

## **BREVE MANUAL SOBRE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA -RESUMEN**

**Cassio Viera**

Julio 2004

### **Introducción**

En 1999 publiqué un folleto de 50 páginas llamado *Breve manual sobre comunicación de la ciencia – Consejos prácticos para científicos y comunicadores de la ciencia*. Esta empresa surgió de mi trabajo en *Ciencia Hoje*, una revista de comunicación de la ciencia publicada por la Asociación Brasileña para el Avance de la Ciencia.

*Ciencia Hoje* presenta ciertas similitudes con *Scientific American*. La revista se compone principalmente de artículos redactados por científicos y su objetivo ha sido siempre fomentar un acceso asequible a la información de la ciencia. Mi trabajo como editor de ciencias puras en la revista incluye la “traducción” de textos científicos en un lenguaje apropiado para lectores no especializados. Sin embargo, los materiales que recibía contenían con frecuencia un lenguaje técnico poco apropiado y difícil, incluyendo algunas veces fórmulas complejas y jerga propia del sector. Para empeorar la situación la revista no tenía ninguna guía para redactores. Por ello decidí preparar una yo mismo. Como resultado nació el Pequeño manual: un conjunto de normas de redacción científica basadas en el sentido común para lectores no especializados.

El resumen mostrado a continuación es una adaptación del manual, incluyendo normas seguidas de una breve explicación. Tal vez la vuelta a la simplicidad de estas normas básicas refleje la situación que se vive en Latinoamérica, donde la comunicación escrita con el público no especializado no está extendida dentro de nuestra comunidad científica como lo está entre los comunicadores europeos y norteamericanos. A pesar de ello espero que sean útiles también para científicos, redactores y comunicadores de ciencia de otros países.

### **LENGUAJE**

#### **Sea consciente de la existencia de “lenguajes” diferentes**

El lenguaje propio de los artículos de comunicación de la ciencia debe ser diferente del empleado en los artículos científicos. Aunque parezca increíble, algunos miembros de la comunidad científica todavía no son conscientes de este hecho.

#### **Cautive al lector**

En la comunicación de la ciencia, el primer párrafo o la introducción es esencial para llamar la atención del lector, motivándole a leer el resto del texto. Las novelas y las historias cortas generalmente dejan lo mejor para el final. Sin embargo los artículos de comunicación de la ciencia deben comenzar por mensajes de impacto con cuestiones o hechos que llamen la atención del lector.

#### **Evite asustar al lector**

Si el primer párrafo o la introducción contienen conceptos y fórmulas demasiado científicas, conseguiremos que el lector no pase de las primeras líneas.

#### **Use las analogías con prudencia**

Las analogías son un elemento esencial dentro de la comunicación de la ciencia. Los mejores ejemplos de analogías describen conceptos con el lenguaje cotidiano de los lectores. Sin embargo, a veces puede ser necesario establecer cuáles son los límites de las analogías ante el lector para evitar extrapolaciones que puedan inducir a error. Veamos el siguiente ejemplo: “De acuerdo a la fórmula más famosa de la historia de la ciencia,  $E = mc^2$  (E de energía, m de masa y c de velocidad de la luz), un kilogramo de materia proporciona 25 billones de kWh de energía, lo suficiente para cubrir la demanda actual de energía eléctrica de Brasil durante 8 meses. Sin embargo, los físicos todavía no saben cómo

transformar la materia en energía con 100% de eficacia. En términos prácticos el porcentaje es muy bajo. Incluso en el caso de explosiones atómicas no pasa del 1%”.

### **Sea riguroso**

Cualquier información, ya sea científica o de otro tipo, debe ser siempre rigurosa. En términos de comunicación de la ciencia es vital distinguir la especulación de los resultados probados.

### **Concéntrese en el objetivo**

Tal vez esta sea la norma más importante de las presentadas en este manual: no olvide quién es público destino. Incluso Einstein llegó a ser consciente de eso (lea el prefacio de *Evolution of Physics*). Esta norma es válida para cualquier tipo de lector, ya sean niños, público no especializado o especialistas.

### **Evite las fórmulas**

Evite en general la utilización de fórmulas. Si cree necesario incluir alguna explique el significado de los elementos. Incluso fórmulas tan conocidas como  $E=mc^2$  deberían ser explicadas. Por este mismo motivo deben evitarse las fórmulas químicas.

### **¡Recuerde que los doctores también se olvidan!**

Otra cuestión a considerar es que incluso los doctores se olvidan de conceptos básicos de campos en los que no son especialistas, por lo que se hace necesario explicarlos. Después de todo y en términos de comunicación de la ciencia, nadie quiere tener que usar un diccionario para leer un artículo.

### **Aproveche su sentido del humor**

El humor puede hacer que los artículos sean más amenos para el lector, asegurándole que deseen leerlos hasta el final. Por otro lado es importante no ofender a los lectores, por lo que hay que tener tacto al valerse de este recurso.

### **Evite estilo rococó**

Utilice un lenguaje informal y sencillo. Recuerde: lenguaje simple no es incompatible con contenidos ricos.

### **Sea sucinto**

Compare "Está expresamente prohibido fumar en esta sala" con "Prohibido fumar". Es fácil observar cuál es el estilo deseable. No olvide que el espacio es oro en los periódicos y revistas (consulte la sección "Ajústese al tamaño solicitado" mostrada más adelante).

### **Evite el uso de jerga**

Evite el uso de jerga en términos generales, ya que hace que los artículos sean más "pesados". Si cree que es absolutamente necesario hacerlo, explique el término entre paréntesis o en un glosario (consulte la siguiente sección).

### **Explique siempre**

Hemos comentado que no se debe utilizar jerga. Sin embargo es casi imposible evitar el uso de conceptos científicos, por lo que es conveniente explicarlos de la manera más simple posible. Ejemplos: cloruro de sodio (sal); hidróxido de sodio (soda cáustica); mitocondria (fábricas productoras de energía) etc. Evite el uso de términos científicos para explicar otros, tales como: fermios (partículas que obedecen a las estadísticas de Fermi-Dirac). Si ofrecer una explicación concreta le parece imposible, inténtelo de nuevo. Válgase de analogías, o al menos explique parcialmente el concepto. Siempre será mejor que presentarlo de manera ininteligible en nombre de la pureza conceptual.

### **Marque los conceptos complejos en cuadros**

¿Necesita explicar conceptos más complicados o de carácter técnico? Destáquelos en cuadros o en bloques de texto adicionales y no olvide simplificarlos lo máximo posible.

#### **Indique quién, qué, donde...**

Utilice la expresión "el físico danés Niels Bohr (1885-1962)" en vez de simplemente "Bohr". Utilice la expresión "en 1998 el físico británico Joe Olmi del Departamento de Inteligencia Artificial de la Universidad de Gran Bretaña publicó un artículo sobre nanorobots en el *Journal of Robotics* (vol 20, n 456, p 457)..." en vez de "Según Olmi (J. of Rob...) 1998)...".

#### **Escriba acrónimos sólo una vez**

Nadie tiene la obligación de conocer todos los acrónimos. Por ello, use por ejemplo "Asociación Brasileña para el Avance de la Ciencia (ABAC)" en vez de sólo "ABAC".

#### **No incluya notas a pié de página ni menciones**

No hay espacio para este tipo de texto en los diarios y revistas. Evite también incluir citas bibliográficas tales como (*Science* 43 (6543):53, 1992), ya que normalmente no añaden información útil para el lector no especializado. Si necesita referirse a un artículo use la siguiente fórmula: "[...], publicado en la revista científica americana *Science* (vol 43, no 6.543, 1992, p 53)."

#### **No aliente falsas esperanzas**

En artículos médicos, deje claro cuándo los tratamientos o medicinas en cuestión están en periodo de prueba y no están a disposición del público en general. No olvide que el lector (o algún miembro de su familia) puede sufrir la enfermedad a la que se está refiriendo.

### **FORMA**

#### **Siga las reglas "espacio-tiempo"**

Todos los medios de comunicación sufren la llamada dictadura "espacio-tiempo". En los diarios y revistas, por ejemplo, el número de palabras escritas debe ajustarse al área reservada para su artículo. Sea, por tanto, conciso y piense que incluso la Encyclopaedia Britannica no contiene toda la información referente a cada asunto.

#### **Ajústese al tamaño solicitado**

Redacte el número de palabras solicitadas por el editor. Caso contrario, los artículos que superen el límite tendrán que ser reducidos y los más cortos tendrán que incorporar más palabras. Algunos periodistas afirman que este último caso es más difícil que reducir el número de palabras. La mejor manera de evitar sorpresas es preguntarle al editor cuál es el número de palabras esperado.

#### **Sugiera títulos**

El título es la primera parte a ser leída. Decidir cuál es el más apropiado es un arte que normalmente esta bajo la responsabilidad de editores con experiencia. En los periódicos se siguen unas normas estrictas al respecto del número de palabras. Lo que sí es cierto es que los editores siempre agradecen sugerencias.

#### **Facilite la vida del lector**

Se recomienda el uso de párrafos cortos en vez de los largos. Las publicaciones diarias normalmente prefieren los cortos. Incluso cuando se trata de revistas, el sentido común nos dice que es bueno facilitar la vida de los lectores para que puedan asimilar mentalmente el contenido del texto.

#### **Incluya imágenes cuando sea posible**

Tanto si escribe para un diario como para una revista, intente incluir buenas imágenes o, al menos, indique al editor donde puede encontrarlas. Es preferible incluir imágenes de alta resolución (300 dpi o

superior). Evite mandar gráficos complicados, esquemas o tablas. Muchas personas tienen cierta dificultad para interpretarlas.

### **Ponga leyenda en las imágenes**

En cierta ocasión, mientras editaba un artículo, observé la foto incluida y llamé a la criatura "oruga". Resultó ser un pez. Este tipo de error es factible cuando las imágenes no incluyen leyendas. No olvide pues incluir la leyenda.

### **No olvide el copyright**

Nunca jamás olvide incluir el copyright de la fotografía. Si se trata de ilustraciones, tablas, diagramas, esquemas y en casos parecidos cite siempre la fuente. En caso de duda consulte al editor. Normalmente él o ella sabrá si la imagen puede ser reproducida.

### **Incluya otras perspectivas**

Si fuera posible, incluya diferentes perspectivas sobre el tema tratado en el artículo. Caso contrario podemos transmitir al lector la idea errónea de que poseemos la verdad absoluta sobre el asunto.