



Luisa Massarani

PhD en "Gestão, Educação e Difusão em Biociências" por la Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Correo:
lumassa@focruz.br



Netília Silva dos Anjos Seixas

PhD por el Programa de Pós-Graduação em Letras de la Universidade Federal de Pernambuco.

Correo:
netiliaseixas@gmail.com



Vanessa Brasil de Carvalho

Vanessa Brasil de Carvalho
Estudiante de maestria del Programa de Pós-Graduação Comunicação, Cultura e Amazônia de la Universidade Federal do Pará.

Correo:
vanessabrasil19@gmail.com

Recibido: abril 2013
Aprobado: mayo 2013

La ciencia en *O Liberal*:

estudio de uno de los principales diarios de la Amazonía brasileña

Resumen

Este artículo analiza la cobertura de ciencia y tecnología en uno de los diarios de mayor trascendencia en la Amazonía brasileña, O Liberal. Se lo eligió por tratarse de una región de gran importancia política, económica, ambiental y social, aunque fuera del principal eje económico y científico del país -localizado en las ciudades de Rio de Janeiro y São Paulo- y distante de las decisiones políticas en Brasília. Proponemos una metodología de análisis desde una perspectiva longitudinal, que recorre la historia del diario, creado en 1946. Observamos que enfatiza la ciencia producida local, regional y nacionalmente, ofrece credibilidad a los científicos como actores sociales, y valora la actividad científica del país.

Palabras clave: Amazonía, Brasil, diarios impresos, ciencia en los medios, divulgación científica

Resumo

Este artigo analisa a cobertura de temas de ciência e tecnologia em um dos jornais de maior expressão na Amazônia brasileira, O Liberal. A escolha se deu por se tratar de uma região de grande importância política, econômica, ambiental e social, apesar de fora do principal eixo econômico e científico do país – localizado nas cidades de Rio de Janeiro e São Paulo – e distante das tomadas de decisões políticas em Brasília. Propomos aqui uma metodologia de análise sob uma perspectiva longitudinal, que perpassa por toda a história do periódico, criado em 1946. Observamos que o jornal enfatizou a ciência produzida local, regional e nacionalmente, bem como expressou credibilidade aos cientistas enquanto atores sociais, sugerindo uma valorização da atividade científica do país.

Palavras-chave: Amazônia, Brasil, jornais impressos, ciência na mídia, divulgação científica



ensayos



1. Introducción

Los medios de comunicación masivos son una de las principales fuentes de información relacionada con la ciencia y la tecnología (National Science Foundation, 2012; European Commission, 2007). Sin embargo, todavía hay un número relativamente reducido de estudios sobre la cobertura de temas de ciencia y tecnología en América Latina, especialmente en ciudades que no sean la capital del país.

En Brasil, los estudios sobre la cobertura de la ciencia se dirigen prioritariamente a los medios masivos de la región Sudeste, que concentra cerca de la mitad de las instituciones de investigación y de los investigadores del país (CNPq, 2006). La región Norte, a pesar de sus grandes dimensiones, posee apenas un 9% de las instituciones de investigación y un 5% de los investigadores brasileños. Es en esta región en la que se localiza la mayor parte de la Amazonía brasileña, que tiene una innegable importancia política, económica, social y científica para el país y para el mundo. No obstante, se trata de una región alejada geográfica, política y económicamente del centro de decisiones brasileño.

Otro aspecto a destacar es el hecho de que existe un número pequeño de estudios en el área de la Historia de la Comunicación que aborde un largo período de análisis (Ribeiro y Herschmann, 2008). Bauer (2012) también señala que son raros los estudios sobre la cobertura de la ciencia en los medios a partir de perspectivas longitudinales en el tiempo.

En este artículo presentamos una propuesta metodológica con la que deseamos analizar, de manera longitudinal, la cobertura de temas de ciencia realizada por el diario *O Liberal* a lo largo de casi siete décadas. Publicado diariamente en Belém, en el estado de Pará, *O Liberal* está entre los diarios de mayor expresión en la Región Norte de Brasil. Integra las Organizaciones Romulo Maiorana (ORM), grupo de comunicación que congrega diarios, emisoras de televisión y radio AM y FM, portal de Internet y operadora de TV por cable (Portal ORM, 2013; Os Donos da Mídia, 2013).

La trayectoria de *O Liberal* se inició en un contexto nacional y regional de disputas político-partidarias que involucraba fuertemente a la prensa en su

proceso. Fue creado como herramienta mediática para apoyar al Partido Social Democrático del líder político paraense Joaquim de Magalhães Barata contra los ataques de adversarios, que contaban con el apoyo del histórico diario *Folha do Norte* (Biblioteca Pública de Pará, 1985). Belém, en el corazón de la Amazonía brasileña y con poco más de 164 mil habitantes (IBGE, 2013, p. 62), era una ciudad sin conexión terrestre con el centro-sur del país, a pesar de tener, desde el siglo XIX, servicios de telégrafo y teléfono y una prensa institucionalizada que participaba activamente de las disputas políticas regionales.

En ese escenario apareció en noviembre de 1946 *O Liberal*, siguiendo el modelo de los diarios de tamaño grande (55 centímetros por 38 centímetros, seis páginas y siete columnas finas de texto, mezcladas con fotografías). En la tapa, el texto "Nuestro objetivo" presentaba claramente la propuesta política del periódico:

No es posible permanecer hasta ahora en silencio, sin una voz en el seno de la prensa local, voz que fuera totalmente nuestra para decir directamente de nuestros anhelos e ideales o repeler altivamente los ataques injustos de los que, se vuelven contra nosotros y nuestros amigos, con la seguridad de la impunidad.

Queremos, sin embargo, destacar bien alto que no nos anima ningún interés de nivelarnos a cierta prensa de esta tierra, o sea, de imitarles la conducta odiosa y los procesos torpes de campaña mezquina, basada en estilo irrespetuoso y bajo, solamente al sabor de quienes cultivan y aman lo licencioso. (...) (*O Liberal*, 15/11/1946, p.1). (Nuestra traducción)

El compromiso político le costó al diario eventos trágicos, como el asesinato, en la propia sede, del secretario de redacción Paulo Eleutério Filho, en 1950, y la destrucción de los talleres, incendiados en 1953 (Biblioteca Pública de Pará, 1985). En 1965, fue vendido a otro grupo, pero al año siguiente fue comprado por el actual grupo propietario, pasando a tener como misión:

Bajo nuevo comando, *O Liberal* vuelve hoy a las manos de los lectores con su aspecto tradicional y característico: un diario moderno y vibrante. (...)

El diario no se lanzará contra alguien, sino a favor de algo (...) Lo que nos interesa es el desarrollo

y el progreso de Pará. (...) La noticia honesta, el comentario con criterio, la crítica justa y respetuosa y la sugerencia sensata y oportuna tendrán siempre guarida en estas páginas pues entendemos que esa es la función del verdadero periodismo, el que pretendemos ejercer (...) (*O Liberal*, 02/05/1966, p. 1). (Nuestra traducción)

Se realizaron cambios, tanto en el contenido en las noticias como en la diagramación de los textos y las fotos, que pasaron a ser más explotadas. *O Liberal* estuvo entre los primeros en la región Norte a implantar el proceso de informatización en la producción, siendo, actualmente, impreso en papel, a todo color, tamaño grande. Actualmente, el diario publica seis cuadernos, mientras que los domingos circulan 13 (*O Liberal*, 2013).

Las dos fases por las que pasó son claras: la inicial, de compromiso político, y la actual, de carácter más empresarial, aunque todavía mantenga su apoyo a partidos políticos de derecha. A lo largo de su historia sucedieron en Pará otros hechos que involucran a los medios de comunicación, como la decadencia y el cierre de los históricos diarios *Folha do Norte* y *A Província do Pará* y la ascensión de la televisión, que posibilitó al grupo afiliarse al Sistema Globo de Televisión, el más grande de Brasil.

Actualmente, su gran competidor es el *Diário do Pará*, vinculado al senador de la República Jader Barbalho, del Partido del Movimiento Democrático Brasileño (PMDB). *O Liberal* tiene una línea editorial favorable al Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), oponiéndose al *Diário do Pará* y al PMDB. En un escenario político-económico-comunicacional, los dos diarios dividen la mayoría de los lectores de Pará, con sus posturas políticas claras, a pesar de caracterizarse como periódicos noticiosos.

2. Metodología

Para analizar de forma longitudinal la cobertura sobre temas de ciencia realizada por *O Liberal*, optamos por un recorte de dos meses a cada diez años desde la creación del diario, iniciándose, por lo tanto, en 1946. Los meses elegidos para análisis fueron enero y julio.¹ El recorte posibilitó

1 La excepción ocurrió el año de 1946, en el que analizamos noviembre y diciembre, puesto que el diario fue creado en noviembre. La justificación es que este estudio se inserta en

la selección de material de toda la historia del periódico y el registro temporal de investigaciones o eventos científicos divulgados por el diario. Fue realizada una inspección visual de todas las páginas del diario, buscando textos que hicieran referencia a la ciencia. Así, llegamos a un *corpus* de 284 textos.

Nuestro *corpus* fue sometido al análisis de contenido, que Bauer y Gaskell (2002) afirman ser una técnica que ayuda en el proceso de comprensión de la complejidad de un conjunto de textos. Tomamos por base el protocolo desarrollado por la Red Iberoamericana de Monitoreo y Capacitación en Periodismo Científico,² que incluye diversas variables. En este artículo presentamos los resultados de algunas variables. Iniciaremos con el número de materias sobre temas de ciencia y su distribución durante las décadas, así como las áreas de conocimiento sobre las que versan.

Luego, analizaremos los encuadres (*frame*, en inglés), uno de los conceptos importantes para estudiar de qué manera los mensajes periodísticos aportan significado. Los encuadres aplicados a los medios masivos representan el enfoque principal dado a los mensajes ofrecidos (Gamson; Modigliani, 1989), refiriéndose a los principales ángulos de abordaje utilizados por los periodistas para presentar temas complejos a sus audiencias (Gans, 1979).

Para Entman (1993), con el encuadre se seleccionan algunos aspectos de la realidad percibida, destacándolos en un texto comunicacional de una forma que afecta la interpretación pública de aquel tópico y temas relacionados. El encuadre en los medios masivos sería la idea central, que organiza el mensaje y da a las audiencias una orientación en términos de relevancia, importancia, valores de la noticia y contexto. Cada texto pudo ser codificado en hasta tres de los doce encuadres. Además de eso, analizamos las fuentes, los actores y la localización geográfica de los eventos científicos presentes en los textos.

una investigación más amplia, que analizó otros diarios.

2 La Red Iberoamericana de Monitoreo y Capacitación en Periodismo Científico fue creada en 2009 a partir de una convocatoria del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted). Coordinada por el Núcleo de Estudos da Divulgação Científica (Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), la Red está compuesta por instituciones de diez países de la región. Informaciones en www.museudavida.fiocruz.br/redejc

Los datos fueron procesados con el software "IBM SPSS Statistics".

3. Resultados

Identificamos textos con temáticas científicas desde el primer año de circulación de *O Liberal* (ver Gráfico 1). Sin embargo, hay una importante variación en la distribución de las materias a lo largo del tiempo.

Notamos una reducida presencia de temas de ciencia en los primeros años, lo que puede haber sido ocasionado por el mismo carácter político del diario hasta 1966. A partir de 1976, los textos relacionados con la ciencia suman 273 ítems (96,1% del corpus). El año 1986 fue sobresaliente en relación con la cobertura de la ciencia, consonante con un período de mayor intensidad de periodismo científico en el país, según Massarani y Moreira (2012). Pero el año con más registros fue 2006, sugiriendo que los temas vienen ganando espacio en la prensa paraense.

Medicina y Salud fue el área del conocimiento más presente en *O Liberal* (ver Gráfico 2), con 29,9% del corpus (85 textos). Esa tendencia se ha observado en el escenario internacional (Bomlitz e Brezis, 2008; León, 2008; Verhoeven, 2008; Bucchi Y Mazzolini, 2003; Göpfert, 1996) y en otros países de América Latina (Almeida y colaboradores, 2011). En Brasil, lo mismo fue observado por Esteves (2005), en el suplemento dominical "Ciencias para todos" del diario *A Manhã*, que circuló entre 1948 y 1953, y por Amorim y Massarani (2008), que analizaron la cobertura científica de tres diarios brasileños el año de 2004.

Aún siendo la mayoría en *O Liberal* a lo largo de su historia, los textos dirigidos a la Salud prevalecieron numéricamente solamente en 1996 y 2006. En 1946, el enfoque estaba sobre las Ciencias Biológicas (tres textos, 1% del corpus) y, en 1976, la atención fue dirigida a las Ciencias Exactas y de la Tierra (19 textos, 6,6%), seguido

por las Ciencias Agrarias (diez textos, 3,5%) y las Ciencias Sociales y Humanidades (nueve textos, 3,1%).

Las Ciencias Sociales y Humanidades ganan más espacio en 1986, con 18 textos (3,3%), siendo la segunda área más común en todo el material analizado, sumando 42 inserciones a lo largo de años (14,7%).

El encuadre más frecuente fue el que dio foco a los nuevos descubrimientos o aplicación de nuevos conocimientos científicos, presente desde 1946, totalizando 186 inserciones (65,4%), en sintonía con la preocupación periodística de abordar actualidades. El encuadre que enfatiza los antecedentes científicos (como la descripción de investigaciones anteriores y la recapitulación de resultados ya conocidos) también está registrado desde el inicio de la historia del diario y está presente en 88 textos (30,9%), sugiriendo una preocupación por parte del diario de colocar las informaciones en contexto.

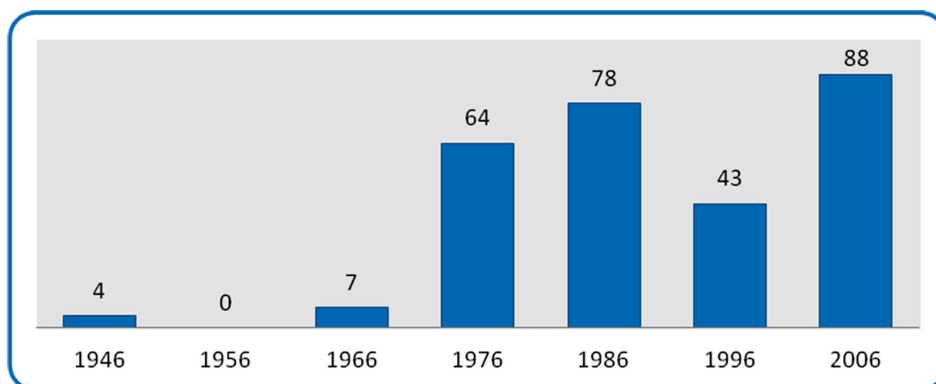


Gráfico 1. Número de textos con temáticas científicas a lo largo de los años en *O Liberal*

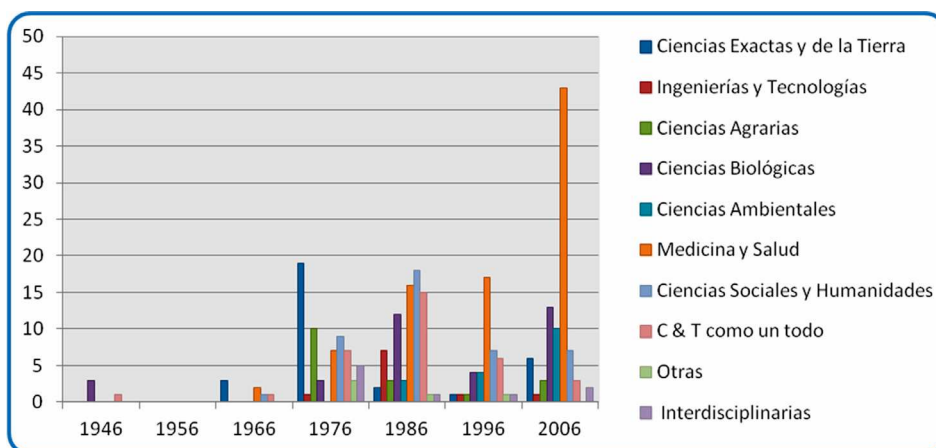


Gráfico 2. Número de textos distribuidos por las áreas del conocimiento a lo largo de los años

A partir de 1966, hay una mayor diversidad en los encuadres identificados. Además de los dos ya mencionados, encontramos textos con los aspectos: Cultural, que destacaron la dimensión cultural de la ciencia, como cuestiones lingüísticas, artísticas y la diversidad de etnias, países o pueblos; Controversias Científicas, que destacaron las divergencias dentro de la ciencia; e Incertidumbres Científicas, que enfatizaron situaciones que todavía no son consenso entre los científicos.

En 1976, identificamos textos con encuadres relacionados con Estrategias Políticas/Políticas Públicas y Promesa Económica, que realzan, respectivamente, las estrategias políticas relacionadas con temas científicos e interferencias económicas y mercadológicas de la ciencia. La presencia de esos encuadres sucede en un período en el que Brasil estaba viviendo el "Milagro económico", con fuerte inversión estatal en varios ramos de la economía.

En 1986, el encuadre relacionado con las Estrategias Políticas gana más fuerza y aparece en casi la mitad de los registros del año (30 textos, 10,5%); esto coincide con un momento en el que Brasil vivencia un nuevo período de apertura política, luego de más de 20 años de régimen militar. Aún en aquel año, observamos la primera inserción del encuadre Impacto en C&T, que trata de la relación directa entre ciencia y sociedad, que a partir de entonces está presente en el *corpus* todos los años. Esa presencia sugiere una intención del diario de trabajar la ciencia de una manera más próxima al contexto social, evidenciando interferencias mutuas entre sociedad y campo científico.

Los últimos años, 1996 y 2006, los encuadres relacionados con la política y la economía aparecen en menor cantidad; ganan destaque el de Impacto de la C&T y el que discute las incertidumbres de la ciencia. En ese contexto, se destaca una visión de ciencia menos estática y consolidada, principalmente en períodos más recientes en los que se pone el énfasis en la ruptura de paradigmas científicos e innovaciones. Sin embargo, observamos una reducida presencia de controversias de la ciencia – que hacen parte del proceso natural de consolidación de la misma – con apenas 18 registros a lo largo de la historia del diario (6,3%). Esa pequeña presencia de temas controvertidos de la ciencia muestra un

enfoque poco crítico del diario en relación al tema científico, manteniendo una cobertura basada en actualidades sin presentar o discutir puntos de vistas distintos.

Las principales fuentes encontradas en nuestro *corpus* fueron las científicas vinculadas a instituciones de investigación (presentes en 248 textos, 87,3%). Esos resultados sugieren la credibilidad conferida a los científicos por *O Liberal*, característica también destacada por Ramalho, Polino y Massarani (2012) y por la encuesta brasileña sobre lo que el brasileño piensa de la ciencia y la tecnología (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Museo de la Vida, 2010).

Otras dos fuentes tuvieron atención equivalente: miembros del gobierno (59 inserciones, 20,7%) y médicos (48 inserciones, 16,9%). La presencia de los miembros del gobierno puede relacionarse con el encuadre que da foco a las acciones o deliberaciones políticas; los médicos fueron fuentes importantes en los textos relacionados con la investigación en Medicina y Salud.

Un aspecto que sobresale en nuestro estudio fue el gran destaque dado a las investigaciones y a los investigadores de Brasil. De los 292 locales identificados como origen de las investigaciones en los textos del diario, 173 eran de Brasil (59,2% de los locales registrados), siendo 68 textos sobre investigaciones en Pará (23,2%), 23 en la región Norte (7,8%) y 82 en otras localidades brasileñas (28%). Lo mismo sucede en relación a los investigadores: de los 330 investigadores cuyo origen fue mencionado, 178 eran brasileños (53,9%).

El foco en Brasil sobreviene desde los primeros registros: los cuatro textos encontrados en 1946 trataban de investigación en la región Norte del país. A lo largo de las décadas analizadas, las referencias a las instituciones de enseñanza e investigación creadas en la Amazonía y en Brasil a partir de la mitad del siglo XX son explícitas.

En este sentido, el diario es una ventana de presentación del proceso de consolidación de la ciencia en el país y en la región. El énfasis en esas áreas puede haber estado influenciado por la consolidación de algunas instituciones de investigación en la región amazónica, como el Instituto Agronómico del Norte, creado en 1939, el Instituto Nacional de Investigaciones de

la Amazonía, fundado en 1952 y la Universidad Federal de Pará, de 1957.

En ámbito nacional, citamos la creación en 1951 de dos órganos de fomento federales que fueron la clave para la consolidación de la ciencia brasileña: el Consejo Nacional de Investigación (actualmente Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), y la Campaña Nacional de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (actualmente conocida como Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior, vinculada al Ministerio de Educación).

En *O Liberal*, surgen registros de investigaciones de América del Norte a partir de 1966, totalizando 58 inserciones en la historia del periódico (19,8% de los locales registrados); en 1976, hay referencias a Europa, que suman 22 inserciones a lo largo de los años (7,5%). Aún en 1976, las investigaciones de Brasil se destacan significativamente, con 28 textos (9,5%) y representando 65,6% de las localizaciones encontradas en ese año. Esa predominancia brasileña permanece hasta 2006, impulsada por la acción de instituciones importantes de investigación, como la Universidad Federal de Pará, el Museo Paraense Emílio Goeldi y la unidad regional de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria.

4. Consideraciones finales

Nuestro estudio trae luces que ayuden a comprender la cobertura de temas de ciencia y tecnología por los medios de comunicación masiva en la región amazónica – en este caso, a través de *O Liberal* – y de forma longitudinal a lo largo de casi siete décadas. Un primer resultado interesante es el registro de la presencia de temas

científicos en el diario, aunque con intensidades variadas a lo largo de su historia. La más grande concentración de textos sucedió a partir de la década de 1970, en sintonía con un período de más grande intensidad en el periodismo científico brasileño. Temas actualizados, con cierta preocupación de poner las informaciones en contexto, ganaron espacio importante en el diario, especialmente los relacionados a la Medicina y Salud. Sin embargo, fue pequeña la presencia de menciones a controversias de la ciencia – que hacen parte del proceso natural de consolidación de la propia ciencia – un aspecto importante que permite una discusión más crítica del papel de la ciencia en la sociedad.

Dos aspectos importantes surgieron de nuestro estudio. En primer lugar, la credibilidad conferida a los científicos por *O Liberal*, con énfasis en los investigadores brasileños. En segundo lugar, observamos el gran destaque dado a las investigaciones locales, regionales y nacionales, sugiriendo una valorización de la actividad científica del país.

Para finalizar, nos gustaría agregar un comentario sobre la metodología propuesta en este artículo. Al optar por analizar un período de dos meses cada diez años perdimos la posibilidad de identificar temas puntuales que estuvieron presentes dentro de marcos científicos importantes, como por ejemplo, la elucidación de la estructura del ADN, que abrió las puertas para diversos campos nuevos de la ciencia. Por otro lado, nuestra propuesta metodológica permitió que empezáramos a armar un rompecabezas de una historia poco conocida, de como a lo largo de décadas se consolidó la cobertura de temas de ciencia y tecnología en la Amazonía. Esperamos que nuestros resultados puedan ser profundizados por nuestro grupo en un futuro próximo y animen a otros investigadores a recorrer caminos semejantes. 🌿

Bibliografía

Almeida, Carla. Ramalho, Marina. Buys, Bruno. Massarani, Luisa. La cobertura de ciencia en América Latina: estudio de periódicos de élite en nueve países de la región. In: MORENO, Carolina. (Org.). Periodismo y divulgación científica. Tendencias en el ámbito iberoamericano. Madrid: OEI e Biblioteca Nueva, 2011: 75-97.

Amorim, Luís Henrique. Massarani, Luisa. Jornalismo científico: um estudo de caso de três jornais brasileiros. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 1, ene./abr. 2008.

Bauer, Martin W. Gaskell, George. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: Bauer, Martin W. Gaskell, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002:189-217.

Bauer, Martin W. Public attention to science, 1820 - 2010 - a 'longue duree' picture. In: Rödder, Simone y Franzen, Martina and Weingart, Peter, (eds.) The sciences' media connection. Springer: Londres, Reino Unido, 2012: 35-58.

- Biblioteca Pública Arthur Vianna. Catálogo de jornais – ordem alfabética. Belém: Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, s. d.
- Biblioteca Pública de Pará. Jornais Paraoaras: catálogo. Belém: Secretaria de Estado de Cultura, Desportos e Turismo, 1985.
- Bomlitz Larisa J., Brezis Mayer. Misrepresentation of health risks by mass media. *Journal of Public Health*. Oxford: Oxford University Press, v. 30, n. 2, 2008: 202-204.
- Bucchi, M.; Mazzolini, R.G. Big science, little news: science coverage in the Italian daily press, 1946–1997. *Public Understanding of Science*, v. 12, n. 1, 2003: 7-24.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Estatísticas e Indicadores da Pesquisa no Brasil. Brasília, 2006.
- Donos da Mídia. Disponível em <www.donosdamidia.com.br>. Acesso: 26 mar. 2013.
- Entman, Robert. Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, v. 43, 1993: 51-58.
- Esteves, Bernardo. Ciência na imprensa brasileira no pós guerra: o caso do suplemento “Ciência para Todos” (1948-1953). Dissertação de Maestría. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.
- European Commission. Special Eurobarometer on scientific research in the media. 2007. 9 de mayo de 2012 <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_282_en.pdf>.
- Gamson, W.; Modigliani, A. Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. *American Journal of Sociology*, v. 95, n. 1, 1989: 1-7.
- Gans, H. *Deciding what's news*. New York: Pantheon, 1979.
- Göpfert, W. Scheduled science: TV coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and Germany. *Public Understanding of Science*, v. 5, n. 4, 1996: 361-374.
- IBGE. Anuário Estatístico do Brasil 1946. Rio de Janeiro: v. 7. 1947. 26 de marzo de 2013 <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_1946.pdf>.
- León, B. Science related information in European television: a study of prime-time news. *Public Understanding of Science*, v. 17, n. 4, 2008: 443-460.
- Massarani, Luisa. MOREIRA, Ildeu. A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas. *Tempo Brasileiro*, v. 188, 2012: 5-26.
- Ministério da Ciência e Tecnologia. Museu da Vida. Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil. Brasília. 2010. 1 de diciembre de 2012 <<http://www.museudavida.fiocruz.br/media/enquete2010.pdf>>.
- National Science Foundation. Science and technology: public attitudes and understanding. *Science and Engineering Indicators 2012*. 2012. 19 de abril de 2013 <<http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c7/c7h.htm>>.
- O Liberal. Cadernos/Informação. 26 de marzo de 2013 <http://www.orm.com.br/projetos/comercial/oliberal_cadernos.html>.
- Portal ORM. 26 de marzo de 2013 <<http://www.orm.com.br>>.
- Ramalho, Marina. Polino, Carmelo. Massarani, Luisa. Do laboratório para o horário nobre: a cobertura de ciência no principal telejornal brasileiro. *Journal of Science Communication*, v. 11, 2012: 1-10
- Ribeiro, Ana Paula Goulart. Herschmann, Micael. História da Comunicação no Brasil um campo em construção. IN: Ribeiro, Ana Paula Goulart. Herschmann, Micael (Orgs). *Comunicação e história: interfaces e novas abordagens*. Rio de Janeiro: Mauad X: Globo Universidade, 2008: 13-26.
- Verhoeven, P. Where has the doctor gone? The mediazation of medicine on Dutch television, 1961–2000. *Public Understanding of Science*, v. 17, n. 4, 2008: 461-472.