

## **La ciencia en la prensa de América Latina: Un estudio en 9 países**

Luisa Massarani y Bruno Buys, Museo de la Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundación Oswaldo Cruz  
cestudos@fiocruz.br

Periodismo científico, ciencia en los medios, prensa en América Latina.

El objetivo de ese artículo es hacer algunas reflexiones sobre la cobertura periodística de temas de ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe, teniendo como estudio de caso la sección de ciencia de 12 periódicos diarios de impacto significativo en la región, involucrando nueve países. Fueron colectados los textos publicados en dicha sección en el periodo de enero a junio de 2006, que fueran analizados con base en la metodología de semana construida y utilizando herramientas cuantitativas. Nuestra muestra reúne 969 textos. Entre los resultados, encontramos una presencia importante de cuestiones relativas a la medicina como tópicos principales en los artículos periodísticos. La ciencia nacional tuvo garantizado su espacio en los periódicos, aunque ese fue más reducido que el destinado a los descubrimientos en los países desarrollados. En los textos, se destacaron los beneficios de la ciencia, y se encontró un nivel muy bajo con respecto a la presencia de controversias y de riesgos de la ciencia. Los científicos fueron las fuentes de información principales para los periodistas.

### **1. Introducción**

Los medios masivos son fuentes importantes de informaciones relacionadas a temas de ciencia y tecnología para el público general (ver, por ejemplo, Bubela y Caufield, 2004; Geller, Bernhardt, Holtzman, 2002). En los EE.UU., por ejemplo, la TV se posiciona en el primero lugar en el *ranking* de fuentes de informaciones en ciencia y tecnología, seguido por los diarios (National Science Foundation, 2004). Escenario similar es registrado en países europeos (Eurobarometer, 2001; Wellcome Trust, 2000), en Australia (Biotechnology Australia, 2001) y en China (Hepeng, 2006). Asimismo, dos investigaciones en Brasil sugieren resultados semejantes: un estudio cualitativo realizado con jóvenes brasileños de Río de Janeiro (Massarani, 2001) y un estudio de caso sobre el conocimiento de la población sobre el dengue en la ciudad brasileña de Maranhão (Gonçalves Neto, Monteiro, Gonçalves, Rebelo, 2006). Considerando este contexto, es evidente la importancia estratégica de evaluar como es la cobertura de temas de ciencia y tecnología en los medios masivos, de forma a conocer que informaciones están disponibles al público general y buscando evaluar de qué forma si puede incrementar la calidad de la cobertura periodística de estos temas ofrecida a las personas. En este artículo, nos concentraremos en la cobertura de ciencia y tecnología de diarios de América Latina y Caribe.

### **2. Metodología**

Analizamos 12 diarios de nueve países de la región, como a seguir: *Clarín* y *La Nación*, Argentina; *Folha de São Paulo* y *O Globo*, Brasil; *El Mercurio*, Chile; *El Tiempo*, Colombia; *La*

*Nación*, Costa Rica; *El Comercio*, Ecuador; *Reforma* y *La Jornada*, México; *El Nuevo Día*, Puerto Rico; *El Nacional*, Venezuela.<sup>1</sup> Los criterios para la selección de los diarios mencionados fueran el hecho de que, además de tener un impacto importante en sus países, tienen una sección destinada a publicar textos de ciencia, con un equipo dedicado a estos temas.<sup>2</sup>

<b>Diario</b>	<b>Tirada de la publicación por día (en millares)</b>	<b>Población (en millones)</b>	<b>Razón población/tirada</b>	<b>País</b>
<i>El Nuevo Día</i>	205	3,1	15,12	Puerto Rico
<i>La Nación</i>	99	2,9	29,30	Costa Rica
<i>Folha de S. Paulo</i>	313	14,1	450,48	Brasil
<i>Reforma</i>	149	74,9	502,68	México
<i>La Nación</i>	212	10	47,17	Argentina
<i>Clarín</i>	593	10	16,86	Argentina
<i>O Globo</i>	255	141	552,94	Brasil
<i>La Jornada</i>	100	74,9	1498,00	México
<i>El Comercio</i>	117	9	76,92	Ecuador
<i>El Mercurio</i>	165	10,7	64,85	Chile
<i>El Tiempo</i>	240	30,5	127,80	Colombia
<i>El Nacional</i>	100	18,2	182,5	Venezuela

Razón población/tirada de la publicación = Número de habitantes por cada ejemplar del diario.

Fuentes: GDA Grupo Diarios América, WPT 2002, WPT 2003 y The CIA World Factbook<sup>3</sup>

Colectamos todos los textos publicados en la sección de ciencia, disponible en el portal de los diarios, por un periodo de seis meses (enero a junio de 2006).<sup>4</sup> Nuestra muestra estuvo basada en la metodología de 'semana construida' para el análisis de contenido de los medios masivos [Krippendorff (1990), Stempel (1989)].<sup>5</sup> Excluimos textos de menos de 500 caracteres, obteniendo una muestra final de 969 textos, con los cuales construimos nuestra base de datos. Utilizamos metodología cuantitativa de análisis de contenido, que tuvo como punto de partida un instrumento desarrollado por Bauer, Ragnarsdóttir y Rúdólfssdóttir (1993) y adaptado por nosotros. En este artículo, teniendo en cuenta el límite de tamaño, presentaremos los resultados solamente de algunas de las categorías de análisis: campo académico; localización del evento/acción principal mencionado en el texto; presencia (o no) de mención a beneficios, riesgos y controversias de la ciencia; tipo de autoría.

### 3. Resultados

En la Tabla 1 se puede observar el número de textos de nuestra muestra, considerando cada uno de los diarios. Llama la atención el hecho de que los dos diarios que tuvieron el número más grande de textos publicados en el periodo (*El Nuevo Día*, de Puerto Rico, y *La Nación*/Costa Rica) son provenientes de países que tienen un sistema

de ciencia y tecnología más frágil en comparación con otros de la región, como Brasil, México y Argentina. También observamos una variación importante respecto al número de textos publicados en el periodo, considerando el diario específico, desde 112 (*El Nuevo Día*) hasta 35 textos (*El Nacional*).

**Tabla 1 – Número de textos según cada diario (número real)**

	Número de textos
<i>El Nuevo Día</i> /Porto Rico	112
<i>La Nación</i> /Costa Rica	109
<i>Folha de São Paulo</i> /Brasil	106
<i>Reforma</i> /México	98
<i>La Nación</i> /Argentina	93
<i>Clarín</i> /Argentina	89
<i>O Globo</i> /Brasil	88
<i>La Jornada</i> / México	82
<i>El Comercio</i> /Ecuador	64
<i>El Mercurio</i> /Chile	59
<i>El Tiempo</i> /Colombia	38
<i>El Nacional</i> /Venezuela	35
<b>TOTAL</b>	<b>969</b>

Los diarios analizados consideran una visión amplia de ciencia y una variación considerable con respecto a los campos académicos cuando comparamos los distintos diarios (Tabla 2). Sin embargo, hay una predominancia de textos relacionados a temas de medicina, llegando hasta el 57,0% de los textos en el caso de *La Nación*/Argentina.

**Tabla 2 – Distribución de los textos de acuerdo con los campos académicos (%)**

	Ciencias exactas	Ciencias de la tierra	Ciencias biológicas	Ciencias ambientales	Medicina	Ciencias sociales	CyT
<i>Clarín</i>	15,7	2,2	19,1	15,7	40,4	4,5	2,2
<i>El Comercio</i>	26,6	1,6	17,2	12,5	23,4	9,4	9,4
<i>El Nacional</i>	11,4	2,9	22,9	5,7	42,9	5,7	8,6
<i>El Nuevo Día</i>	39,3	3,6	19,6	8,0	18,8	7,1	3,6
<i>Folha de S.Paulo</i>	29,2	0,9	24,5	16,0	13,2	15,1	0,9
<i>O Globo</i>	22,7	2,3	26,1	8,0	29,5	10,2	1,1
<i>La Jornada</i>	22,0	2,4	22,0	15,9	30,5	4,9	2,4
<i>La Nación</i> /Argentina	11,8	3,2	18,3	2,2	57,0	6,5	1,1
<i>El Mercurio</i>	25,4	3,4	20,3	15,3	16,9	11,9	6,8
<i>La Nación</i> /Costa Rica	14,7	0,9	17,4	9,2	44,0	12,8	0,9
<i>Reforma</i>	33,7	2,0	23,5	8,2	18,4	6,1	8,2
<i>El Tiempo</i>	42,1	2,6	10,5	5,3	15,8	21,1	2,6

Observación 1: Ciencias exactas incluyen física, astronomía, ciencias espaciales, químicas y matemática

Observación 2: CyT equivalen a temas generales de ciencia y tecnología

De hecho, el diario argentino valoriza la presencia de temas de medicina, incluso nombrando la sección “Ciencia y Salud”. Situación similar es observada en *El Nacional*, con la sección “Ciencia y bienestar” y los temas de medicina son responsables del 42,9% de los textos en el periodo analizado. También el *La Nación*/Costa Rica y el *Clarín* observamos valores altos para temas de medicina, seguidos por *La Jornada* y *O Globo*, con valores de respectivamente el 44%, 40,4%, 30,5% y 29,5%. Sin embargo, cinco diarios presentan una presencia más baja de medicina en sus textos, con valores más pequeños que el 20% de los textos relacionados al tema (*El Tiempo*, *Reforma*, *Folha de São Paulo*, *El Mercurio* y *El Nuevo Día*). En el caso de las ciencias biológicas, los valores son mas próximos si comparamos los distintos diarios, de alrededor del 20%, a excepción de *El Tiempo*. En el caso del área de exactas, los valores son muy distintos, desde el 11,4% en *El Nacional* hasta el 42,1% en *El Tiempo*.<sup>6</sup> En el caso de las ciencias ambientales, los valores varían desde el 16% (*Folha de São Paulo*) hasta el 2,2% (*La Nación*/Argentina). La variación en el caso de las ciencias sociales es desde el 4,5% (*Clarín*) al 21,1% (*El Tiempo*). Las variaciones en el caso de temas amplios de ciencia y tecnología son bajas: del 0,9 % (*Folha de São Paulo* y *La Nación*/Costa Rica) al 9,4% (*El Comercio*).

La variación de los campos del conocimiento en algunos casos es un reflejo de la orientación general de los periódicos con respecto a que debe ser publicado en la sección de ciencia. Pero también puede evidenciar las comprensiones del tema de parte de los editores, o bien lo que piensan ellos ser más atractivo para el público. Además de la decisión editorial de traer temas de salud para la sección de ciencia en *El Nacional* y en *La Nación*/Argentina, también observamos que *El Mercurio* y *El Comercio* decidieron nombrar la sección dedicada a temas científicos “ciencia y tecnología” (es el caso de *El Tiempo* y *El Nuevo Día*). Ello explica los altos porcentajes encontrados en ambos periódicos de artículos relacionados a las ciencias exactas (de más del 25%), aunque otras publicaciones obtuvieron valores más altos para el mismo campo académico aunque sin mención directa a la palabra “tecnología” en el título de la sección (es el caso de *El Tiempo* y de *El Nuevo Día*). Como ya hemos mencionado, en *El Tiempo* existe una orientación editorial de dividir por temas en cuatro secciones: ecología, ciencia, salud y tecnología, lo que puede impactar nuestro análisis, de alguna manera, aunque justamente este diario presenta el nivel mas alto de textos relacionados a ciencias exactas.

Hemos observado también el carácter de localización de los eventos o acciones relacionados en los textos periodísticos, buscando evaluar si esos están conectados al contexto nacional (país de origen del periódico), América Latina (otro país en la región que no el país de origen del periódico), otros países en desarrollo, países desarrollados o si tiene un carácter mundial.

**Tabla 3 – localización del evento/acción principal mencionado en el texto (%)**

	Nacional	América Latina	Otros países en desarrollo	Países desarrollados	Carácter mundial	No aplicable
<i>Clarín</i>	38,2	5,6	2,2	44,9	6,7	2,2
<i>El Comercio</i>	32,8	4,7	3,1	54,7	3,1	1,6
<i>El Nacional</i>	42,9	5,7	2,9	42,9	2,9	2,9
<i>El Nuevo Día</i>	21,4	2,7	2,7	67,0	5,4	0,9
<i>Folha de São Paulo</i>	44,3	3,8	2,8	40,6	4,7	3,8
<i>O Globo</i>	26,1	4,5	5,7	52,3	11,4	0,0
<i>La Jornada</i>	34,1	1,2	2,4	46,3	13,4	2,4
La Nación/Argentina	41,9	6,5	1,1	40,9	7,5	2,2
<i>El Mercurio</i>	44,1	1,7	1,7	49,2	3,4	0,0
La Nación/Costa Rica	35,8	5,5	7,3	41,3	7,3	2,8
<i>Reforma</i>	26,5	3,1	3,1	58,2	8,2	1,0
<i>El Tiempo</i>	7,9	5,3	2,6	63,2	13,2	7,9

En la Tabla 3 se puede percibir una diferencia considerable entre los diarios respecto a la mención a la ciencia nacional – desde el 7,9% (*El Tiempo*) hasta alrededor del 44% (*Folha de São Paulo* y *El Mercurio*). Pero, en general, sí hubo espacio para la ciencia y la tecnología nacionales. Los resultados son superiores a los 40% en cuatro de los doce periódicos analizados (*Folha de São Paulo*, *La Nación/Argentina*, *El Nacional* y *El Mercurio/Chile*) y entre los 30% y los 40% en cuatro publicaciones (*Clarín*, *El Comercio*, *La Jornada* y *La Nación/Costa Rica*). Los periódicos de Argentina están entre los que tienen cobertura periodística más amplia respecto a la ciencia nacional, una expresión de valoración de lo local por parte del periodismo de aquel país. *Folha de São Paulo* también forma parte de ese grupo.

A pesar de la presencia significativa de ciencia local en algunos periódicos, la gran parte de la cobertura de prensa está relacionada a los países desarrollados, con el porcentaje más elevado en *El Nuevo Día* (67%, lo que se puede comprender, ya que ese país está asociado a los Estados Unidos) y *El Tiempo* (63,2%). Los porcentajes

relacionados a otros países de América Latina son bajos – desde 1,2% (*La Jornada*) hasta un 6,5% (*La Nación/Argentina*). También son pequeños los porcentajes relacionados a la ciencia en otros países en desarrollo – desde 1,1% (*La Nación/Argentina*) hasta un 7,3 % (*La Nación/Costa Rica*).

Estuvo claro también que hay presencia de una referencia explícita a los beneficios de la ciencia en todos los periódicos analizados (Tabla 4). El caso más distinguible es el de *El Nacional*, en el cual 68,6% de los textos subrayan los beneficios de la ciencia. El porcentaje más bajo se encontró en *El Comercio* (32,8 %). Por otro lado, la presencia muy baja de referencia a los riesgos de la ciencia – en todos casos de menos del 9% de los textos y llegando alrededor del 2% en *Reforma* y *El Tiempo*.

**Tabla 4 - Presencia de beneficios, riesgos y controversias de la ciencia (%)**

	Beneficios	Riesgos	Controversias
<i>Clarín</i>	46,1	6,7	10,1
<i>El Comercio</i>	32,8	4,7	4,7
<i>El Nacional</i>	68,6	8,6	8,6
<i>El Nuevo Día</i>	48,2	4,5	5,4
<i>Folha de São Paulo</i>	38,7	5,7	10,4
<i>O Globo</i>	43,2	8,0	6,8
<i>La Jornada</i>	39,0	6,1	9,8
<i>La Nación/Argentina</i>	55,9	6,5	7,5
<i>El Mercurio</i>	54,2	5,1	6,8
<i>La Nación/Costa Rica</i>	45,0	4,6	7,3
<i>Reforma</i>	42,9	2,0	6,1
<i>El Tiempo</i>	44,7	2,6	10,5

Otro aspecto observado fue en que medida las controversias estuvieran presentes en los textos. Por controversias incluimos tanto controversias científicas de gran dimensión como visiones distintas con respecto a un mismo tema – el llamado 'contradictorio' que, de acuerdo con las escuelas de periodismos, hay que estar presente en un texto periodístico. De acuerdo con la Tabla 4, observamos una reducida presencia de controversias, de al máximo alrededor del 10% de los artículos. *El Comercio* presentó el valor más bajo, con menciones a las controversias en solamente un 4,7% de los textos.

Otro aspecto que hemos observado fue con respecto a las fuentes de información, es decir, si los artículos fueron firmados por personas o por organizaciones, según los grupos a seguir: periodista; científico; agencia noticiosa; persona lega. Otras opciones fueran: Redacción; sin firmar; otros. En la Tabla 5 se observa una diferencia importante entre los diarios respecto a

la presencia de agencias noticiosas como fuentes primarias de las noticias: desde un 4,7% (*Folha de São Paulo*) hasta el 71,9 % (*El Comercio*). En cuatro de los periódicos, esa es la principal fuente de autoría (*El Comercio*, *El Nuevo Día*, *La Jornada* y *El Tiempo*). En *La Nación*/Costa Rica, las agencias noticiosas tienen importancia similar a la de los periodistas respecto a cuestiones de autoría. Nosotros observamos en *O Globo* artículos comprados de otros periódicos, por ejemplo *New York Times* (ver “Otros” en la Tabla 6).

**Tabla 5 – Tipos de autores (%)**

	Periodista	Científico	Redacción	Agencia noticiosa	Sin firma	Otros
<i>Clarín</i>	34,8	2,2	3,4	32,6	21,3	5,6
<i>El Comercio</i>	1,6	0,0	7,8	71,9	17,2	1,6
<i>El Nacional</i>	40,0	8,6	0,0	8,6	25,7	17,1
<i>El Nuevo Día</i>	17,0	0,0	3,6	66,1	13,4	0,0
<i>Folha de São Paulo</i>	69,8	13,2	5,7	4,7	3,8	2,8
<i>O Globo</i>	26,1	2,3	13,6	10,2	40,9	6,8
<i>La Jornada</i>	17,1	2,4	0,0	57,3	20,7	2,4
<i>La Nación</i> /Argentina	48,4	2,2	0,0	26,9	19,4	3,2
<i>El Mercurio</i>	54,2	0,0	0,0	27,1	13,6	5,1
<i>La Nación</i> /Costa Rica	42,2	0,9	0,0	43,1	11,0	2,8
<i>Reforma</i>	39,8	2,0	9,2	28,6	18,4	2,0
<i>El Tiempo</i>	13,2	0,0	0,0	68,4	15,8	2,6

Excluido 'persona lega' (resultado = 0)

*Folha de São Paulo* es el periódico con porcentaje más alto de reportajes firmados por periodistas, (69,8%), seguido por *El Mercurio* (54,2%). De hecho, ambos periódicos tienen un equipo bien estructurado en sus secciones de ciencia. Sin embargo, la ausencia de la firma de periodistas puede ser consecuencia de procedimientos internos, en lugar de ausencia o poca presencia de esos profesionales. Es lo que pasa en *O Globo*, por ejemplo, en el que solamente un 26,1 % de los artículos analizados fueron firmados por periodistas y un 13,6% firmado como Redacción. Otros 40,9% no estaban firmados, un reflejo de la decisión editorial de que solamente reportajes exclusivos serían firmados por los periodistas de la redacción (Amorim, 2006). En *El Comercio* solo 1,6% fue firmado por periodistas.

Observamos en diez de los doce periódicos la reducida presencia de científicos como autores. En cuatros de ellos, no encontramos ni siquiera un texto firmado por un experto (*El Comercio*, *El Nuevo Día*, *El Mercurio* y *El Tiempo*). El nivel máximo de presencia de científicos observado fue en *Folha de São Paulo* (13,2%), seguido de *El Nacional* 8,6%). *Folha* incluye un espacio semanal para el físico brasileño Marcelo Gleiser, aunque en este caso escriba con el papel de divulgador de la ciencia, visto que sus textos se refieren a temas que no

necesariamente hacen parte de su expertise científica. La ausencia de artículos firmados por científicos no significa, necesariamente, que los científicos no envíen artículos para publicación en los periódicos. Es posible que los hayan enviado, pero hubieran podido ser recusados. Sin embargo, a la hora de leer los textos, observamos que los científicos tienen un papel importante como fuente de información, a través de entrevistas que conceden a los periodistas. De hecho, todos los periódicos tienen un porcentaje muy alto de científicos entrevistados, con un valor entre 39,5% (*El Tiempo*) a 74,5% (*Reforma*) (Tabla 6). En *Clarín*, *Folha de São Paulo*, *El Mercurio* y *Reforma*, tres cuartos de los textos incluyen entrevistas con científicos.

**Tabla 6 – Textos que incluyen entrevistas con científicos (%)**

<i>Clarín</i>	74,2
<i>El Comercio</i>	48,4
<i>El Nacional</i>	51,4
<i>El Nuevo Día</i>	60,7
<i>Folha de São Paulo</i>	73,6
<i>O Globo</i>	58,0
<i>La Jornada</i>	65,9
<i>La Nación/Argentina</i>	62,4
<i>El Mercurio</i>	72,9
<i>La Nación/Costa Rica</i>	62,4
<i>Reforma</i>	74,5
<i>El Tiempo</i>	39,5

#### **4. Consideraciones finales**

En primer lugar, nos llama la atención la gran cantidad de artículos de ciencia y tecnología publicados en las secciones de ciencia, en el periodo que analizamos, en algunos de los más importantes diarios de América Latina. Esos resultados confirman los encontrados en un estudio que realizamos en 2004 [Massarani, Buys, Amorim, Veneu (2005)], indicando que hay estabilidad en la cobertura de prensa sobre ciencia en dicha sección por lo menos en cinco de los doce periódicos que formaron parte de esa investigación, desde 2004 hasta entonces.<sup>7</sup> Nos sorprendió encontrar un gran número de reportajes sobre ciencia y tecnología también en Costa Rica y Puerto Rico, visto que esos países tienen un sistema de ciencia y tecnología y una práctica de periodismo científico menos consolidados si comparados a otros países de la región, por ejemplo México, Brasil y Argentina. Costa Rica tiene un movimiento reciente hacia el periodismo científico, incluso con la creación de una asociación nacional el año pasado. Según los resultados encontrados,



existe una variación importante entre los periódicos latinoamericanos respecto a los campos de conocimiento tratados en los reportajes publicados en las secciones de ciencia. Sin embargo, siguiendo una tendencia observada en el escenario mundial, medicina y salud son los temas más encontrados en la mayoría de los periódicos analizados, aunque en cantidades distintas, de acuerdo con los diarios.

En los resultados, también encontramos diferencias considerables entre los periódicos respecto a la presencia de ciencia y tecnología nacional, aunque claramente esos temas tienen espacio en los diarios. En ese sentido, está claro que el periodismo científico en Argentina, o por lo menos el que se hace en los dos periódicos más importantes del país, sí valoran la ciencia local. En parte, esto puede ser reflejo del hecho que Argentina es uno de los países de la región que tuvieron un proceso histórico largo de consolidación de la ciencia y una estructura de ciencia y tecnología más sólida, sin embargo esta explicación no es suficiente, visto que México expresó valores bajos para la ciencia nacional (aunque su sistema científico sea comparativamente bien estructurado).

Son reducidos los porcentajes relacionados a la cobertura de prensa de conquistas científicas de otros países de América Latina, reflejando el hecho de que, respecto a la ciencia y tecnología, sabemos más lo que pasa en los países desarrollados que lo que pasa en los países vecinos, con contextos e intereses semejantes, y con los cuales pudiéramos mantener colaboraciones. Los porcentajes también son bajos respecto a la presencia de la ciencia en otros países en desarrollo. Aunque los resultados cambian según las publicaciones, en todos los periódicos analizados, gran parte de la cobertura de prensa está relacionada a países desarrollados o a otras partes del mundo. En los debates sobre periodismo científico, se suele afirmar que la gran parte de la cobertura de prensa debe de ser en los países desarrollados, ya que esos países son los responsables por la gran parte de la producción científica en el mundo. Ese parece ser un argumento justo. Brasil, por ejemplo, es uno de los países que más producen ciencia en América Latina, pero su producción corresponde a un 2% de lo que se hace en el mundo. Sin embargo, no debemos ignorar los elevados porcentajes respecto a los artículos periodísticos reproducidos por agencias noticiosas de países desarrollados. Estos textos son reproducidos en gran número, sin poner en contexto y sin que los periodistas tengan una mirada crítica de los temas. También se trata de una fuente secundaria, cuyas

informaciones no suelen ser verificadas por los periodistas. Sin embargo, esta no es una regla general para todos los periódicos investigados: algunos de los periodistas sí se preocupan con confirmar las informaciones que llegan desde las agencias noticiosas o desde otras fuentes internacionales y buscan también, en muchos casos, darles colores nacionales a los temas de sus artículos.<sup>8</sup> En algunos de esos periódicos, de hecho, los artículos son escritos por periodistas – muchos de los cuales llevan mucho tiempo trabajando en periodismo científico y piensan en estrategias para perfeccionar la cobertura de temas científicos.

A partir de los resultados que encontramos, los científicos son la principal fuente de información de los periodistas científicos, aunque no como autores de los textos publicados. Esos resultados corroboran los encontrados por nuestro equipo de investigación, en otros estudios, en los que utilizamos metodologías cualitativas y cuantitativas que explícitamente enseñaran que los científicos son las principales fuentes de informaciones y sugerencias de pautas para los textos periodísticos.

Observamos, también, una presencia más grande de textos que demuestran los beneficios de la ciencia, mientras los riesgos están presentes en más pequeña medida. También percibimos un bajo porcentaje de mención a riesgos y controversias en los periódicos latinoamericanos. Esos porcentajes también cuadran con resultados encontrados en investigaciones anteriores. Realizamos entrevistas con los editores de cinco entre los doce periódicos, en las cuales se confirmó que, de hecho, esos no tienen las controversias como temas de gran interés en el periodismo científico [Amorim (2006)]. En nuestra opinión, sin embargo, las controversias son intrínsecas al proceso científico y, por ello, debían de estar más presentes en los periódicos. Sin embargo, un aspecto a ser averiguado en una potencial ampliación de este estudio es si es discurso que si sobresale de promesa está relacionado al hecho de los textos estén en la sección de ciencia. Una posibilidad a si considerar es si otras secciones podrían presentar un discurso menos positivo con respecto a la ciencia: por ejemplo, en la sección de cultura o de economía, podría ser que el editor estimulara el periodista a tener un abordaje más crítico de la ciencia.

En esa investigación, tuvimos como objetivo realizar un mapa inicial de la cobertura de prensa sobre ciencia en América Latina, considerando algunos de los periódicos más importantes en la región. Un aspecto interesante que hasta el momento no fue posible

identificar es cómo el contexto nacional de cada país cambia el abordaje de los temas retratados en los periódicos. En nuestra hipótesis inicial esperaríamos, por ejemplo, observar similitudes entre el periodismo científico realizado en los países en que la estructura de ciencia y tecnología es más desarrollada, en comparación a otros de la región, como Argentina, Brasil y México. Sin embargo, esto no ocurrió. Nuestros datos sugieren que las características generales del periodismo científico tienen más que ver con orientaciones editoriales específicas de cada diario (y no del contexto del país) y – posiblemente con mucho más influencia – con orientaciones del editor. Esto apoya también nuestros datos obtenidos anteriormente [Massarani, Buys, Amorim, Veneu (2005)] de que el periodismo científico de América Latina es en gran medida basado en esfuerzos de individuos que por motivos personales invisten en se dedicar a la cobertura de temas de ciencia y tecnología y, en este sentido, expresan, a través, del diario, su propio punto de vista de qué significa la cobertura de ciencia y tecnología. Esto también implica en una fragilidad del periodismo científico de la región, visto que la salida de estos individuos (como de hecho pasó en los diarios *Folha de São Paulo* y *Reforma* si comparamos este estudio con el anterior) puede significar un cambio significativo en el tipo y la calidad de la cobertura realizada de temas de ciencia y tecnología. Esperamos, en el futuro, encontrar huellas que nos permitan tener respuestas para aclarar ese aspecto en el periodismo científico en la región.

Notas:

1. Inicialmente también colectamos textos de Granma, de Cuba. Sin embargo, el número de noticias relacionadas a ciencia en el periodo fue muy bajo y no permitió hacer un análisis cuantitativo.
2. *El Clarín* y *La Nación*/Costa Rica no tienen una sección exclusiva para ciencia, pero sí tienen una sección en la cual se publican textos sobre la ciencia y tecnología y tecnología. Por la importancia de estos diarios y por el hecho de que efectivamente ellos proveen espacio para temas de ciencia, decidimos incluirlos. Los diarios fueron seleccionados a través de Latindex ([www.latindex.com](http://www.latindex.com)), un portal que incluye una lista de los medios masivos de cada uno de los países de América Latina; todos los periódicos incluidos aquí están en la categoría “\*\*”, un símbolo para indicar los diarios más importantes. *La Jornada* es el único diario que no está en la categoría “\*\*”. Sin embargo, decidimos incluirlo teniendo en cuenta que incluimos dos diarios en los países con la estructura de ciencia y tecnología más sólida y este diario tiene una cobertura sistemática de ciencia.
3. Disponible en <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html> (acceso en 13 de octubre de 2006)
4. Sabemos que textos de ciencia y tecnología son publicados con frecuencia en otras secciones, incluso las dedicadas al deporte, a la familia, a las mujeres, a los *comics*, etc. [Massarani, Moreira, Magalhães (2003)]. Sin embargo, considerando el número de publicaciones elegidas, no sería factible en este momento averiguar todas las secciones de los diarios. Por ello, decidimos tener como punto de partida solamente las secciones de ciencia. También sabemos que la definición de qué temas entran en las secciones de ciencia puede variar de acuerdo con el diario: por ejemplo, mientras *Folha de São Paulo* optó por tener una sección específica de salud, *La Nación* y *El Nacional* reúnen ciencia y salud en la misma sección. En *El Tiempo* existe una orientación editorial de dividir por temas en cuatro secciones: ecología, ciencia, salud y tecnología. Por lo tanto, los resultados analizados aquí equivalen únicamente a los textos periodísticos publicados en la sección de ciencia y en alguna medida la comparación entre los diarios podría ser dificultada. Por otro lado, nuestros datos pueden nos ayudar a comprender mejor cual es la concepción de una sección de ciencia, considerando cada uno de los diarios. Sabemos también que algunos diarios pueden tener diferencias entre las versiones impresas y

electrónicas. Sin embargo, optamos por la versión electrónica, pues era más factible en términos de costos (la mayoría de los diarios no cobran por el acceso electrónico) y por aspectos prácticos (los correos suelen ser lentos y muchas veces extravían correspondencias). Además, el acceso a las versiones electrónicas no se limitan al país de origen del diario. Por lo tanto, los resultados de este artículo deben ser vistos considerando las versiones electrónicas de los diarios.

5. Para cada mes, seleccionamos una semana como a seguir: elegimos randómicamente un lunes, un martes, un miércoles, etc., para enero de 2006. En seguida, utilizamos la misma estrategia para febrero de 2006 etc.

6. Es importante observar que *El Tiempo* incluye tres secciones relacionadas a temas de ciencia cuyos textos no fueron considerados aquí, por cuenta de nuestra experiencia metodológica: ecología, tecnología y salud.

7. Los cinco diarios son: *El Mercurio*, de Chile; *El Comercio*, de Ecuador; *La Nación*, de Argentina; *Reforma*, de México; *Folha de São Paulo* y *O Globo*, de Brasil.

8. Nuestro equipo realizó estudios cualitativos adicionales, con objetivo de analizar cómo la información científica con origen en los países desarrollados sufrió acomodaciones cuando utilizado por periodistas de América Latina [ver Veneu, Massarani, Amorim (2006)].

### Referencias Bibliográficas

- Amorim L.H. (2006). *Jornalismo científico na América Latina: Um estudo de caso de sete jornais da região*. Disertación de maestría, Instituto Oswaldo Cruz /Fiocruz. Supervisión Luisa Massarani.
- Bauer M., Ragnarsdóttir, Á., Rúdólfssdóttir A. (1993). *Science and Technology in the British Press, 1946-1990 – A systematics content analysis of the press, work report.*
- Bubela T. M., Caulfield T.A. (2004) Do the print media "hype" genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers. *Canadian Medical Association Journal*. vol 27.
- Geller G, Bernhardt BA, Holtzman NA (2002). The media and public reaction to genetic research. *JAMA*: 287-773.
- Gonçalves Neto V.S., Monteiro S.G., Gonçalves A. G., Rebelo J.M.M. (2006) Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 2004. *Cadernos de Saúde Pública* 22(10): 2191-2200. Disponible en <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006001000025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000025&lng=en&nrm=iso)> (acessado em 12 de Septiembre de 2006).
- Krippendorff K. (1990) *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica.* Ediciones Paidós, Barcelona.
- Massarani L., Buys B., Amorim L.H., Veneu, F. (2005). Science Journalism in Latin America: A case study of seven newspapers in the region. *Journal of Science Communication*. 4(3), disponible en [http://jcom.sissa.it/archive/04/03/A040302-en?set\\_language=en](http://jcom.sissa.it/archive/04/03/A040302-en?set_language=en) [access at 29 May 2006].
- Massarani L., Moreira I., Magalhães I. Quando a genética vira notícia: Um mapeamento da genética nos jornais diários. *Ciência e Ambiente* 26: 141-148.
- Stempel G.H., Westley B.H. (eds.) (1989): *Research Methods in Mass Communication*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Veneu F., Massarani L., Amorim, L.H. (2006) Science journalism in Latin America: How the scientific information from a scientific source is settled when it is transformed into a journalistic story. In: 9th PCST International Conference: Scientific Culture for Global Citizenship, 2006, Seul. Proceedings - 9th PCST International Conference: Scientific Culture for Global Citizenship. Seul : Korea Science Foundation.
- Wellcome Trust; Office of Science Technology (2000). *Science and the public: a review of science communication and public attitudes to science in Britain.* London. Disponible en: [www.wellcome.ac.uk/en/images/sciencepublic\\_3391.pdf](http://www.wellcome.ac.uk/en/images/sciencepublic_3391.pdf) (acceso en 26 de marzo de 2004).
- WPT (2002) *World Press Trends – 2002 edition*, Paris, World Association of Newspapers.
- WPT (2003) *World Press Trends – 2002 edition*, Paris, World Association of Newspapers.