

# Pequeno manual de divulgação científica

## Um resumo

Cássio Leite Vieira, Jornalista freelancer especializado em ciências

### Introdução

Em 1999, publiquei um livreto de 50 páginas, *o Pequeno Manual de Divulgação Científica – Dicas para Cientistas e Divulgadores da Ciência* (Ciência Hoje / USP, Rio de Janeiro / São Paulo). A iniciativa nasceu de meu trabalho na *Ciência Hoje*, revista de divulgação científica publicada pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência desde 1982.

A *Ciência Hoje* tem semelhanças com a *Scientific American*. A maior delas é que grande parte do conteúdo de ambas é formado por artigos escritos por pesquisadores. Porém, diferentemente de sua similar norte-americana, a *Ciência Hoje* tem como principal objetivo fazer com que os cientistas brasileiros escrevam para o grande público.

Na última década, tenho trabalhado na *Ciência Hoje* como editor de textos da área de ciências exatas. Nesse cargo, minha função é adequar conteúdo e linguagem dos originais enviados pelos cientistas para leitores não-especializados. No entanto, inicialmente, o material que chegava às minhas mãos, em geral dotado de linguagem técnica, incluindo, às vezes, fórmulas complexas e jargões impenetráveis, era inadequado para o público da revista – de certa forma, porém em proporção bem menor, essa situação persiste até hoje. Na época, o fato de a revista não ter um 'manual com regras para os autores' complicava bastante meu trabalho. Portanto, decidi preparar um. O resultado foi o *Pequeno Manual*, uma relação de normas básicas, baseadas no bom senso e voltadas para uma redação direcionada ao grande público.

O resumo a seguir é uma adaptação desse manual, ou seja, regras simples seguidas de explicações concisas. Talvez, a simplicidade – e mesmo a obviedade – da maioria delas seja reflexo da situação na América Latina, onde a cultura de se escrever sobre ciência para o grande público não é tão disseminada quanto na Europa e nos Estados Unidos. No entanto, espero que esse conjunto de regras seja útil para pesquisadores, divulgadores da ciência e jornalistas de outros países.

### LINGUAGEM

Atenção para as diferenças de linguagem.

A linguagem para um artigo de divulgação científica deve ser diferente daquela empregada num artigo científico.

Inacreditavelmente, alguns pesquisadores ainda não conseguiram perceber isso.

### “Fisque” o leitor

A introdução ou o primeiro parágrafo de um artigo de divulgação científica são cruciais para “fiscar” a atenção do leitor e motivá-lo a chegar até o fim do texto. Romances e contos, em geral, guardam o melhor para o final. Mas, no caso de um artigo de divulgação científica, é preferível que se comece com uma imagem de impacto, com uma passagem marcante. Enfim, algo que surpreenda o leitor.

### Evite espantar o leitor no primeiro parágrafo

Um início complicado, com fórmulas e conceitos difíceis, é uma receita infalível para fazer o leitor abandonar a leitura depois das primeiras linhas.

### Use e abuse das analogias

Analogias são essenciais em um artigo de divulgação científica. Melhor usar aquelas que aproximem os conceitos científicos de fenômenos do dia-a-dia do leitor. Mas, sempre que necessário, aponte os limites da analogia empregada, para evitar que o leitor faça extrapolações indevidas. Por exemplo, “Segundo a fórmula mais famosa da ciência,  $E = mc^2$  (E para energia, m para massa e c para velocidade da luz), um quilo de matéria geraria cerca de 25 bilhões de kWh, energia suficiente para suprir, por 8 meses, o atual consumo de energia elétrica no Brasil. No entanto, os físicos ainda não sabem como transformar matéria em energia com 100% de eficiência, e, em termos práticos, esse percentual é muito baixo. Mesmo em explosões de bombas atômicas, essa taxa não chega a 1%.”

### Seja preciso

Qualquer informação (científica ou não) deve ser precisa. Sempre. Além disso, em divulgação científica, é vital distinguir especulações de resultados comprovados.

### Mire no seu público

Talvez, essa seja a regra mais importante apresentada aqui: sempre tenham em mente o seu público. Até mesmo Einstein fez isso (veja o prefácio de *Evolução das Idéias da Física*). Esta regra é válida qualquer que seja seu público, de crianças a especialistas.

### Evite fórmulas

Sempre. Se você tiver de usá-las, inclua o significado dos termos. Mesmo fórmulas famosas como  $E = mc^2$  devem ser explicadas. O mesmo alerta vale para equações químicas.

### Humor

Humor pode tornar a leitura mais agradável para o leitor, aumentando as chances de ele ir até o final do artigo. Porém, não exagere, para não ofendê-lo.

### **Sem rococós**

Use uma linguagem simples, direta e informal, sem rococós. Lembre-se: simplicidade da linguagem não é incompatível com a riqueza de conteúdo.

### **Enxugue o texto**

Compare “É expressamente proibido fumar nesta sala” com “Não fume”. É fácil ver qual é preferível. Lembre-se: espaço é precioso em jornais e revistas (veja abaixo “Nem 8, nem 80”).

### **Evite jargões**

Eles tornam o artigo “pesado”. Mas, se for preciso usá-los, explique-os entre parênteses ou num glossário (veja próximo item).

### **Explique sempre**

Dissemos para evitar jargões. Porém, é quase impossível evitar conceitos científicos. Portanto, explique-os da forma mais simples possível. Exemplos: cloreto de sódio (sal); hidróxido de sódio (soda cáustica); mitocôndria (fábrica de energia da célula). Evite usar um termo científico para explicar outro: férmions (partículas que obedecem à estatística de Fermi-Dirac). Quando uma explicação parecer impossível, esforce-se um pouco mais. Use uma analogia. Transmita o conceito de forma aproximada – isso é preferível a mantê-lo ininteligível em nome do preciosismo.

### **Boxes para o mais complicado**

Precisa descrever algo mais complicado ou técnico? Ponha-o num box ou num texto à parte. Mas não se esqueça de simplificar os conceitos e passagens mais difíceis.

### **Quem é, o que faz e onde nasceu**

Prefira “o físico dinamarquês Niels Bohr (1885-1962)” em vez de “Bohr”. Empregue “em 1998, o físico britânico Joe Olmi, do Departamento de Inteligência Artificial da Universidade do Reino Unido, publicou um artigo sobre nanorrobôs no *Journal of Robotics* (vol. 20, n. 456, p. 457)...” em vez de “Segundo Olmi (*J. of Rob.* 1998)...”.

### **Siglas por extenso**

Ninguém é obrigado a conhecer siglas. Portanto, use, por exemplo, “Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)” em vez de apenas “SBPC”.

### **Nem rodapés, nem agradecimentos**

Em jornais e revistas, não há espaço para notas de rodapé nem agradecimentos. Evite também citações bibliográficas como (*Science* 43 (6543):53, 1992). Em geral, essa forma nada significa para o leitor não-especializado. Caso seja necessário citar um artigo, use algo como “[...] publicado na revista científica norte-americana *Science* (vol. 43, n. 6.543, 1992, p. 53).”

### **Não dê falsas esperanças**

Em artigos sobre temas médicos, deixe claro, se for o caso, que os resultados apresentados estão longe de se tornarem um medicamento ou um tratamento para a cura da doença. Seu leitor

(ou algum parente ou amigo dele) pode ser um portador da doença em questão.

## **FORMA**

### **Obedeça à “ditadura do espaço-tempo”**

A mídia sofre da chamada “ditadura do “espaço (ou tempo)”. Em jornais e revistas, por exemplo, o número de palavras escritas deve se adaptar ao espaço reservado para o seu artigo. Portanto, seja conciso e se conforte com o fato de que nem mesmo a Enciclopédia Britannica contém toda a informação sobre um determinado assunto.

### **Nem 8, nem 80**

Escreva o número de palavras que o editor lhe pediu. Artigos longos precisam ser cortados. Os curtos devem ser encurtados – e alguns jornalistas dizem que, pior que cortar um artigo de outro autor, é ter de aumentá-lo. O melhor jeito de evitar surpresas é pedir ao editor o número de palavras.

### **Sugira títulos**

Títulos são a primeira coisa a ser lida. Criá-los é um tipo de arte praticada por editores experientes – em jornais, os títulos obedecem a critérios rígidos em relação ao número de palavras. No entanto, sugestões são sempre bem-vindas por qualquer editor.

### **Dê uma pausa ao leitor**

Parágrafos curtos são preferíveis a longos. Jornais geralmente usam os curtos. Mas, mesmo escrevendo para revistas, evite os longos, pois é melhor dar ao leitor uma pausa para que ele pense a respeito do que acabou de ler.

### **Procure enviar imagens**

Tanto para jornais quanto revistas, tente enviar boas ilustrações ou, no mínimo, indicar ao editor onde elas podem ser encontradas. Imagens em alta resolução (300 dpi) são preferíveis. Evite enviar gráficos, esquemas ou tabelas complicados, pois a maioria das pessoas tem dificuldade em interpretá-los.

### **Ponha legendas nas imagens**

Certa vez, enquanto editava um artigo, olhei para uma imagem que acompanhava o texto e escrevi na legenda que a criatura era uma lagarta. Era um peixe. Esse tipo de erro é bem possível quando imagens vêm sem legendas. Portanto, não se esqueça delas em suas fotos ou ilustrações.

### **Lembre-se dos créditos**

Nunca, nunca se esqueça de dar o crédito ao autor da foto. No caso de ilustrações, tabelas, diagramas, esquemas etc., cite a fonte. Em caso de dúvida, consulte o editor, que provavelmente saberá se uma imagem pode ou não ser reproduzida.

### **Outro ponto de vista**

Se possível, inclua um outro ponto de vista sobre o tema em discussão em seu artigo. A falta dele pode dar ao leitor a idéia errada de que seu texto é a palavra final sobre o assunto.