



Ciência e Tecnologia na mídia impressa paraibana¹

Jocélio de OLIVEIRA²

Katiana Araújo dos SANTOS³

Renata Charlene Barbosa XAVIER⁴

Karliane Sousa COELHO⁵

Cidoval Moraes de SOUSA⁶

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

RESUMO:

Os meios de comunicação midiática são os principais instrumentos para divulgação científica na atualidade. Inserido no contexto da DC, o jornalismo científico é capaz de contribuir para construção de uma cultura científica educando as audiências e favorecendo a compreensão pública da C&T. Neste trabalho, nos debruçamos sobre a mídia impressa paraibana para verificar e analisar a presença de temas relativos à ciência, tecnologia e meio ambiente. Apropriamo-nos dos recursos da Análise de Conteúdo. Os resultados revelam, entre outros, que os jornais estudados não têm cadernos específicos de C&T, privilegiam o gênero notícia, mas não contextualizam o material divulgado.

PALAVRAS-CHAVE: jornal impresso; mídia e ciência; divulgação científica

INTRODUÇÃO

A sociedade está cada vez mais determinada pela ciência e tecnologia. Questões culturais, políticas e econômicas se transformam em velocidade nunca antes vista e têm como pivô desta rapidez os avanços tecnocientíficos. Nesse sentido, a compreensão pública da ciência se torna fator determinante sobre o modo de ser e estar no mundo em que vivemos.

Às vezes despercebida, a ciência atravessa nosso cotidiano nas formas de previsões de tempo, técnicas agrárias, na telefonia, no combate a endemias, etc. Cada sociedade tem uma forma diferente de se relacionar com a ciência, mas existe certo

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, 3º ano do curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, bolsista de iniciação científica, e-mail: oilecoj@gmail.com

³ Estudante de Graduação, 2º ano do curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, e-mail: kati_raujo@yahoo.com.br

⁴ Estudante de Graduação, 2º ano do curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, e-mail: renatacharlene@gmail.com

⁵ Estudante de Graduação, 4º ano do curso de Comunicação Social – Jornalismo da UEPB, bolsista de iniciação científica, e-mail: karlianecoelho@gmail.com

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



consenso na comunidade científica quanto à necessidade de sua divulgação, popularização ou vulgarização.

A mídia figura, atualmente, como um dos mais importantes mecanismos na divulgação do conhecimento e na formação do público leigo. E é no campo do discurso, estabelecido nos *media*, que se criam as representações de ciência que vão determinar o comportamento da opinião pública. No entanto, o debate sobre o lugar da comunicação midiática na compreensão pública da ciência revela algumas divergências.

Estudos apontam pelo menos quatro descrições distintas da relação comunicação e ciência. Na primeira situam-se os trabalhos que apontam a distorção da ciência na mídia. De caráter reducionista, as matérias costumam desconsiderar os processos científicos, seus métodos e comumente divulgam os resultados das pesquisas, estes compreendidos apenas como os êxitos de aplicação. (CASCAIS, 2003)

A segunda corrente de pensamento afirma que a mídia chama atenção para determinados personagens no meio científico, o que resulta na personalização da ciência. O mesmo ocorre quando há eleição de uma figura mais proeminente numa pesquisa para representá-la. O terceiro grupo vê a mídia como um esforço de agendamento da C&T nos debates de opinião pública. Seguindo a lógica do agenda-setting.

Por fim, o último grupo enxerga a mídia com uma ferramenta capaz de contribuir para compreensão pública da ciência e tecnologia, um fórum de discussão. De forma que as audiências possam participar de forma ativa, crítica e cidadã nas discussões sobre ciência e suas políticas. Grupo com o qual nos identificamos.

Estudos de Marques de Melo marcam a discussão sobre a relação comunicação e ciência por atribuir ao jornalismo científico um papel educativo:

Nos países subdesenvolvidos, a tarefa principal do jornalismo é educar as grandes massas para que possam assumir o seu papel de sujeito da história. Isso significa acesso ao conhecimento, participação política e mobilização social. (MELO, 1982)

Nesse sentido, Pineda afirma que “la educación científica es presupuesto fundamental para la divulgación de la ciencia, actuando como puente entre el laboratorio o centro de innovación tecnológica y la sociedad”, ratificando o trabalho de Melo. A comunicação pública da ciência é prestação de contas com a sociedade que a financia. E numa espécie de eterno retorno, ou círculo virtuoso, esta comunicação tem também a missão de contribuir para o desenvolvimento local da C&T.



A autora fala ainda de público informado e formado. O primeiro conhece a C&T de maneira geral, mas não os compreende. O segundo é capaz de criticar, interpretar e re-significar as informações que absorve, gerando novos conhecimentos. Jornalistas e cientistas devem trabalhar juntos em busca deste nível de compreensão da ciência.

Por fim, a professora Graça Caldas (1988, 2004) enfatiza o relacionamento entre o conhecimento e o exercício pleno da cidadania. Este incluso na participação no debate sobre políticas de ciência e tecnologia. A mídia tem um papel emancipatório, e por isso mesmo deve ser crítica em relação ao que divulga. Duvidar da ciência como em outros campos duvida da economia, política e etc.

Ela entende que o comportamento social é influenciado pelo saber. E que nesse processo de vulgarização do conhecimento através da mídia, acontece a alfabetização científica.

Trabalhos semelhantes ao nosso já foram realizados por todo o país (Sousa, 2001; Moreira; Medeiros, 2007; Brandão, 2006 e Carvalho & Meneguelli, 2006), mas não temos conhecimento de estudos a cerca da relação mídia e ciência nos jornais impressos da Paraíba.

Destas pesquisas, têm destaque outro trabalho de iniciação científica, o de Moreira (s. d.), sobre ciência na mídia impressa paulista, pelo seu *feedback*: o resultado da pesquisa foi apresentado aos editores do jornais, e junto a ele, um questionários para avaliação dos profissionais sobre o material veiculado sobre C&T em seus jornais.

O trabalho de Sousa (2001) analisa dois dos maiores jornais do país (O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo) como parte de um projeto maior de indicadores de C&T no estado de São Paulo. Medeiros (2007) marca pela proposta de comparar a divulgação realizada entre os cadernos especializados em ciência e o resto dos jornais.

Nosso trabalho se filia a um esforço maior de compreensão do comportamento da mídia paraibana (TV, Interne e Jornal Impresso) em relação à ciência e tecnologia. Para nosso estudo relacionamos as edições do mês de outubro de 2006 de dois jornais do Estado: A União e Diário da Borborema. A escolha do recorte temporal, analisado neste trabalho, se deu em função da realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em outubro, e do arquivo mais recente disponível nos dois jornais: o ano de 2006.

METODOLOGIA



A nossa pesquisa é de natureza quanti-qualitativa e utiliza como *corpus* os exemplares de dois jornais impressos do Estado (Diário da Borborema e A União), durante o mês de outubro de 2006. O recorte temporal foi definido em virtude da realização da Semana Nacional de C&T do MCT em parceria com várias instituições distribuídas pelo País. O ano foi escolhido de acordo com o material mais recente disponível nos arquivos.

Inicialmente foi feita a leitura e fichamento de artigo e textos relativos à relação CTS e comunicação e ciência. Em seguida procedemos o mapeamento dos jornais que foram avaliados. O próximo passo foi o levantamento e coleta dos dados, nos arquivos dos veículos de comunicação, aos quais não tivemos nenhuma restrição de acesso. No caso de A União foi possível levar para casa o livro do mês de outubro.

Por fim, a análise dos dados, aonde empreendemos a quantificação e categorização das *unidades noticiosas* (UN), que são todos os itens identificados nos jornais com relação à ciência, tecnologia e meio ambiente e confeccionadas nos mais diversos gêneros do fazer jornalístico. Ao todo, foram analisadas 178 UN's.

Para realização deste trabalho, nos utilizamos da análise de conteúdo, aqui entendida como “(...) a análise descritiva, apresentada de maneira autônoma, separada da análise qualitativa.” (MEDEIROS, 1996), e ainda compreendendo que “a descrição faz a ponte entre a fase de observação dos dados e a fase de interpretação e, por isso, combina igualmente em suas operações técnicas e métodos de análise” (LOPES *apud* MEDEIROS, 1996).

De maneira geral, para realização desta pesquisa trabalhamos com a caracterização de jornalismo científico como a utilização de técnicas e mecanismos do jornalismo, pelo jornalista, para divulgar assuntos relativos à ciência, tecnologia e meio ambiente. Já a divulgação científica foi compreendida como divulgação dos mesmos assuntos por especialistas, seja na forma de artigos, reportagem ou notícias.

Ambas, juntamente com a ciência, são compreendidas como processos sociais, nas quais se agregam valores e interesses como em qualquer outra atividade humana e social.

No processo de investigação as unidades noticiosas foram descritas e contabilizadas com atenção para os seguintes aspectos:

- Presença ou não de imagens e sua descrição;
- Título;
- Presença ou não e transcrição chapéu e sutiã;



- Fontes;
- Caderno, Página e/ou localização da UN no jornal (se matéria de capa – caderno, suplemento, edição);
- Tipo de unidade noticiosa (artigo, notas, entrevista, etc);
- Presença de matérias coordenadas;
- Quanto ao autor: se jornalismo científico ou divulgação científica;
- Presença ou não de gráficos e/ou infográficos;
- Resumo do conteúdo da UN.

Para este *paper* foram mensurados as seguintes variáveis: gêneros jornalísticos, fontes, foco das unidades noticiosas (se privilegiam temas locais, regionais, etc.), quanto à autoria das unidades noticiosas (se JC ou DC), quantidade de chamadas de capa, localização das UN's nos jornais, e que temas são abordados.

RESULTADOS

Perfil dos jornais

A União: Fundado em 1893 têm 114 anos e de acordo com marketing próprio é o terceiro jornal mais antigo em circulação no Brasil, sediado e impresso na capital paraibana. Anualmente sofre reformas gráficas. É o jornal oficial do estado e tem edições conjuntas para sábados e domingos e feriados.

Diário da Borborema: Fundado por Assis Chateaubriand em outubro de 1957, tem 50 anos integra o Grupo Associados no Estado. Passou por recente reforma gráfico-editorial. Contem quatro cadernos e produz três suplementos em parceria com o jornal O Norte, sediado na capital, do mesmo grupo. Tem versão online. Não circula às segundas.

Em nenhum dos jornais foi identificada uma editoria específica para Ciência e Tecnologia. O Diário da Borborema publica semanalmente, aos domingos, o suplemento Educação e Informática, responsável por um pequeno número do total de UN's encontradas nele.

Contudo, os dois jornais trouxeram chamadas de capa para ciência e tecnologia. O DB apresentou 7, uma delas manchete de edição, enquanto que A União teve 2. Em sua maioria, as chamadas de capa do Diário são veiculadas no caderno Cotidiano – equivalente a Cidades ou Vida Urbana de outros jornais. No outro, as unidades noticiosas são veiculadas principalmente na seção “Panorâmica + positiva”.



Sobre a manchete de capa “Estudo confirma: pesquisa influencia voto na Paraíba”, veiculada pelo Diário da Borborema, 24 de outubro de 2006, para nós confirma o estudo de Pineda (2003) ao afirmar que a divulgação científica tem seu lugar no contexto do país, ela cita o caso da Colômbia, no qual a guerra é o tema principal, e diz que até certo ponto não adianta competir.

No caso paraibano, o ano de 2006 foi eleitoral e a notícia que foi manchete principal divulgava uma pesquisa do departamento de estatística da UEPB sobre a influência das pesquisas de intenção de voto no público indeciso. Apesar de ter ouvido apenas o coordenador da pesquisa, a matéria de JC contrariou a regra e contextualizou a pesquisa em relação ao motivo de seu surgimento, pessoas envolvidas no trabalho e metodologia empregada. Ainda houve um comentário sobre este estudo numa outra edição em coluna específica de política.

Os suplementos que aparecem no Diário da Borborema costumam veicular notícias de agência. E ao contrário do que acontece em outros estados, foram encontradas notas nas colunas sociais dos dois veículos. Em sua maioria divulgando evento científicos.

A União	
Chamada na capa	2
Opinião	10
Geral	8
Cultura	2
Coluna Social	1
Últimas	1
Nego	1
Paraíba	1
Panorâmica + positiva	23
Campina Grande	3
Total	50

Diário da Borborema	
Chamada na capa	7
Opinião	28
Cultura	7
Geral	8
Coluna Social	6
Últimas	3
Política	2
Cotidiano	46
Sup. Ed. & Inf. ⁷	19
Sup. Tur. & Vei. ⁸	2
Sup. Tra. & Oport. ⁹	3
Cad. Especial. CG ¹⁰	4

⁷ Suplemento Educação & Informática, edição semanal, aos domingos, é produzida em parceria com o Jornal O Norte, da capital, ambos do grupo Associados no Estado

⁸ Suplemento Turismo & Veículos, idem

⁹ Suplemento Trabalho & Oportunidades, idem

¹⁰ Caderno Especial sobre o aniversário de emancipação política de Campina Grande, 11 de outubro. Neste caderno foram encontradas UN's que falam sobre a importância dos centros de tecnologia na cidade, das empresas instaladas aqui entre outras.



Total	128
--------------	-----

Tabela 1 – Localização física das UN's (Fonte: Levantamento dos autores)

Todavia, foram encontradas 50 unidades noticiosas em A União e 128 no Diário da Borborema. Ambos privilegiam o gênero informativo do jornalismo com o uso mais efetivo de notícias, seguida das notas.

Embora no Diário da Borborema o espaço para divulgação de artigos seja bem utilizado por especialistas da região, A União não apresentou nenhum no período estudado. No entanto, tem duas colunas semanais uma de responsabilidade de cientista, e outra de uma assessoria de comunicação de um Centro da UFPB, o que não acontece no DB, conforme mostra a tabela 2.

	A União	Diário da Borborema
Notícia	32	91
Artigo	0	12
Nota	9	22
Comentário	0	1
Entrevista	1	2
Editorial	1	0
Reportagem	1	0
Coluna	6	0
Total	50	128

Tabela 2 – Gêneros Jornalísticos (Fonte: Levantamento dos autores)

Em relação à autoria das unidades noticiosas, ambos apresentam maior número de textos produzidos por jornalistas. Entretanto, várias UN's não apresentam créditos, o que nos leva a concluir que há um mau uso do material recebido. Em sua maioria, o tema destas são eventos científicos ou notícias nacionais e internacionais, o que nos leva a crer que seus autores são jornalistas de assessoria e de agências. Vide tabela 3.

	A União	Diário da Borborema
D.C.	9	21
J.C.	41	107
Total	50	128



Tabela 3 – Autoria (Fonte: Levantamento dos autores)

É no foco das unidades noticiosas que os dois jornais começam a diferir. O DB privilegiou notícias locais, seguidas das nacionais e estaduais. Por último, em empate, temas regionais e internacionais. Em nossa opinião, tal interesse por fatos locais se deve ao trabalho das assessorias, visto que grande parte das UN's divulgam eventos da Universidade Estadual da Paraíba. Num segundo nível, pode figurar o fato de Campina Grande ser sede de várias universidades e pólo tecnológico reconhecido internacionalmente.

A União, com diferença de apenas duas UN's, deu mais atenção a acontecimentos internacionais seguido pelo local, em terceiro os temas nacionais e por fim o regional. Não foi identificada qualquer unidade noticiosa referente ao Estado.

	A União	Diário da Borborema
Local	18	56
Estadual	0	15
Regional	3	6
Nacional	9	45
Internacional	20	6
Total	50	128

Tabela 4 – Foco das UN's (Fonte: Levantamento dos autores)

Sobre quais fontes são privilegiadas em cada UN's os dois veículos também divergem. Estes número não são correlatos a quantidade de itens analisados porque houveram unidades nas quais foram identificadas mais de uma fonte.

A categoria Institucional refere-se a órgãos oficiais do governo; empresas/ indústrias são representantes de empresas/indústrias privadas; cientistas/ pesquisadores refere-se a personagens das investigações científicas e tecnológicas que são citados. Pessoas comuns são profissionais de várias áreas que podem ser usuários ou beneficiados pela tecnologia em questão, mas que não estão envolvidas com o seu desenvolvimento.

A categoria Organizações da Sociedade Civil faz referência a ONG's, Associações e outras formas de organização que podem representar interesses sociais,



financeiros, etc. “Sem identificação” referem-se às UN's que não apontam nenhuma fonte em seu corpo.

Nesse sentido, A União deu mais atenção às empresas/indústrias (18 UN's), seguindo de fontes institucionais (17 UN's). Em seguida vêm cientistas e pesquisadores (14) depois sociedade civil e sem identificação, ambos com 1 UN's.

Percebemos que a variação entre elas é mínima, e que a atenção a população em geral quase inexistente. Outra questão negativa é o fato de as UN's priorizarem apenas um tipo de fonte, quando no mínimo existe a população e os protagonistas da pesquisa ou inovação.

No segundo jornal, a maioria dos itens analisados não apresenta identificação de fontes. No montante restante, em 27 casos as fontes eram institucionais, 24 cientistas/pesquisadores e 16 empresas/ indústrias. Por fim, 14 com pessoas comuns e 7 com organizações da sociedade civil.

	A União	Diário da Borborema
Institucional	17	27
Empresas/Indústria	18	16
Cientistas/pesquisadores	14	24
Pessoas comuns	1	14
Org. da Sociedade Civil	0	7
Sem identificação	1	59
Total	51	147

Tabela 5 – Fontes (Fonte: Levantamento dos autores)

Por fim, foi elaborado um mapa temático dos principais assuntos abordados nos jornais estudados. Também existem diferenças de comportamento neste aspecto avaliado. O caso DB contrariou a tendência de pesquisas em outros estados por não privilegiar temas de saúde e dar amplo espaço às ciências humanas.

No jornal Diário da Borborema aparecem mais UN's sobre divulgação de eventos. Algumas delas na forma de suíte, o que revela uma forte participação das assessorias de comunicação de enviar *releases* sobre o andamento dos encontros. A maioria das unidades noticiosas sobre eventos são notas e pequenas matérias com três ou quatro parágrafos.



Em seguida, aparece Meio Ambiente, com cobertura mais profunda, em alguns casos ocuparam página inteira do jornal, sem publicidades. Para este tema foi dado espaço para divulgação científica. “Política de C&T” une prêmios e financiamento e foi o terceiro tema ao qual o DB deu mais atenção. Na seqüência, notícias sobre saúde, estas geralmente são temas nacionais, com fontes do Ministério da Saúde, de agência e ocupando página completa. No mais, vide tabela 6.

Com relação ao jornal A União, os principais temas discutidos foram a saúde e política de C&T. No segundo, houve bastante atenção e cobertura no formato suíte, para um encontro regional de secretários de ciência e tecnologia com o Ministro Sérgio Rezende. Na época o evento foi realizado na Paraíba.

A divulgação de eventos ocupa o terceiro lugar, e aqui há forte presença de encontros realizados pela UEPB, instituição público-estadual.

	A União	Diário da Borborema
Saúde	10	16
Ciências Humanas	3	13
Genética	4	0
Política de C&T	9	18
Tecnologia e comércio	5	6
Biotecnologia	1	0
Geologia	1	2
Divulgação de Eventos	7	33
Astronomia	1	2
Meio Ambiente	1	22
Agronomia	2	0
TI	6	11
Relato de experiência	0	2
Física/ Química	0	1
Estatística	0	2
Total	50	128

Tabela 6 – Mapa temático (Fonte: Levantamento dos autores)



CONCLUSÕES

Os jornais impressos paraibanos tem interesse por ciência e tecnologia. Em média foram publicadas 5,8 unidades noticiosas por dia: 1,6 em A União e 4,2 no DB, número que consideramos positivo. Os veículos privilegiam os gêneros informativos, principalmente nota e notícia, além de grande espaço para participação de expertos.

No entanto, a divulgação ainda é realizada de forma equivocada nos seguintes momentos: há o privilégio de resultados de pesquisa, utilização de apenas um tipo de fontes por UN's em média e as unidades noticiosas não costumam contextualizar os processos científicos. Houve casos em que foi dado mais crédito a aspectos do tipo curiosidades.

Embora os jornais não tenham editorias específicas de C&T, A União privilegia a seção “Panorâmica + positiva” para divulgar ciência. O Diário da Borborema o faz no caderno “Cotidiano”.

Os temas prediletos são Política de C&T, Saúde, Meio Ambiente e Divulgação de Eventos. Há espaço para ciências humanas, mas na forma de artigos nos espaço de opinião ou sob divulgação de eventos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, A. G. A notícia científica nos jornais alagoanos. IN: SOUSA, C.M.; FERREIRA, J.R. & BORTOLIERO, S. **Jornalismo Científico e Educação para as Ciências**, Taubaté – SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006

CALDAS, G. 1988. **Política de C&T, mídia e sociedade**. IN: Comunicação e Sociedade – Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da UMESP. São Bernardo do Campo, nº. 30, p. 185-207

_____. 2004. et al. **Mídia e Política de C&T: uma relação complexa**. Trabalho encaminhado para o IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom, Comunicação Científica e Ambiental, 09, do XXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (INTERCOM) de 30 de agosto a 03 de setembro de 2004, na PUC de Porto Alegre, RS.

CARVALHO, A. & MENEGUELLI, A. A Ciência na imprensa capixaba. IN: SOUSA, C.M.; FERREIRA, J.R. & BORTOLIERO, S. **Jornalismo Científico e Educação para as Ciências**, Taubaté – SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006

CASCAIS, A. F., Divulgação Científica: A mitologia dos resultados. In: SOUSA, C. M., MARQUES N. P. & SILVEIRA, T. S. (Orgs.). **A comunicação pública da ciência**. São Paulo: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003 p. 65-77

DJANA, C. F.; 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**. X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el



Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller “Ciencia, Comunicación y Sociedad” San José, Costa Rica, 9 al 11 de mayo, 2007

MEDEIROS, F. N. da S. **As páginas de ciência de *prestige papers* brasileiros na cobertura dos transgênicos em anos de ‘hype’ (1999-2000)** Intercom – Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, São Paulo, v.30, n.1, p. 71-93, jan./jun. 2007

MEDEIROS, R. P. 1996. **Ciência e imprensa: a fusão a frio em jornais brasileiros.** São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo – USP, 211 p.

MELO, J. M. de. **Impasses do Jornalismo Científico.** Comunicação & Sociedade (Revista semestral de estudos de comunicação) Ano IV, nº 7, março de. São Paulo: Cortez 1982 p. 19-24

MOREIRA, J. N. **A divulgação científica nos veículos impressos do Estado de Sergipe.** Trabalho apresentado ao III Intercom Júnior, no XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Intercom. (sem maiores referências)

PÍNEDA, Elsa Acevedo Beatriz. **Ciencia y público.** Disponível em: <<<http://www.oei.es/salactsi/elsa5.htm>>> Acessado dia 9/10/07

SOUSA, C. M. **A presença da ciência e tecnologia na mídia impressa paulista.** IN: Revista FAPESP - Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo, 2001

ZIMAN, J. **Ciencia y Sociedad** Civil. Trad. Diego Lawler. Revista CTS, nº 1 vol. 1, Septiembre de 2003 (pág. 177-188)