a navegabilidade do site”. O sistema de alimentação do Portal é feito através do Gerasites, nele, os espaços destinados ao texto já estão delimitados e a área reservada para as imagens possui a configuração pré-definida quanto ao tamanho e posição.



A interface do Portal da Ciência é de fácil acesso e os seus botões são de simples assimilação. O *menu* localiza-se no lado esquerdo e possui as seguintes opções:

- **Notícias Recentes:** área destinada às matérias produzidas pelos bolsistas, dispostas por ordem cronológica, dando destaque para a publicação mais recente;
 - **Galeria de Fotos:** com fotos digitais dos eventos realizados pelo grupo;
 - **Links:** espaço para a divulgação de endereços eletrônicos de outros sites ligados à produção científica;
 - **Artigos:** espaço para a publicação de artigos científicos produzidos por acadêmicos e professores da instituição;
 - **Quem Somos:** página reservada para a apresentação do Portal, bem como dos integrantes da equipe;
 - **Fale Conosco:** ferramenta que permite aos usuários entrar em contato com a produção do Portal, as mensagens são recebidas automaticamente via e-mail;
- Como recursos multimídia, as reportagens postadas possuem links para exibição de vídeos e *podcasts* de áudio com objetivo de tornar a informação mais completa;
- **Voltar para a capa:** botão para retorno à página principal.

Na página principal estão sempre disponíveis as quatro principais notícias do Portal da Ciência, sendo uma manchete no topo (em destaque) e mais três abaixo (em formato menor), todas com fotos ilustrando o tema. Na mesma página também há um índice das notícias já publicadas.

No *menu* ao lado direito da tela, há uma ferramenta de busca online e um índice de matérias classificadas como “destaques”, que são notícias publicadas em outros portais ou sites voltados à divulgação da ciência e que o internauta pode ter acesso. Por fim, uma sessão de enquete, onde é possível obter a avaliação dos usuários sobre o conteúdo do Portal ou qualquer assunto ligado à produção científica.

Baseado em PINHO (2003), o conteúdo do Portal da Ciência pode ser classificado como funcional, pois é composto por menus e barras de navegação, além de ser interativo, por estimular a participação dos usuários por meio de enquetes.

O Portal também promove a interatividade com seus leitores por meio de participação direta no e-mail, não somente do público da região, mas também de outros estados como Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro; com a realização de enquetes que abordam temas relacionados à ciência, política e o desenvolvimento da região; e mais



recentemente com a criação da conta no *Twitter*, o endereço do Portal da Ciência no *microblog* é: <http://www.twitter.com/portaldaciencia>, onde é possível divulgar de forma mais imediata, as mais recentes publicações e, inclusive, receber sugestões de pauta, oferecendo uma relação mais estreitada com o público.

RESULTADOS E PRÊMIOS

Ao longo desses quatro anos, o Portal da Ciência já contou com a participação de 07 bolsistas que desenvolveram as mais diversas atividades dentro do projeto. Mais de 50 matérias foram publicadas divulgando os resultados de pesquisas de instituições como a Fundação de Amparo a Pesquisas do Amazonas (Fapeam), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

O Portal já participou de Congressos da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação – Intercom, e recebeu prêmios como melhor portal do norte do país, por três vezes. A mais recente conquista foi a premiação como melhor portal experimental do país, na Expocom 2011, realizada em Recife, Pernambuco, pela Intercom.

Além disso, destacou-se no Prêmio Fapeam de Jornalismo Científico, recebendo premiações pelas matérias divulgadas. O coordenador do projeto já recebeu três troféus, os mais recentes pelas reportagens “Substâncias cancerígenas estão contaminando as águas subterrâneas de Manaus” e “Uso incorreto de agrotóxicos provoca contaminação de frutas e hortaliças no Amazonas”.

CONSIDERAÇÕES

O Portal, enquanto instrumento de divulgação, atua fomentando a pesquisa e assegurando a idoneidade do conteúdo já que Internet é um lugar não restrito, “a edição do conteúdo online não se esgota. Ela está disponível a qualquer hora, de qualquer lugar do mundo,” segundo os autores José Fernando Simone e Mariana Monteiro.

Em Manaus, é iminente a necessidade de, cada vez mais, procurar no meio científico um embasamento necessário para dar encaminhamento à criação de políticas públicas voltadas para a conservação do meio ambiente, para potencializar a economia e para a



promoção do bem-estar humano. Nesse contexto, a comunicação assume um papel fundamental na concepção de uma política de ciência e tecnologia para a Amazônia, desde que a participação da população, dentro desse processo, seja ampliada.

O Portal da Ciência vem disseminar as pesquisas desenvolvidas na Amazônia, já que existe um vazio nos veículos de comunicação quanto à divulgação científica. Muitas vezes, o espaço dado para C&T é ocupado por notícias tiradas dos sites das instituições de pesquisa, por releases ou por notícias autopromocionais de empresas que veiculam sua marca sempre ligada à preservação do meio. Já no Portal da Ciência, todo o conteúdo noticioso publicado é produzido por alunos e revisado por professores da Faculdade Boas Novas (FBN).

Após quatro anos de funcionamento, o balanço das atividades do Portal da Ciência pode ser considerado positivo diante das conquistas e dos desafios que ainda estão por vir. Os êxitos alcançados e os problemas enfrentados pelo projeto contribuíram com o crescimento e fortalecimento do grupo em seu propósito de continuar trabalhando pela popularização do conhecimento produzido nas instituições de pesquisa da Amazônia, de formar jornalistas preocupados com o desenvolvimento da região e, de futuramente, criar um grupo de pesquisa sobre jornalismo científico no nosso Estado.

A marca do pioneirismo do Portal da Ciência o consagra como um dos mais importantes portais de divulgação científica da Amazônia, ampliando as discussões sobre o assunto e permitindo o acesso de cada vez mais pessoas ao conteúdo das pesquisas desenvolvidas na região. O projeto de extensão contribui para a formação de uma cultura científica que ainda é incipiente na Amazônia, e para tanto, através de parceria com a Universidade Federal do Amazonas, firmada em 2011, pretende estender suas ações com a ampliação do projeto para os meios radiofônico e televisivo, a ideia é expandir o acesso ao conhecimento científico para os mais variados segmentos, atingindo um público maior e possibilitando que a população conheça e participe dos desdobramentos das pesquisas.

Em quatro anos de trabalho, muitas barreiras foram quebradas, mas ainda há muito por vir, esse é apenas um balanço das atividades e das pesquisas desenvolvidas por este portal que, apesar de novo, já tem contribuído bastante para o desenvolvimento da região e para o esclarecimento da sociedade. O conhecimento científico produzido na Amazônia deve ser compartilhado e construído. A equipe do Portal da Ciência se orgulha em dizer que estamos caminhando, compartilhando e erguendo os alicerces.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOAS, Sergio Vilas (org). **Formação e informação científica – jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo: Summus, 2005.

BUENO, Wilson da Costa. **O que é Jornalismo Científico?** Disponível em:
<<http://www.jornalismocientifico.com.br/conceitojornacientifico.htm>>. Acesso: 21 de Março de 2010.

BURKETT, Warren. **Jornalismo Científico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

DIZARD, Wilson. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo:Ed. 34, 2003.

OLIVEIRA, Fabíola. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2002 (Coleção Comunicação).

PINHO, J.B. **Jornalismo na Internet: Planejamento e produção da informação on-line**. São Paulo,2003.

SIMONE, José Fernando; MONTEIRO, Mariana. **Jornalismo Online: O Futuro da Informação**. Rio de Janeiro: Graflina, 2001.