



A ciência nos portais e sites de conteúdos regionais: o caso Paraíba¹

Karliane Sousa COELHO²

Jocélio de OLIVEIRA³

Vanessa Silva TORRES⁴

Mary Sandra Landim PINHEIRO⁵

Cidoval Morais de SOUSA⁶

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos investigadores das áreas de comunicação, sociologia e especialistas em divulgação científica vêm procurando construir matrizes teóricas e metodológicas para investigar as relações mídia e ciência. A idéia geral é que a divulgação científica representa um canal favorável à compreensão pública da C&T e, ao mesmo tempo, um importante agente informador/formador, que nutre e se nutre do processo de popularização do conhecimento (PINEDA, 2003).

Mas sabe-se, também, que uma coisa é o público informado e outra completamente diferente é o público formado. No primeiro caso predomina, no máximo, a especulação; no segundo, o público é capaz de manejar, compreender e traduzir códigos culturais diferentes. A formação, segundo Pineda (2003), exige um nível de conhecimento que permite argumentar, sustentar, discutir, discordar baseado em pressupostos sólidos acerca de aspectos tecnocientíficos.

A educação científica, no entender da autora, deve ser pressuposto da divulgação científica, ao atuar como ponte entre o laboratório ou centros de pesquisa e inovação e a sociedade. Por isso, deve proporcionar a construção de uma mentalidade nova, que possa encarar a ciência não apenas como algo dado, definitivo, mas como construções abertas que podem ter diferentes leituras.

Nessa perspectiva, a divulgação oferece um espaço de reflexão e aprendizagem importante tanto para o divulgador quanto para a sociedade e, também, para a

¹ Trabalho apresentado no GT – Mediações e Interfaces Comunicacionais, do Iniciacom, evento componente do X Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste.

² Estudante de Graduação 4º ano do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, bolsista de iniciação científica, email: karlianecoelhobp@gmail.com

³ Estudante de Graduação 3º ano do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, bolsista de iniciação científica, email: oilecoj@gmail.com

⁴ Estudante de Graduação 4º ano do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, email: nessitatorres@gmail.com

⁵ Estudante de Graduação 3º ano do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, email: maryuepb@gmail.com

⁶ Orientador do trabalho. Professor do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, email: cidoval@gmail.com



comunidade científica. Entre a Ciência e a Sociedade, como frisa a autora, ainda há um grande vazio que a divulgação científica séria, criteriosa, ética, sobretudo, pode ocupar com propósitos educativos transformadores.

Knorr-Cetina (1999), num texto recente, aponta duas atitudes relacionadas à comunicação da Ciência: uma tradicional, representada pelo modelo *Standard*, e a outra influenciada pelo enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). No primeiro, a comunicação é a transmissão de mensagens de um emissor para um receptor, envolvendo meios técnicos tais como a fala, a escrita, entre outros. A comunicação está diretamente ligada às questões de produtividade e ao sistema de recompensa em ciência: aquilo que interessa é a quantidade de produções científicas na medida em que ela se encontrava relacionada com outros fatores (estrutura organizativa, por exemplo), ou características relacionadas com a produção própria de um determinado domínio, como a contagem e os padrões da citação ou da co-citação.

Assim, a comunicação não só apresenta à certa comunidade o estado atual do conhecimento em determinado campo, como, também, submete o autor à avaliação de seus pares, dos quais, partindo do suposto Mertoniano, ele espera reconhecimento - moeda de troca através da qual, pesquisadores individuais podem alcançar melhores posições dentro de uma hierarquia acadêmica (MERTON, 1973).

A segunda atitude, de acordo com Knorr-Cetina, pode ser resumida pela idéia de que as elocuições comunicativas são atos de palavra; elas realizam ações, ou, na terminologia da teoria dos atos de palavras, têm uma força ilocucionária que não depende do seu conteúdo proposicional.

Para Knorr-Cetina (1999), a idéia de que a comunicação e particularmente a fala e a escrita são intrinsecamente processos ativos, tornou possível entender a comunicação como “uma esfera da atividade social de direito próprio, no interior da qual as mensagens não são apenas preservadas ou transmitidas, mas formadas e construídas” (1999: 380). Isso, segundo ela, faz reavivar o interesse na comunicação na medida em que esta inclui estratégias de persuasão. Este modelo abriu as portas para estudos das negociações interativas e da definição de sentido por dois ou mais participantes do processo da comunicação.

Essa concepção não só assume que as mensagens se modificam na interação, mas igualmente que há resultados emergentes – efeitos da interação aos quais os participantes poderiam chegar por si mesmo. Finalmente o esbatimento da distinção entre palavras e obras, entre comunicação e ação, tornou emblemática quaisquer fronteiras entre,



por um lado, a investigação e o trabalho científico, e, por outro, a comunicação dos resultados dessa investigação. A comunicação infiltra a investigação, e é pelo menos tão relevante para ela como o é para as questões relativas ao gesto de tornar públicos os resultados; de fato, em algumas áreas, o discurso parece ser o banco de trabalho para a elaboração dos resultados científicos. (1999: 380)

Na mesma perspectiva, outros autores pensaram em duas grandes tendências, o modelo que propõe processos de comunicação em uma única via, desde os cientistas até a sociedade, nos quais a chave é a disseminação da informação, e modelos que propõem processos dialógicos de comunicação, nos quais a participação e a postura ativa do público são o foco de atenção. (FARES, 2007).

Nesta discussão, colocada por Fares (2007) o que está em questão não é somente o acesso à informação sobre C&T, mas as possibilidades de ação que poderiam ser realizadas para a melhor apropriação da ciência pelo público leigo, levando em consideração a participação da população nesse processo.

E é nesse jogo de interesses que está o papel do divulgador científico. De um lado, atende aos anseios da sociedade, com a função de informar as novas descobertas, instruir os consumidores de C&T e criar uma interação entre o público leigo e a comunidade científica, promovendo a participação cidadã e a tomada de decisão em assuntos de C&T, e por outro lado, popularizar o conhecimento científico, para que a produção tecnocientífica seja divulgada à opinião pública, a fim de buscar aceitação e conseqüentemente, alcançar mais investimentos.

A Divulgação Científica está ligada ao processo de produção da C&T, pois ela trabalha a serviço da sociedade e ainda legitima a produção tecnocientífica. Nesse sentido existem diferentes meios que ligam o público e as informações científicas e tecnológicas. Seja por museus de ciência e tecnologia, aulas de ciência, através da mídia dentre outros, as informações tecnocientíficas são transmitidas ao público leigo.

Para que essa comunicação ocorra de forma eficaz e seus objetivos sejam alcançados, é necessário haver um bom relacionamento entre a comunidade científica e seus divulgadores. É neste contexto de discussão sobre a relação ciência, mídia e sociedade que o presente trabalho se constrói. A pesquisa se insere num projeto maior de estudo sobre a imagem que a mídia regional constrói do conhecimento científico e tecnológico produzido nas universidades e centros de pesquisas situados na região Nordeste.



Como se mostrará mais adiante, os resultados até agora obtidos justificam os esforços empreendidos no sentido de se investigar a presença da C&T na mídia regional, não só para se levantar a quantidade de notícias, os temas mais comuns, dentre outros, mas, principalmente, para se analisar a qualidade dos textos, a precisão das informações e o tratamento dispensado às fontes.

O principal objetivo desta pesquisa é investigar, de forma ampla, a presença de conteúdos sobre ciência e tecnologia em portais de notícias localizados no Estado da Paraíba. De modo específico, procura-se verificar se tais portais (ou *sites*) manifestam algum interesse pela ciência e/ou tecnologia produzida na sua região de origem. Parte-se de dois pressupostos básicos. O primeiro é que a divulgação do conhecimento científico e tecnológico produzido localmente não sofre tratamento diferenciado quando transposto para sites e/ou portais noticiosos. Em outras palavras, as marcas textuais, características do jornalismo impresso, não são alteradas em função das especificidades do novo meio (Internet). O segundo pressuposto é que a mídia eletrônica, de um modo geral, não reflete a produção local de C&T. Ou seja, não se têm nos sites e portais bons indicadores dessa produção. A grande pergunta que se coloca é a do ‘efeito tostone’: é a mídia que não enxerga a ciência local, ou a ciência local que não se projeta para mídia regional?

Entendemos que, nesse processo, algumas categorias devem ser levadas em consideração. A primeira delas é o tipo de conteúdo publicado relacionado à C&T: o que aparece mais? Em que circunstância? Qual é o apelo noticioso? Quem são as fontes? É produto da região, do Estado, do País? A segunda diz respeito aos gêneros explorados (é totalmente informativo? há manifestação de opinião? Verificam-se tentativas de interpretação, de estabelecimento de relações da C&T com fatos do cotidiano da região?). E uma terceira categoria sugere que se investigue o que está por trás do aparente, ou seja, se a notícia traz implícita uma visão de ciência e de tecnologia e, principalmente, de suas funções sociais.

É uma pesquisa de natureza quanti-qualitativa. Pretende-se tomar como *corpus* os portais e *sites* com, no mínimo, dois anos de existência ininterrupta e que tenham características locais e/ou regionais. A pesquisa desenvolve-se em quatro etapas:

1- Leitura e fichamento de materiais relacionados à divulgação científica pela Internet (artigos científicos, livros, documentos, etc.);



2- Levantamento dos *sites* e portais, classificação por tempo de existência, propriedade, produtores, localização (base de operação), linguagem operacional, bases técnicas, etc.;

3- Levantamento e classificação do conteúdo, tomando por base os últimos dois anos de funcionamento do *site*, a partir dos arquivos disponíveis;

4- Análise dos conteúdos das mensagens, entendida aqui como um método de tratamento e análise de informações, consubstanciadas em um documento, no caso a cópia impressa ou virtual do material publicado. Pretende-se, conforme Bardin (1977), tomar em consideração a totalidade dos textos, passando-os pelo crivo da classificação e do recenseamento, segundo a frequência de presença (ou de ausência) de itens de sentido.

A princípio foi feita uma seleção de artigos científicos de pesquisas realizadas antes por outros estudiosos na área de Divulgação Científica. Iniciou-se então a leitura e a produção de fichamentos para consultas futuras.

Nesta etapa usamos recursos da internet para a obtenção do material através do *site* www.intercom.org.br. No portal de comunicação, Portcom, no sistema de busca do próprio *site* e através de palavras chaves, artigos com assuntos afins foram encontrados e arquivados para estudo, análise e aproveitamento no trabalho. As palavras chaves usadas na busca foram: comunicação; divulgação; ciência; jornalismo; ciência e divulgação científica. Também foi consultado o Portal de Periódicos da Capes, particularmente o universo de revistas voltadas para o estudo e a pesquisa em comunicação.

Na segunda etapa se deu a escolha dos *sites* para o presente estudo. Primeiramente, foi feita uma pesquisa na internet, no *site* www.google.com.br, usando o termo “Portais de notícias da Paraíba”. Uma lista de 28 *sites* foi relacionada a partir desta busca e cada *site* foi visitado. A priori foram eliminados os portais de empresas de comunicação que possuem outros veículos como, por exemplo: televisão e jornais impressos.

Segundo os critérios do projeto, os *sites* que fariam parte da pesquisa tinham que ter características jornalísticas, dentre elas a veiculação de notícias diárias e estarem a mais de dois anos ininterruptos no ar. Alguns *sites* pesquisados não se enquadraram no perfil proposto e foram eliminados também neste primeiro momento. Como resultados gerais da busca na internet foram encontrados os seguintes portais:



Quadro demonstrativo 01

Portais	Situação
Portal verdade	Fora do ar
Pb em foco	No perfil
Paraíba notícias	Fora do perfil
Paraibê-a-bá	Fora do perfil
Portal pb	Fora do ar
Araruna pb	No perfil
Aroeiras online	No perfil
Cabelo news	Fora do ar
Notícias czn	Fora do ar
Sertão notícias	Fora do ar
Portal mídia	No perfil
Notícias do cariri	Desatualizado
Zbc net	Desatualizado
Portal pombal	Fora do ar
Portal sousa	Desatualizado
Sertão cultural	Fora do ar
Patos online	Desatualizado
A-paraíba	Fora do perfil
I-paraiba	No perfil
News paraíba	No perfil
Portal bip	No perfil
Obeabadosertão	Desatualizado
Virgulino	No perfil
Brejo	No perfil/escolhido
Portal paraíba	No perfil/escolhido
Paraíba online	No perfil/escolhido
Wscm	No perfil/escolhido
Paraiba news	No perfil/escolhido

Fonte: levantamento da autora.

Dos sites selecionados foi feita uma busca nos arquivos de notícias. Aos que não possuíam banco de dados no próprio portal foram enviados uma solicitação via e-



mail, portanto, foram enviados e-mails para os portais: iparaiba.com; paraibanews.com; wscom.com.br.

Nesta fase, encontrou-se grande dificuldade, pois dos portais escolhidos, apenas um paraibaonline.com.br disponibilizava um banco de dados com condições de trabalho em sua grade. Com a sinalização via e-mail, alguns portais se manifestaram em relação a um acréscimo de banco de dados nas suas grades. Depois de um período de 90 dias, após o contato, foi verificada novamente a disponibilidade dos arquivos, e em alguns portais estes já estavam disponíveis.

Desta etapa foram selecionados 11 sites. A última seleção foi feita a partir da localidade das redações, a disponibilidade do banco de dados e o número de acessos dos portais, dessa forma, cinco sites foram escolhidos, sendo dois da cidade de Campina Grande, dois de João Pessoa e um da cidade de Guarabira. Foram eles: paraibaonline.com.br; portalparaiba.com; paraibanews.com; wscom.com.br e brejo.com.

Os Portais

Paraibaonline.com.br - O portal Paraibaonline, tem sua redação na cidade Campina Grande–PB e está no ar desde 2003. O site realiza atualizações diárias e trabalha com diferentes editorias como: Brasil, Diversão, Economia, Educação/ciência, Esportes, Mundo, Paraíba e por último a editoria de Política. Muitas das matérias do site vêm de agências nacionais de notícia, principalmente as ligadas a C&T. O diferencial do portal é a rapidez e grande quantidade de notícias publicadas por dia. No seu banco de dados estão disponíveis matérias a partir do ano de 2004.

wscom.com.br – No ar desde 2001, o portal de notícias wscom, tem sua sede em João Pessoa. Ele é considerado pela crítica como um dos mais importantes portais de notícias do Nordeste atualizados em tempo real. É um noticiário online pautado nas mais diversas editorias, capaz de ser formador de opinião de políticos, empresários e profissionais liberais, além de ter informações dos principais jornais, rádios, TVs e agências de propaganda do Estado e do País. Possui um extenso banco de dados, fato que facilitou a sua escolha para compor a pesquisa.

brejo.com - O site brejo.com é mais uma vertente entre os meios alternativos de comunicação que contempla a região do estado da Paraíba. A página é voltada para uma cobertura dinâmica sobre os mais variados assuntos, compondo onze editorias - capa, cidades, cultura, geral, informática, Paraíba, policial, política, social, turismo e educação – atualizadas quase que diariamente. O site disponibiliza um histórico desde o ano de



2004, porém as matérias não são separadas por ano, o que dificulta um pouco na pesquisa. Nem todas apresentam foto, em alguns casos, uma mesma ilustração faz referência a várias matérias simultaneamente.

paraibanews.com – O site Paraibanews disponibiliza ao leitor todas as notícias sobre o mundo, o estado da Paraíba e a cidade de Campina Grande, possui 18 editorias (internacional, Brasil, Paraíba, cidades, política, esporte, cultura, turismo, tecnologia, educação, saúde, economia, policial, sociedade, colunistas, agenda cultural, charges, culinária e vídeos). Seu layout é atraente, na capa há imagens das principais matérias e de algumas editorias, como sociedade, agenda cultural, entre outras. Há uma deficiência em relação a distribuição das matérias, pois elas se repetem em algumas editorias. A ausência de fotos a maioria das matérias também dificulta a compreensão da matéria.

portalparaiba.com - O site portal Paraíba apresenta no seu conteúdo matérias de cunho jornalístico informativo. A estética do site facilita bastante a busca das notícias, possibilitando um acesso mais eficiente ao internauta. O fluxo de matérias publicadas não é tão grande quanto nos outros portais analisados. A maioria das matérias não traz fotos no seu corpo.

O período escolhido para a análise dos dados foram os anos de 2006 e 2007 com o intuito de abordar o mais recente período em relação à pesquisa e ainda por se tratar de um veículo novo, o webjornalismo, em que os arquivos fazem referência à períodos mais recentes.

RESULTADOS

Foram analisadas matérias veiculadas em dois meses de arquivo de cada portal, sendo que, não se trata dos mesmos meses, pela questão da disponibilidade já citada, foram os meses: paraibaonline – Janeiro/Fevereiro 2006; wscom – Novembro/Dezembro 2006; brejo – Novembro/Dezembro 2006; paraibanews Novembro/Dezembro 2007 e portalparaiba – Maio/Junho 2007. Com os dados em mãos, a priori, fez-se uma análise quantitativa e dela apresentamos então sete gráficos:

Gráfico 01

O gráfico 01 faz referência ao portal paraibaonline.com.br. Em relação a atualização, o paraibaonline é o que cumpre esse requisito com mais eficiência. A atualização do site é feita a todo o momento do dia, esse é um dos motivos que justifica o maior número de matérias encontradas nele sobre C&T. O critério analisado no



gráfico abaixo é o de localidade. Quatro divisões foram feitas e observou-se a grande quantidade de matérias internacionais (68,1%) em detrimento de matérias Estaduais (3,3%) e Municipais (2,2%), mesmo as matérias Nacionais (26,4) estão abaixo das matérias internacionais em quantidade.

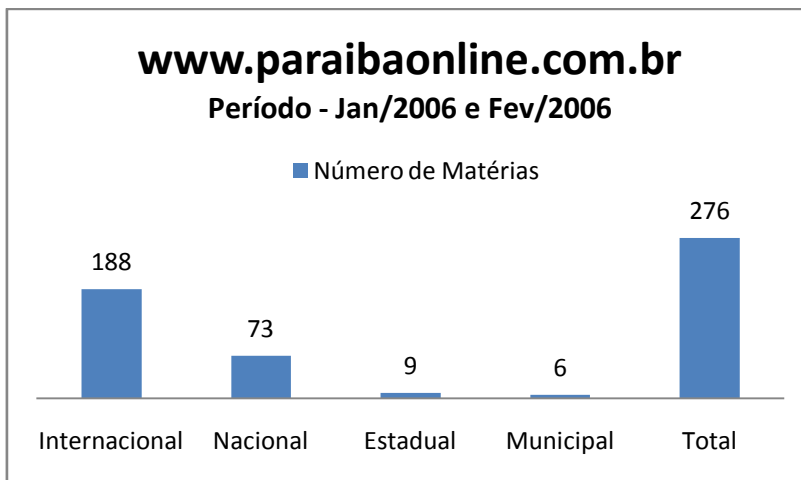


Gráfico 02

O gráfico 02 analisa em quantidade e localidade o portal wsc.com nos meses de novembro e dezembro de 2006. Observa-se também o número superior de matérias internacionais, correspondendo a quase 61% de todas as matérias encontradas no site sobre C&T no período analisado. As matérias sobre C&T pautadas com assuntos municipais são as menos encontradas nesse portal, no caso analisado apenas 3,57% das matérias correspondem a pautas locais. O índice de Matérias Nacionais nesses dois meses foi de 21,4% e Estaduais 14,3%.



Gráfico 03



No gráfico 03, correspondente ao portal brejo.com, encontramos um dado curioso, em dois meses, no caso novembro de dezembro de 2006, não foi publicado no site nenhuma matéria sobre C&T com pauta local, ainda houve incidência em relação a pautas estaduais com 7,9% das matérias coletadas contra 33,3% de matérias nacionais e 62% de matérias internacionais.



Gráfico 04

O gráfico 04 analisa o portal paraibanews nos meses de novembro e dezembro de 2007. O portal paraibanews foi o único, dos cinco sites escolhidos para pesquisa, que veiculou um número notícias estaduais e locais, ligadas a C&T, superior às matérias internacionais dessa mesma natureza. Em relação de porcentagem foram: Matérias Internacionais 9,9%, Nacionais 41,0%, Estaduais 39,3% e locais 9,8%.



Gráfico 05

O Gráfico 05 corresponde à análise das matérias dos meses de maio e junho de 2007, veiculadas pelo site portalparaiba.com. Dos cinco portais em análise, este é o que, nessa primeira amostra, possui o menor número de matérias relacionada a C&T. O



pequeno número de atualizações poderia ser uma das justificativas para a pouca incidência de matérias dessa natureza. Neste portal, no período em análise, não foi constatado nenhuma matéria local sobre C&T. Matérias internacionais correspondem a 40% das encontradas, Nacionais a 50% e Estaduais a 10%.



Gráfico 06

No gráfico 06 buscou-se uma comparação entre os cinco portais, tanto em quantidade de matérias encontradas sobre C&T, quanto à localidade das mesmas. Podemos observar que em números, o portal paraibaonline.com.br (276) está em primeiro lugar, seguido dos portais brejo.com (63) e paraibanews.com (61), logo depois está o wscom.com (28) e por último o portalparaiba.com (10). Essa pesquisa tem como objetivo, muito mais que comparação de números, embora eles ajudem para a compreensão do problema exposto. No caso podemos observar que embora o portal paraibaonline possua um número de matérias ligadas a C&T superior aos outros portais, sua produção local dessa natureza não segue a mesma ordem. Observa-se que a produção local não é notícia nos meios de comunicação do estado, o gráfico 6 nos mostra que o número de matérias com publicações locais sobre C&T é consideravelmente menos e em alguns casos inexistente.

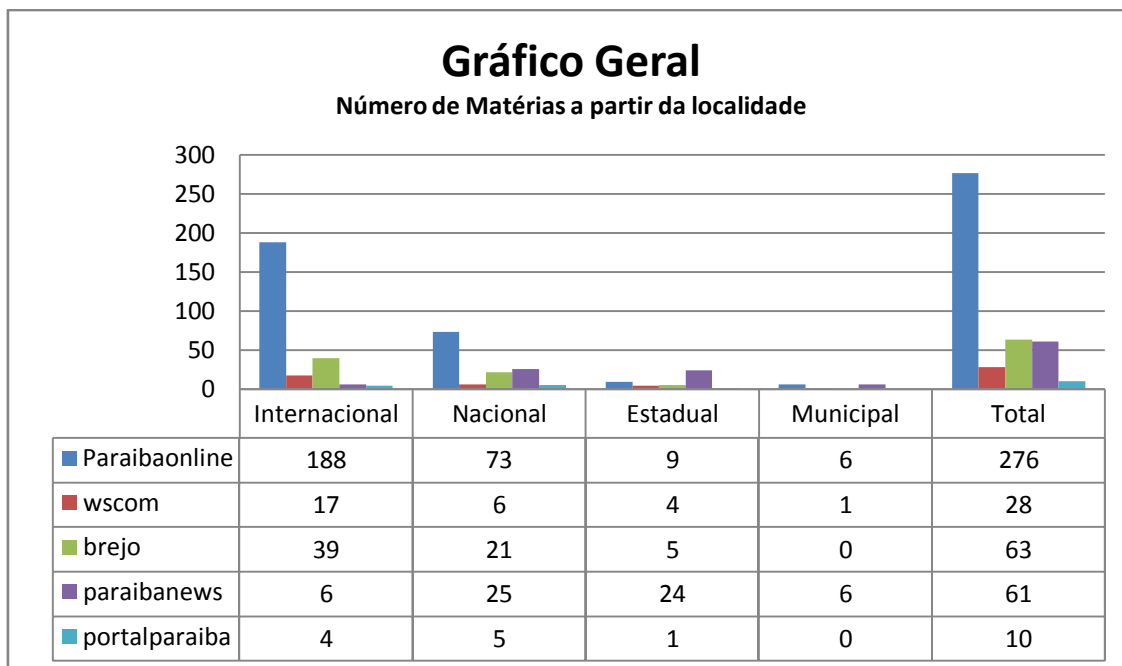
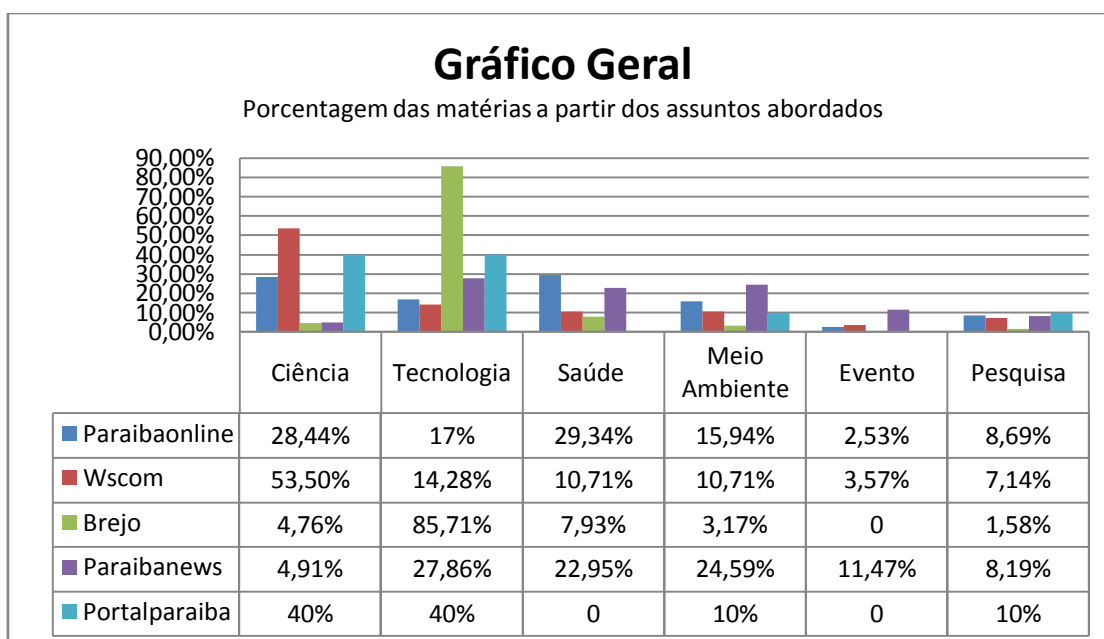


Gráfico 07

O gráfico 07 descreve as matérias em relação aos assuntos abordados. Foram divididas sete categorias: ciência; tecnologia; saúde; meio ambiente; evento e pesquisa. No gráfico abaixo as matérias foram dividida pela quantidade de matérias encontradas sobre cada categoria e feita uma comparação percentual já que se trata de números diferentes.



DISCUSSÃO



Por se tratar de um veículo novo, o webjornalismo, encontrou-se certa dificuldade em relação à precariedade dos portais de notícia, que não possuem, em sua maioria, formas de fácil acesso para as notícias veiculadas anteriormente e repete alguns conteúdos, o que torna mais complicado a coleta e divisão dos dados.

A linguagem usada nos portais ainda não é adequada para este veículo, o que nos mostra ainda a falta de qualidade em relação a produção webjornalística da Paraíba. A maioria das notícias analisadas é assinada por agências de notícia.

A região delimitada pela pesquisa, ou seja, a Paraíba e ainda mais especificamente, Campina Grande, é conhecida por sua produção científica e tecnológica, pois se trata de um pólo universitário, onde a produção de conhecimento encontra-se em franca expansão. Uma evidência desse fato é a ampliação dos cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) nas três grandes universidades públicas: UFPB, UFCG e UEPB. Seria contradição, então, afirmar que é a falta de pautas sobre C&T o motivo da ausência de cobertura local. O que pode-se investigar, num segundo momento, é o motivo pelo qual a produção de C&T local não está sendo pautada para a mídia online na Paraíba.

Conclusões

A título de conclusão pode-se dizer que o número de matérias de divulgação científica nos portais de notícias da Paraíba é, em quantidade, consideravelmente inferior aos outros assuntos.. A produção de matérias com abordagens locais, sobre pesquisas, eventos ou qualquer outro assunto ligado a C&T no período aqui analisado é consideravelmente menor, quando comparado com a cobertura nacional e internacional deste mesmo assunto.

As matérias em sua maioria são assinadas por agências, e percebe-se claramente que os textos foram apenas transcritos. Dos assuntos mais abordados, os da área da saúde, meio ambiente e tecnologia foram os mais encontradas. Alguns portais deram mais ênfase às matérias relacionada à Saúde, como foi o caso do paraibaonline.com.br e paraibanews.com, neles a incidência de matérias que informavam sobre novas descobertas, na área da medicina foi maior. Outros sites veicularam em sua maioria matérias ligadas à tecnologia, tema que desperta o interesse da sociedade, foram eles: brejo.com e paraibanews.com.



Sobre o meio ambiente, tema que está em evidência em toda mídia há alguns anos, os portais paraibaonline.com.br e paraibanews.com deram maior ênfase. Pesquisas em andamentos, eventos científicos e descobertas foram destaques nos portais wsc.com e paraibaonline.com.br.

Os dados apontam para três grandes agendas: uma de mobilização interna por parte da comunidade científica – a ciência precisa dar-se a conhecer; outra de mobilização das instituições de ensino superior para a abertura de cursos de extensão, especialização, treinamentos, seminários de qualificação de profissionais para a divulgação científica; e outra de estudos e investigações mais específicas, com pesquisas dirigidas à comunidade dos jornalistas para se tentar perceber, a partir de suas respostas, o que o jornalista paraibano pensa da ciência produzida em seu estado.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L., 1997. História e teoria. In: Análise de Conteúdo (L. Bardin), pp. 11-46, Lisboa: Edições 70.
- BUENO, W. C. e outros. **Jornalismo científico e dependência: o caso brasileiro**. Brasília: CNPq/Intercom, 1982.
- BUENO, W. Jornalismo Científico: resgate de uma trajetória. **Comunicação e Sociedade** nº 30, UESP, 1998, p. 209-220.
- BUENO, W.C. Jornalismo Científico, Ciência e Cidadania. In: SOUSA, C.M. **Comunicação, Ciência e Sociedade**: diálogos de fronteira. Taubaté: Editora Cabral, 2004, p. 35-64.
- CALDAS, G. O Poder da Divulgação Científica na Formação da Opinião Pública. In: SOUSA, C.M. **Comunicação, Ciência e Sociedade**: diálogos de fronteira. Taubaté: Editora Cabral, 2004.
- COLLINS, H., PINCH, T. **O Golem**. São Paulo: Unesp, 2004.
- FARES, D.C.; NAVAS A. M.; MARANDINO M. **Qual a participação? Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia**. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Brasil, 2007. Texto extraído do website do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).LATOURE, B. **A Ciência em Ação**: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Unesp: 1999.
- KNORR-CETINA, K. A Comunicação na Ciência. In: GIL, F. (Coord.) **A Ciência Tal Qual se Faz**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999. p. 375-393.
- LATOURE, B. WOOLGAR, S. **A Vida de Laboratório**: A Produção dos Fatos Científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- MERTON, R. K. **The Sociology of Science**. Chicago: The University of Chicago Press, 1973.
- PINEDA, E.B.A. **Ciência y Público**. Sala de Lectura CTS+I. Disponível em: <http://www.campus-oei.org/salactsi/elsa5.htm>. Acesso em: 29 mar. 2003.



SOUSA, C.M. (ORG) **Comunicação, Ciência e Sociedade**: diálogos de fronteira. Taubaté: Editora Cabral, 2004.

SOUSA, C.M., PERIÇO, N.M., SILVEIRA, T.S. **A comunicação Pública da Ciência**. Taubaté: Editora Cabral, 2003

SOUSA, C.M., BORTOLIERO, S., FERREIRA, J.R. **Jornalismo Científico e Educação para as Ciências**. Taubaté: Editora Cabral, 2006

ZAMBONI, L.M.S. **Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica**. São Paulo: Autores Associados, 2001.