

Guia de Divulgação Científica



Guia de Divulgação Científica

Guia de Divulgação Científica

Editores

*David Dickson
Barbara Keating
Luisa Massarani*

Autores

*Luisa Massarani
Cássio Leite Vieira
Estrella Burgos Ruiz
K. S. Jayaraman
Marina Joubert
Natasha Martineau
Peter Wrobel
Chandrika Nath
Marco Vargas
Pallava Bagla
Nadia El-Awady
Marcelo Leite
Lisbeth Fog
Fátima Brito*

Copyright © by SciDev.Net (www.scidev.net)

Os artigos de SciDev.Net podem ser livremente distribuídos, se foram devidamente dados os créditos para SciDev.Net e para o autor do texto. A reprodução on line também está autorizada se incluir um link ao site de SciDev.Net e que a equipe de SciDev.Net seja informada para registro.

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ.

G971 Guia de divulgação científica / editores David Dickson, Barbara Keating,
Luisa Massarani ; autores, Luisa Massarani... [et al.]. – Rio de Janeiro: SciDev.Net:
Brasília, DF : Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004

ISBN 85-904821-1-1

1. Ciências – Miscelânea. 2. Ciências – Obras populares. I. Dickson, David. II.
Keating, Barbara. III. Massarani, Luisa. I. Brasil. Secretaria de Ciência e Tecnologia
para a Inclusão Social.

04-2558.	CDD 502
	CDU 50
22.09.04 28.09.04	007761

Produção Editorial:

Luisa Massarani

Projeto gráfico, editoração eletrônica e capa:

Luis Claudio Calvert

Tradução:

Vera de Paula Assis

Ilustração da capa:

Da esquerda para a direita: WHO/P. Viroto, SciDev.Net e as três demais, FAO.

Revisão:

Ana Kronemberger

Pedidos:

americalatina@scidev.net

Apoio:



Ministério da
Ciência e Tecnologia



Índice

Introdução	7
Desafios da divulgação científica na América Latina	9
Pequeno manual de divulgação científica - Um resumo	11
Como aproximar os jovens da ciência?	13
Como me torno um jornalista de ciência	15
Como me torno um 'especialista' em mídia	18
Como escrevo um press-release	22
Como faço para editar um artigo de ciência?	24
Como escrevo relatos sintéticos sobre questões relacionadas à ciência para formuladores de políticas?	27
Ciência numa caixa de cereal	30
Bom jornalismo científico – e as barreiras contra ele – na Índia	32
Os desafios enfrentados pelo jornalismo científico no Egito e Oriente Médio	34
Por que precisamos de um novo fórum para o debate público sobre biotecnologia	37
Pequena, mas perfeitamente formada: O dínamo da divulgação científica na Colômbia	39
Um carnaval da ciência	42

Introdução

A comunicação eficaz de informações de ciência e tecnologia é, cada vez mais, um componente essencial em todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento social e econômico. Mais do que nunca, os divulgadores da ciência precisam ajudar a diminuir as distâncias que separam ciência, governo e meios de comunicação de forma a garantir que haja, de fato, um diálogo entre esses grupos.

Com objetivo de apoiar os divulgadores da ciência na América Latina e no Caribe, SciDev.Net (do inglês, 'Science and Development Network' – Rede de Ciência e Desenvolvimento) organizou um guia eletrônico de divulgação científica, disponível na Internet em português e espanhol. Este guia eletrônico traz artigos de análise, orientações práticas e sugestões de *links* (confira em <<http://www.scidev.net/scicomm>>).

De forma a ampliar o escopo do guia eletrônico, consolidou-se uma parceria entre SciDev.Net e a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia, com apoio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Associação Brasileira de Jornalismo Científico, que resultou nesta publicação que chega agora às suas mãos.

Esperamos que esta publicação, que reúne textos de reflexão e dicas no campo da divulgação científica, seja útil para divulgadores da ciência e pessoas interessadas no tema.

Desafios da divulgação científica na América Latina

Luísa Massarani, coordenadora de SciDev.Net/América Latina e coordenadora do Centro de Estudos do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil.

Os últimos 20 anos testemunharam um crescimento nas atividades de divulgação científica na América Latina. Mas ainda há um longo caminho a percorrer antes que se possa dizer que a divulgação científica está atingindo, de forma sistemática e ampla, todo o continente.

Atualmente, muitos canais estão sendo usados para comunicar ciência na América Latina. Estes vão desde os mais usuais – a saber, revistas, jornais, rádio e televisão – aos mais incomuns e até provocativos. Esses últimos incluem eventos públicos em bares e outros locais fora do circuito acadêmico, peças de teatro, novelas, revistas de história em quadrinho, poesia, jogos, contação de histórias, cordéis e, até, desfiles populares no Peru e desfiles de escola de samba em pleno carnaval no Brasil.

Muitas das atividades de divulgação científica desenvolvidas no continente fazem uso de novas tecnologias, particularmente a Internet e de recursos de multimídia, embora a cobertura de tais novas tecnologias em toda América Latina continue limitada, particularmente nas áreas mais pobres.

Um papel importante também tem sido desempenhado por museus e centros de ciência interativos. Só o Brasil – para dar um exemplo – tem cerca de cem centros de ciência em todo o país, a maioria deles sendo de tamanho pequeno e tendo sido implantada na última década.

Tais iniciativas não são isoladas. O ano de 1990 foi testemunha da criação da Rede-POP <<http://www.redpop.org/>>, uma rede interativa que reúne cerca de 70 membros, incluindo centros e programas para a popularização da ciência e tecnologia na América Latina e Caribe. Sua principal meta é fortalecer o intercâmbio de idéias e a cooperação ativa entre seus membros.

Além disto, houve um aumento significativo no número de congressos que reúnem indivíduos de uma gama de profissões com o objetivo de analisar e discutir estratégias para ampliar o alcance da comunicação de questões relacionadas à ciência. A preocupação com a formação dos comunicadores da ciência tem sido um item constante em tais congressos. Embora alguns cursos (inclusive de mestrado e doutorado) já tenham sido criados em universidades e instituições científicas, há ainda necessidade de se criarem outros.

Num nível nacional, vários países latino-americanos criaram programas nacionais de divulgação científica. Um exemplo de

sucesso é o programa Explora <<http://www.explora.cl/>> no Chile, criado em 1995 pela CONICYT (Comissão Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica).

Panamá é outro país que tem um programa de popularização da ciência. Criado em 1997, DESTELLOS está vinculado à SENACYT (Secretaria Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação) do país. A implementação de um programa para a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil está sendo atualmente realizada por seu governo, tendo sido criado um departamento voltado para essa atividade, dentro do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Várias iniciativas regionais de popularização da ciência também estão sendo implementadas. No Brasil, por exemplo, isto tem sido promovido em alguns estados como Amapá, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Outros países, mesmo quando não têm um plano nacional, têm feito esforços significativos para promover a divulgação científica, como é o caso do México.

Levando em consideração essas atividades, talvez não seja surpreendente que as questões em torno da comunicação pública da ciência também venham ganhando crescente destaque na agenda política, em parte reflexo das políticas sociais e econômicas que têm como finalidade ajudar os países da região a participarem, de forma mais considerável, na economia global do conhecimento.

No Brasil, por exemplo, agências governamentais, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) – ambos ligados ao Ministério da Ciência e Tecnologia –, bem como órgãos estaduais que apoiam a pesquisa, destinaram recursos para a divulgação científica. Essas atividades são, ainda, mencionadas explicitamente na legislação relativa à ciência em vários países latino-americanos, como na Costa Rica <<http://www.costaricavirtual.go.cr/legal.htm>> e em El Salvador <<http://www.conacyt.gob.sv/pncyt.htm>>.

A Organização dos Estados Americanos (OEA), através de seu Gabinete de Ciência e Tecnologia, está planejando atualmente uma Política Hemisférica para a Popularização de Ciência e Tecnologia.

Essa tendência reflete uma percepção crescente da necessidade de incrementar a relação entre ciência, público e sociedade. Parece haver um reconhecimento cada vez maior, tanto nos círculos políticos quanto públicos, de que, se a América Latina

desejar se transformar numa sociedade próspera e cientificamente desenvolvida, sua população deverá ser bem informada em questões relacionadas à ciência.

Vários governos latino-americanos, entretanto, ainda precisam ter um melhor desempenho nesta área, destinando mais fundos – e de maneira mais organizada – para a divulgação científica e dando um apoio mais significativo a programas que envolvam distintos atores, organizações e instrumentos, de forma a aumentar seu impacto.

Além disto, deve-se estimular iniciativas que se destinem a grupos menos favorecidos economicamente, os quais têm ainda um papel periférico nas atividades de divulgação científica. O público de tais atividades ainda se restringe, em geral, a pessoas das classes média e alta – e dos países mais ricos em nosso continente.

A diversidade cultural e as necessidades locais da América Latina também precisam ser levadas em consideração no momento de planejar as atividades de divulgação científica e de delinear esforços conjuntos entre distintos países. Dar maior destaque à ciência produzida na região é outro aspecto que deve ser incluído nas prioridades dos grupos comprometidos com a divulgação científica em nosso continente.

Em termos de abordagem, uma questão importante que precisa ser enfrentada é o fato de uma proporção significativa das atividades de divulgação científica na América Latina se basear no assim chamado 'modelo de déficit' da compreensão pública de ciência. Em tal modelo, a divulgação científica se baseia na estratégia de transferência de pacotes de conhecimento científico de um grupo privilegiado e culto para as seções menos educadas da população.

Já nas atuais abordagens da divulgação científica, considera-se que a tarefa é muito mais complexa. O público passa a ser um protagonista importante na disseminação das informações de ciência, permitindo que indivíduos assumam uma postura que é, simultaneamente, participativa e crítica em relação ao papel do conhecimento nos processos decisórios.

O debate sobre cultivos e alimentos geneticamente modificados (GM) é um bom exemplo dessa questão. Não basta explicar os aspectos científicos relacionados ao tema ?? É necessário levar em consideração um espectro bem mais amplo das questões relevantes, incluindo aspectos culturais; questões legais, morais e éticas; os riscos (para a saúde humana ou o meio ambiente); incertezas e controvérsias científicas; aspectos econômicos.

Outro ponto fundamental é a atitude pública para com as plantações e os alimentos transgênicos, que pode ser diferente nos diversos países. Basta, por exemplo, comparar a Argentina e

o Brasil, dois países que, embora vizinhos, têm posicionamentos diferentes diante das plantações geneticamente modificadas. A Argentina é uma produtora importante dessas plantações. Em contraste, a legislação brasileira proíbe o cultivo e a venda de produtos transgênicos e o processo que levou à permissão especial para a soja transgênica envolveu controvérsias e debates em grandes proporções.

Iniciativas nas quais questões relacionadas ao impacto da ciência na sociedade podem ser amplamente debatidas são bem-vindas, particularmente levando em consideração aspectos específicos de países e regiões.

SciDev.Net foi lançada em dezembro de 2001 com o objetivo de ampliar a disponibilidade de informações confiáveis e fidedignas sobre questões relacionadas à ciência e à tecnologia que têm impacto sobre o desenvolvimento econômico e social dos países em desenvolvimento.

Em 2003, o portal latino-americano de Scidev.Net foi reforçado de forma a permitir o aumento na cobertura de debates sobre a ciência na América Latina. Lançamos também um guia eletrônico – o e-guide – de divulgação científica em português e espanhol, que agora ganha esta versão impressa que chega a suas mãos. O objetivo é ser uma ferramenta que ajude cientistas, jornalistas, profissionais responsáveis por formular política e todos aqueles interessados na área de divulgação científica a compartilharem suas experiências e estimule a busca por estratégias mais eficientes para comunicar temas de ciência.

SciDev.Net também vem organizando congressos sobre divulgação científica que se revelaram uma excelente oportunidade de reunir comunicadores da ciência e outros interessados no campo, bem como de fortalecer os grupos que trabalham na América Latina. Desde 2002, organizamos um total de cinco congressos neste continente, que incluíram encontros em Tobago (em 2002, link em <http://www.cariscience.org/csnews.htm>), Brasil (em 2003, link em <http://eventos.bvsalud.org/scicom/pt/homepage.htm>); Argentina (em 2003, link em <http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readnews&itemid=985&language=1>); Costa Rica (em 2003, link em <http://www.cientec.or.cr/ciencias/taller.html>); Panamá (em 2004, link em <http://www.senacyt.gob.pa/otros/iitaller/>).

A complexidade dos desafios econômicos e sociais enfrentados por todos os países da América Latina faz com que seja também um desafio importante tentar comunicar temas de ciência e de tecnologia numa abordagem mais crítica e participativa. O mesmo ocorre quando se busca criar redes para unir esforços. Esperamos que SciDev.Net possa desempenhar um papel importante nestas tarefas e que, assim, contribua para o esforço coletivo.

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.

Como aproximar os jovens da ciência?

Estrella Burgos Ruíz, Editora da revista ¿Cómo ves?

Em 1998, a Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM), na Cidade do México, deu a um grupo de divulgadores e professores de ciências a incumbência de iniciar a revista *¿Cómo ves?*, publicação mensal de ciência dirigida principalmente a jovens entre 17 e 25 anos de idade. Seria a primeira do país feita especialmente para estes leitores.

Antes de lançar a revista, recebemos muitos artigos escritos na forma de contos. Os personagens costumavam ser professores e estudantes, crianças entusiastas e seus pais muito sábios ou, então, estudantes com uma assombrosa dedicação a um algum campo da ciência. Outros autores usavam o que imaginavam ser uma linguagem dos adolescentes, num tom bem informal e carregado de gíria. Havia também artigos que pareciam fazer parte de um livro didático.

Será que algum deles funcionaria? Conseguiríamos desta forma interessar os jovens que, pelo menos no México, tendem a mostrar pouco interesse pela leitura e para quem as matérias escolares de ciência não são suas preferidas? A verdade é que nunca testamos para saber.

Começamos por nos perguntar se existiria uma linguagem específica que devesse ser utilizada para nos dirigirmos a estes leitores e não encontrávamos uma resposta definitiva. “Estes leitores” não formavam um único grupo diferenciado, mas pertenciam a uma grande variedade de grupos, cada qual com sua própria história, tradições, interesses, nível de renda e de educação e, inclusive, suas próprias expressões coloquiais. Tentar definir perfis específicos para cada grupo estava fora do nosso alcance; fazê-lo bem implicava realizar diversos estudos de longo prazo, para os quais não contávamos nem com o tempo nem com o dinheiro necessários. Assim, tivemos de recorrer à nossa experiência e intuição. A maioria daqueles que iniciaram a revista já havia trabalhado em outras publicações de divulgação científica, embora elas fossem voltadas para leitores mais velhos e que tinham alguns conhecimentos de ciência (ou, no mínimo, interesse nela). Muitos de nós também havíamos escrito livros de divulgação para estudantes universitários.

Rejeitamos de imediato o enfoque do “conto”. Os artigos não eram bons contos, nem bons textos de divulgação científica. Mais pareciam remédios disfarçados em doces e isso não enganaria ninguém. Os artigos escritos na “linguagem adolescente” pareciam artificiais (além disto, muitas vezes a gíria usada estava fora de moda) e paternalistas. Nossos autores não eram juvenzinhos; então, por que tentar parecer que eram?

Os artigos escritos como capítulos de livro didático tampouco serviriam. Nunca tivemos a pretensão de ensinar ciência formalmente, só desejamos que os leitores se aproximem dela de uma maneira que lhes seja agradável.

Partimos da premissa de que enfrentávamos leitores inteligentes e exigentes, merecedores do mais absoluto respeito. Nosso desafio era interessar estes leitores e decidimos que a ciência por si só é interessante quando se consegue mostrar de que se trata e como se faz. Sabíamos que os jovens são curiosos e ainda conservam a capacidade de se assombrar. Também lhes agradam os desafios. Tudo isto deveria ser considerado para conseguir um bom artigo de divulgação científica dirigido aos jovens. Mas como fazê-lo?

Primeiro, é necessário ser claro. Todo seu conteúdo científico deve ser acessível para o leitor e, obviamente, estar correto. Para isto, em *¿Cómo ves?*, consideramos quais são os conceitos que são familiares aos nossos leitores. Qualquer conceito que vá além disto deve ser explicado. Por exemplo, podemos supor que eles saibam o que é uma célula, mas não o DNA recombinante. Ou dar por certo que sabem alguma coisa de estrelas e galáxias, mas não sobre quasares ou aglomerados estelares.

Entretanto, mesmo a explicação mais clara pode ser bem chata. Assim sendo, o artigo deve mostrar desde o início por que seria interessante lê-lo e cumprir essa promessa. Aqui, temos várias opções. Uma delas é apelar à curiosidade de nossos leitores, começando por questionar se certas idéias surpreendentes ou insólitas poderiam ser levadas à prática (por exemplo, a terapia gênica, uma nave espacial solar ou a viagem no tempo). Outra possibilidade é tomar um corpo de conhecimento bem estabelecido e responder à pergunta sobre como os cientistas obtiveram seus resultados (o comportamento das bactérias, a dinâmica dos buracos negros, a evolução). Melhor ainda, podemos escolher um problema científico e convidar os leitores a pensar sobre algumas maneiras de solucioná-lo (em temas como a busca por planetas extra-solares, a identificação do vírus da SARS ou a natureza da matéria escura, para citar alguns). Todas essas questões implicam um desafio para o leitor e, ao mesmo tempo, representam uma oportunidade para mostrar como se está fazendo hoje a ciência. Isto pode ser bem atraente para os leitores, especialmente os jovens.

Outra maneira de fisgar os leitores é vincular um tema científico aos seus interesses mais diretos. Aquilo que tem relação com a saúde humana, sexualidade, proteção ambiental, computadores,

vida selvagem, música ou esportes freqüentemente se revela atraente para os leitores jovens. A novidade, é claro, é bem sedutora. Além disto, se um artigo não se refere a uma descoberta científica recente, é possível lhe dar um tratamento jornalístico. Por exemplo, a um autor que quisesse escrever sobre a atmosfera, recomendaríamos que não se contentasse em oferecer um panorama daquilo que já sabemos, cheio de definições e descrições; muitos livros didáticos já o fazem a fundo. Pediríamos que explorasse alguns dos mistérios enfrentados pela ciência atmosférica ou que revelasse como os cientistas realmente estudam a atmosfera e como obtêm seus resultados.

O autor deve gostar de escrever sobre um determinado tema. Se o tema lhe for apaixonante, provavelmente isto irá transparecer no artigo e o tornará mais atraente. Freqüentemente, quanto mais pessoal for o tom, melhor (humor também ajuda). E sempre que for possível, convém incluir pessoas no artigo: a ciência, como qualquer empreendimento humano, diz respeito a pessoas que lutam, fracassam ou têm sucesso. A ciência é uma aventura e queremos que os leitores participem dela.

Ao longo da edição de 65 números da revista, encontramos autores dispostos a fazer tudo isto e que, além disto, têm as habilidades necessárias. Mas isto não é comum. É comum recebermos textos que não fazem nada além de se expressar com clareza, mas não conseguem atrair o interesse dos leitores, ou que são atraentes, mas complexos demais (e, às vezes, acontece de não serem claros nem atraentes). Nossos principais colaboradores são investigadores, muitos dos quais com pouco ou nenhum treino em escrever sobre ciência para não-especialistas, mas com um interesse genuíno em chegar até estes leitores.

Uma vez aceito um texto, geralmente baseado em seu potencial, são feitas várias sugestões ao autor para melhorá-lo. Entre estas podem estar reescrever algumas partes, dar uma nova estrutura e acrescentar informações ou, então, oferecemos perfis que o tornem mais atraente para os leitores jovens. Encorajamos os

autores a escrever sobre as metodologias científicas relativas ao tema e, se pertinente, sobre sua própria experiência. Neste processo, tratamos de estar todo o tempo do lado do leitor, perguntando-nos que pontos deste artigo poderiam lhes parecer difíceis ou monótonos. O resultado é um texto satisfatório para nós e para o autor, embora consegui-lo possa exigir quatro ou cinco versões. O conteúdo de um artigo publicado pode ser relativamente exigente para o leitor; é preciso que este faça um esforço e, por isto, nos damos tanto trabalho para conseguir que o artigo valha esse esforço. Um enfoque assim é necessário quando se busca abordar os temas em profundidade (tanto quanto permitem algumas páginas impressas), mostrando o que é a ciência e quais as suas recompensas. O que finalmente queremos é comunicar o prazer do conhecimento e fomentar ao mesmo tempo uma atitude crítica e cética.

Depois de publicar mensalmente cinco anos da revista, verificamos que nossos leitores são principalmente estudantes do grupo etário que nos interessava no início, mas também pessoas de mais idade, tanto investigadores quanto não-especialistas. Os professores de ensino médio têm sido aliados inesperados. A revista não é feita para a escola, mas os professores a utilizam para introduzir aos alunos certos temas ou analisar novos resultados. Muitos jovens conhecem a revista desta forma e depois se tornam leitores freqüentes. Cada número traz, em forma de separata, um guia do professor sobre um dos artigos. Este guia apresenta informações adicionais e sugestões de atividades para realizar na sala de aula ou no laboratório.

Em resumo, não existe uma linguagem especial para divulgar ciência para leitores jovens. Mas certamente existem meios de apelar aos seus interesses e atitudes particulares (às vezes compartilhados pelos adultos) para lhes transmitir o que torna a ciência algo tão importante em nossas vidas, tão interessante, dinâmica, provocativa e, sim, difícil.

Site de ¿Cómo ves? www.comoves.unam.mx

Como me torno um jornalista de ciência?

K. S. Jayaraman, Ex-correspondente de ciência, Press Trust of India, Índia

Se existisse um jornal nos dias do homem primitivo, a descoberta do fogo teria sido estampada na primeira página. Mas, naquela época, obviamente, não havia necessidade de jornais. A sociedade humana era pequena e quase todo mundo praticava – ou pelo menos sabia – a ciência de criar fogo.

Mas hoje ocorre o contrário. A sociedade é grande e os experimentos científicos em todo o mundo são realizados por um número relativamente pequeno de pessoas, geralmente escondidas da vista do público em seus laboratórios fora do alcance do público. O que elas fazem afeta todo mundo e, ainda assim, a maioria das pessoas continua basicamente sem saber como esses cientistas usam o dinheiro do contribuinte e de que maneira seu trabalho produz um impacto sobre a sociedade.

Existe, portanto, uma necessidade considerável de indivíduos que possam atuar como mediadores entre cientistas e o público em geral. Esta necessidade define basicamente o papel do repórter de ciência.

Exigências básicas

Um conhecimento detalhado da ciência não é necessariamente a exigência mais importante. A maioria dos editores concorda que a fórmula para um bom redator de ciência é 80% um bom jornalismo mais 20% de atitude para aprender e comunicar ciência.

Para citar o falecido Anthony Tucker, ex-editor de ciência do jornal britânico *The Guardian*, “os redatores de ciência, assim como todos os outros jornalistas, devem ter um apetite insaciável pela leitura e os melhores são dotados de uma memória parecida com a de arquivo”. A isto, eu acrescentaria que eles também devem ter uma curiosidade infantil sobre o mundo que os cerca e como ele funciona.

Primeiros passos

Não existe uma caminho definido para o jornalismo científico. Grandes redatores de ciência, como Walter Sullivan do *The New York Times*, bem como muitos dos atuais redatores de ciência nos jornais mais importantes de todas as partes do mundo, foram autodidatas, pelo menos no que diz respeito à sua habilidade de escrever.

Mas há algumas maneiras de dar os primeiros passos. Hoje, uma das melhores – e, pelo menos em alguns países desenvolvidos, mais essenciais – maneiras de começar é através de um curso ou diploma de jornalista em uma instituição reconhecida.

Esta não precisa necessariamente se concentrar nas necessidades específicas dos jornalistas científicos, embora seja cada vez maior o número de cursos que estão sendo criados. Na Índia, por exemplo, o Conselho Nacional de Comunicação em Ciência e Tecnologia, ligado ao Ministério da Ciência, patrocina cursos em nível de graduação e pós-graduação em Comunicação em Ciência e Tecnologia. Algumas universidades iniciaram estes cursos.

Mas as pessoas responsáveis por recrutar jornalistas para trabalharem na área de ciência nem sempre exigem um diploma de jornalismo científico. Em geral, elas procuram um entusiasmo por textos de ciência e a capacidade de redigir reportagens de ciência de uma maneira que o público geral consiga entender.

É também útil se o candidato a um cargo de redator de ciência tiver escrito artigos sobre ciência durante seu período universitário. Os empregadores potenciais gostam de ver o que você escreveu. Manter um *portfolio* de suas realizações e trabalhos publicados – não importa o quanto a revista ou o artigo seja pequeno ou 'local', mesmo que seja um jornal estudantil – poderá ajudá-lo a conseguir seu primeiro emprego.

Diferentes organizações têm diferentes meios de recrutamento. Por exemplo, a principal agência de notícias da Índia, a Press Trust of India (PTI), recruta anualmente jornalistas de ciência para serem *trainees*. Os *trainees* são selecionados depois de um teste escrito, para avaliar suas habilidades de redação, e de uma entrevista.

Esta abordagem parece ter sucesso; ninguém recrutado pela PTI abandonou o jornalismo científico em 15 anos. Depois de ganhar experiência na agência, vários deles se tornaram correspondentes de ciência habilitados de jornais diários nacionais, canais de televisão e proeminentes serviços internacionais de notícias de ciência e meio ambiente, como o Instituto PANOS.

Formando sua própria base de conhecimento

Era comum o caso de um jornalista competente poder cobrir qualquer assunto que lhe propusessem. Isto nem sempre é verdadeiro no mundo de hoje, onde todos os dias são feitas descobertas científicas que freqüentemente requerem que o jornalista saiba um pouco mais do assunto para poder explicar de uma maneira convincente. De fato, alguns campos estão se expandindo com tanta rapidez que mesmo os especialistas nesse campo têm dificuldade de se manter atualizados.

Como isto o afeta como um repórter de ciência em potencial? Armar-se com um grau básico em ciência, desde que não seja demasiado estrito, é altamente recomendável. Isto lhe dá uma base sobre a qual acumular seu conhecimento científico. Um conhecimento geral da maioria dos campos é necessário em um furo jornalístico em ciência. A ciência não é um campo estático e novos conhecimentos são gerados diariamente. Um bom repórter de ciência deve estar disposto a atualizar constantemente seu conhecimento.

Você certamente não será capaz de identificar uma notícia quente em ciência por conta própria a menos que permaneça atualizado com o que está acontecendo na ciência em geral. Em um mesmo dia, um redator de ciência pode receber a incumbência de cobrir um lançamento espacial ao alvorecer, uma suspeita de epidemia de doença na cidade à tarde e uma entrevista à noite com um ganhador do prêmio Nobel em física que está visitando a cidade.

Isto não significa que você precisa ser um especialista. Mas a especialização tem também as suas vantagens. Por exemplo, dá um acesso mais fácil aos círculos dos cientistas. Os cientistas freqüentemente se mostram relutantes em conversar "confidencialmente" com um repórter 'desconhecido', com quem eles não se sentem à vontade, com medo de que qualquer coisa que eles digam seja interpretada como a posição oficial da empresa ou da instituição governamental para as quais eles trabalham. Conseqüentemente, as notícias dessas fontes muitas vezes não são obtidas oficialmente, mas num nível pessoal.

Uma conseqüência disto é que, se você tiver se especializado numa dada área da ciência, poderá ter uma chance melhor de fazer um contato pessoal com um cientista desse campo do que um repórter geral que pode não ser capaz de conversar no mesmo nível de entendimento básico da maneira como a ciência opera e de como os cientistas pensam.

Esses contatos científicos são geralmente construídos numa base de confiança pessoal ao longo de muitos anos e freqüentemente envolvem amizades por toda a vida. Este é um dos aspectos mais importantes do jornalismo científico de sucesso. Quanto antes você começar a criar seus contatos, melhor será para você.

Conseguindo uma boa matéria

Algumas das melhores reportagens exclusivas são o resultado de uma combinação de uma mente alerta, uma atitude para trabalho investigativo e um conhecimento atualizado sobre os mais recentes desenvolvimentos em ciência e tecnologia.

Um bom repórter de ciência deve saber como e de onde conseguir as notícias. Nos países ocidentais, os laboratórios de pesquisa, as universidades e as organizações privadas geralmente inundam os repórteres de ciência com *press releases*, reportagens e material de base. Estas instituições geralmente têm assessores de imprensa com grande disposição para ajudar um repórter que se deu o trabalho de entrar em contato com eles.

Os repórteres também são convidados aos congressos e conferências científicas. E a Internet facilita ainda mais a vida; as notícias são enviadas diretamente à sua caixa de entrada de e-mail e existem vários mecanismos de procura e outras fontes disponíveis.

Nos países em desenvolvimento, muitas coisas são diferentes. Freqüentemente, os repórteres nesses países não têm tais recursos facilmente disponíveis. Isto obviamente torna mais dura a tarefa de coletar notícias. Além disto, é possível que até o momento as novas tecnologias de comunicação não tenham efetivamente mudado a forma como a notícia – inclusive notícia de ciência – é disseminada, uma diferença que terá impacto direto no repórter de ciência.

Em primeiro lugar, existem bem poucos distribuidores organizados de notícias de ciência. É improvável que reportagens de ciência prontas para serem usadas sejam entregues ao repórter de ciência. Além do mais, dicas sobre notícias de ciência em desenvolvimento não estão prontamente disponíveis, em parte por causa da ausência de assessores de imprensa.

Na maioria dos países em desenvolvimento, apenas um punhado de empresas tem unidades de relações com a mídia. Em vez de distribuir *press releases* sobre ciência básica em andamento em suas instituições, a tendência é se concentrar nos discursos e palestras inaugurais de ministros, executivos de empresas e administradores de ciência.

Em segundo lugar, uma elevada proporção das pesquisas nos países em desenvolvimento é realizada em laboratórios governamentais, cujos cientistas são governados por regras de conduta que os impedem de conversar com repórteres sem a permissão de seus 'chefes'. A notícia geralmente fornecida por essas agências é aquilo que o governo deseja que as pessoas saibam.

Por exemplo, se uma secretaria que cuida de assuntos espaciais divulgar um *press release* sobre o sucesso no lançamento de um foguete, as informações estarão prontamente disponíveis. Mas se você tiver perguntas a fazer sobre o fracasso de um lançamento, as respostas estarão menos disponíveis.

Estes dois obstáculos podem dificultar o desenvolvimento de uma cobertura saudável e vibrante de ciência pela mídia em geral. Mas os repórteres de ciência com iniciativa e um faro para notícias podem virar essas desvantagens a seu favor.

Por exemplo, a inexistência de distribuidores de notícias de ciência e um número inadequado de assessores de imprensa querem dizer que muitas notícias de ciência estão ali, esperando para serem identificadas e transformadas numa reportagem exclusiva de repórteres que as descobrirem antes.

Certa vez, tropecei com uma declaração de duas linhas no relatório de um instituto que dizia que seus cientistas estavam trabalhando numa "abordagem imunológica da contracepção". Sondagens adicionais revelaram que eles estavam usando um

hormônio da placenta para impedir que fêmeas de camundongos ficassem prenhes – uma vacina potencial para controle de natalidade em desenvolvimento. Se existissem assessores de imprensa no instituto, eles provavelmente não teriam respondido às minhas perguntas e eu teria perdido esta reportagem exclusiva.

Onde procurar empregos

Mesmo nesta era da Internet, os jornais ainda são a melhor aposta na busca por trabalho. Quase todos os principais jornais diários têm suplementos de ciência, para os quais precisam de uma equipe dedicada de redatores. Os jornais regionais também representam um mercado potencial de emprego para os repórteres de ciência. Os novatos são geralmente contratados como subeditores ou repórteres júnior, e não redatores das notícias de destaque.

Outro lugar onde procurar é a televisão. O crescimento da tevê por satélite e a cabo levou à formação de muitas empresas independentes de produção para tevê. Embora poucas delas sejam inteiramente dedicadas à programação de ciência, a maioria produz um programa científico ocasional, geralmente para o grande público. Estas empresas geralmente empregam jornalistas que também atuam como pesquisadores, roteiristas e produtores.

O radiojornalismo é uma terceira via que vale a pena explorar, embora tenha definhado por causa da popularidade da tevê e satélite. Outros campos incluem redação técnica nos campos de ciência, bem como nos campos especializados, como tecnologia da informação e biotecnologia.

Trabalho *freelance*

Há, também, o trabalho *freelance*. A maioria dos jornalistas trabalha como *freelancer* fora do horário de seus empregos assalariados, com a permissão de seus empregadores. Um grande número de redatores de ciência na Índia presta serviços como autônomo para publicações nacionais ou estrangeiras, embora geralmente só seja possível obter ganhos razoáveis desta maneira se você já tiver uma reputação e vários anos de experiência num cargo de tempo integral.

A maioria das publicações técnicas, bem como as editorias de ciência de alguns jornais nacionais, aceita um certo montante de material *freelance*. Uma vez que elas aceitem um artigo seu, poderão voltar a pedir mais. Mas, como coloca um experiente redator *freelance* de ciência: “é muito difícil fazer com que os editores aceitem boas reportagens de ciência de um *freelance*”.

Na Índia, a maioria dos membros da Associação Indiana de Redatores de Ciência (ISWA, *Indian Science Writers Association*) é *freelancer*. De fato, alguns dos *freelancers* de maior sucesso na Índia são cientistas profissionais de prestígio que se tornaram redatores regulares em jornais, revistas ou unidades de rádio e televisão nacionais.

Portanto, se você for um cientista profissional com uma queda para a redação, não há nada melhor que fazer um curso rápido de jornalismo e depois começar a escrever — e aproveitar o melhor dos dois mundos!

Como me torno um 'especialista' em mídia?

Marina Joubert, Gerente, Programa de Divulgação Científica em Biotecnologia, Fundação para Educação, Ciência e Tecnologia, África do Sul

Baseamos muitas das nossas decisões do dia-a-dia naquilo que ouvimos ou vemos nos meios de comunicação de massa, que, para a maioria da população, tornaram-se a única fonte de informações científicas. Portanto, a comunidade científica não pode mais se dar ao luxo de rejeitar sua importância.

Apesar disto, muitos jovens cientistas concluem seus estudos e iniciam uma carreira de pesquisa sem nunca terem sido treinados para falar em público, dar entrevistas ou redigir textos acessíveis ao público geral. Por isto, não é surpreendente que os cientistas com frequência se afastem timidamente de jornalistas e de situações em que fiquem publicamente expostos.

“Os cientistas sul-africanos são muito criativos e inovadores em seu trabalho”, diz Christina Scott, repórter de ciência da SABC, empresa pública de radiodifusão da África do Sul. “São muitas vezes altamente respeitados por seus pares de outros países. Mas eles não sabem como se comunicar com um público não-científico”.

Para muitos, as relações entre cientistas e jornalistas continuam difíceis, às vezes até hostis. Há queixas de ambos os lados: os cientistas duvidam da capacidade dos jornalistas de fazer uma reportagem precisa e responsável de seu trabalho; os jornalistas reclamam que os cientistas são maus comunicadores, que se escondem por trás de jargões.

Superar a dinâmica do “nós e eles” exige, portanto, um compromisso de ambas as partes. Mas, uma vez firmado esse compromisso, uma relação baseada em confiança mútua trará benefícios para a sociedade em geral. Além disto, ocasionalmente na carreira de um cientista, pode ser extremamente importante, talvez até crucial, ter um bom relacionamento com alguns jornalistas. “A comunicação é um aspecto essencial do seu trabalho”, diz Sandy Dacombe, uma premiada redatora de ciência que mora em Malawi. “Leve-a a sério”.

Por que devo me preocupar com a cobertura jornalística de minha pesquisa?

Se você não estiver convencido de que se comunicar com o público é sua responsabilidade e de seu próprio interesse, pense no seguinte:

- A ciência enriquece a vida humana e pode melhorar as vidas de muitas pessoas. Os impostos públicos pagam a maioria dos projetos científicos e, portanto, as pessoas têm o direito de saber. Comunicar sobre ciência tornou-se parte da responsabilidade ética e profissional dos cientistas.
- Numa sociedade democrática, o público deve ter o direito de se manifestar sobre a ciência e deve ser capacitado a

fazer escolhas pessoais racionais sobre questões científicas. Mas, para fazê-lo, as pessoas precisam ser adequadamente informadas. Uma vez atingido isto, o caminho é abrir um diálogo de mão dupla com o público, uma das metas mais ambiciosas da comunicação da ciência.

- Os cientistas que usam eficientemente a mídia vêem vantagens significativas em ter uma presença nos meios de comunicação, para eles próprios, seus projetos e suas organizações de pesquisa. É considerado um método imperfeito, mas poderoso, de chegar até os usuários finais, financiadores de pesquisa, burocratas e outros cientistas.⁽¹⁾
- Os cientistas também lêem jornais. Por exemplo, *The New England Journal of Medicine* realizou um levantamento de seus artigos que tinham sido cobertos no *The New York Times* e constataram que os artigos que tiveram cobertura da mídia tiveram 70% mais citações que aqueles que não tiveram.⁽²⁾
- Lembre-se, você não está se comunicando com a mídia, você a está usando para se comunicar com vários tipos de públicos.

Estratégias para trabalhar com a mídia

Há estratégias diferentes de acordo com o estágio em que a pesquisa se encontra e o tipo de reportagem que será elaborada. Ter uma boa relação com a mídia exige tempo, prática e uma disposição de entender como os jornalistas trabalham e de que eles precisam. Para começar, aqui estão algumas dicas simples e práticas que o ajudarão no longo processo de obter uma colaboração construtiva e mutuamente benéfica com a mídia.

Diga apenas “sim!”

Muitos jornalistas reclamam que, já de cara, têm dificuldade de simplesmente conseguir que um cientista concorde em dar uma entrevista. Quando um jornalista entra em contato com você, geralmente é com você que eles querem conversar, não com o chefe do seu departamento, não com seu colega, nem seu assistente e certamente não com uma equipe inteira. O jornalista quer entrevistar o cientista que realmente fez o trabalho — aquele que estava no mato, no laboratório, na água ou onde quer que a pesquisa tenha sido feita.

Lembre-se, ciência tem a ver com coisas, mas uma notícia de ciência tem a ver com pessoas. Portanto, quando você falar sobre a sua pesquisa, transforme-a em uma história pessoal e fale sobre como se sente sobre ela. Desta maneira, seu entusiasmo inerente aparecerá naturalmente. Os jornalistas não precisam

⁽¹⁾ Gascoigne, T. & Metcalfe, J. 1997. *Science Communication*, Vol. 18 n. 3, março de 1997, pp. 265-282. Sage Publications, Inc.

⁽²⁾ Nelkin, Dorothy. 1995, revisado. *Selling Science: How the press covers science and technology*. Nova Iorque: WH Freeman & Company.

falar com o chefe da equipe nem com o especialista mundial em você; querem apenas que você explique alguma coisa às pessoas comuns. Portanto, não seja arrogante nem finja que você está ocupado demais; converse com eles.

Quando é notícia?

Se a sua pesquisa for a primeira, a mais antiga, a maior, a menor – qualquer um destes superlativos –, ela poderá render aquilo que os jornalistas chamam de notícia 'quente'. Mas é muito comum que esta informação esteja escondida quando chega às mãos da imprensa. Centenas de sugestões de reportagens passam pela mesa dos repórteres e editores todos os dias. Eles só têm poucos segundos para avaliar a sua pesquisa antes de passar rapidamente para a seguinte. Portanto, trate de garantir que a questão mais importante de sua pesquisa esteja claramente acessível ao jornalista.

É agora ou nunca

Os jornalistas trabalham com prazos incrivelmente apertados. A natureza do jornalismo exige que se façam malabarismos com várias reportagens ao mesmo tempo e raramente os jornalistas podem esperar que você retorne a ligação no dia seguinte ou mesmo uma hora mais tarde. Você precisa estar disposto a dar prioridade a uma entrevista para a mídia e desistir de outros compromissos, se necessário. Lembre-se de que você não está fazendo um favor ao jornalista; você está usando a mídia como um instrumento para atingir milhares de leitores, ouvintes ou espectadores. Veja-o como uma oportunidade, não como uma intromissão.

A competição é acirrada!

Conseguir colocar uma reportagem de ciência nos meios de comunicação de massa é uma tarefa difícil. Em muitos países, os editores freqüentemente acreditam que os itens jornalisticamente valiosos só podem ser desastres, política ou esportes. Diante de tais obstáculos, freqüentemente a única maneira de conseguir a cobertura da sua pesquisa é 'dar um trato nela', destacando um ângulo de relevância e excitação que chamará e manterá a atenção do repórter, do editor e do subeditor do veículo.

Preparar! Praticar!

Leva tempo para imaginar um ângulo interessante que transforme a sua pesquisa em uma reportagem. O resumo do seu artigo científico não fará a mágica! Antes de tomar a iniciativa de entrar em contato com um jornalista, ou retornar sua ligação, pense com cuidado na história que você quer contar e como você pode torná-la viva. Pense em comparações, analogias e metáforas que ajudarão a explicar o seu trabalho.

Se você for participar de uma entrevista preparada, consiga um amigo – não um outro cientista – para ouvir a sua história. Outros aspectos essenciais na preparação de uma entrevista à mídia incluem descobrir informações sobre o programa ou

jornal específico para o qual dará a entrevista, bem como pedir mais informações de como tal entrevista será conduzida.

Você pode ficar no controle

Se você estiver preparado e entusiasmado com o seu tópico e se tiver claro na cabeça aquilo que deseja transmitir, você poderá manter a entrevista no rumo desejado. Não se perca em áreas irrelevantes e não seja um escravo de perguntas irrelevantes.

Fique firme em se ater aos pontos principais que você quer explicar. Antes da entrevista, pode ser útil fazer anotações num pedaço de papel. Isto o ajudará a se lembrar daquilo que você quer dizer e de se restringir aos pontos mais fundamentais que podem ajudar o jornalista a preparar com precisão a reportagem. Se você se distrair e se desviar, aumentarão as chances do jornalista perder o interesse ou escrever uma matéria inteiramente diferente.

Concentre-se no ângulo e nas mensagens que você deseja transmitir. Não deixe de ter à mão as informações e materiais ilustrativos relevantes. Coloque em foco aquilo que você descobriu — lembre-se, o método da sua pesquisa só é interessante para o jornalista (e o leitor) se envolver algo realmente fora do comum. Além disto, dê ao jornalista seu cartão de visita para ter certeza de que ele pegou o seu nome, instituição e departamento certos.

Tudo é registrado

Muitos jornalistas respeitarão uma declaração "confidencial" – desde que você tenha dito isto antes, e não depois, da declaração em questão, e tenha assegurado que o jornalista o aceitou.

Mas alguns jornalistas podem não respeitar tal compromisso. Se não tiver certeza ou tiver motivos para não confiar no repórter em questão, você deverá prosseguir tendo em mente que, assim que você se sentar para uma entrevista, ou apanhar o telefone, cada palavra que você disser será oficial. Não se coloque numa situação em que, mais tarde, você tenha motivo para se arrepender de qualquer coisa que tenha dito numa entrevista.

Seja breve

Para uma determinada entrevista, escolha três a quatro pontos principais que você gostaria de transmitir. Este não é o momento para tentar explicar toda a amplitude da sua pesquisa. Você pode usar diferentes ângulos daquilo que você faz para diferentes entrevistas. Mas cada artigo ou entrevista precisa ser curto e focado.

Olhe-os nos olhos

Mantenha um contato ocular com um repórter de televisão durante toda a entrevista. Se outros fizerem uma pergunta – por exemplo, quando você for membro de uma mesa-redonda – olhe também para eles. Não olhe para cima – nem para baixo – em busca de inspiração. Olhar de lado a lado fará você parecer evasivo. Finalmente, um ponto óbvio, mas por vezes menosprezado: não use óculos de sol na TV.

Uma imagem ainda vale por mil palavras

Imagens impressionantes garantem uma boa cobertura da mídia. A televisão floresce com ação, movimento e ruídos. Num jornal, uma fotografia colorida fora do comum com uma boa legenda arrebatará mais leitores que reportagens que usam apenas texto, por mais interessantes que sejam. Se você tiver imagens em diferentes formatos – impresso, filme, vídeo e versões eletrônicas – é ainda melhor. Para entrevistas em rádio, você precisa “falar em imagens” para ajudar o ouvinte a visualizar o que você está descrevendo.

Seja simples, excitante e relevante

Os jornalistas precisam falar sobre questões complexas para públicos leigos e precisam da sua ajuda. Se você estiver sendo entrevistado em rádio ou televisão, é provável que os espectadores ou ouvintes estejam ocupados com várias outras coisas enquanto o estiverem ouvindo. Você precisa seduzi-los para que prestem atenção naquilo que você está dizendo. Encontrar a palavra certa faz parte do truque; quando lhe pediram que descrevesse ejeções coronais maciças que perturbam os campos magnéticos, John Dudeney do Grupo Britânico de Pesquisa Antártica disse: “Bem, seria algo parecido com o Sol arrotando”.

“Os cientistas muitas vezes acham difícil falar uma linguagem simples porque estão muito imersos em seu próprio jargão”, explica Jeanne Viall, redatora de reportagens especiais do jornal sul-africano *Cape Argus*. “Portanto, por favor, esteja disposto a explicar, explicar, explicar”. Ela continua: “Como jornalista que trabalha para um jornal, conheço meu público e sei que se eu não entender claramente um conceito ou questão, eles também não entenderão. Minha obrigação é pegar idéias algumas vezes difíceis e apresentá-las com clareza”.

Às vezes, é difícil retroceder e simplificar seu trabalho. “Finja que você está falando com uma criança brilhante de nove anos de idade. Torne-o interessante, variado e fácil de entender. Limite-se às perspectivas gerais amplas, evite detalhes rebuscados” é o conselho da redatora Sandy Dacombe. “O jornalista tem tempo limitado e precisa de fatos limpos e claros para criar sua reportagem”.

Explique-lhes por que é “legal”

Ao ser entrevistado como cientista, você estará representando não apenas a sua disciplina, mas o campo inteiro da ciência. Durante esses poucos segundos, é sua responsabilidade não apenas contar a sua história, mas também apresentar a ciência como algo que vale a pena, que é excitante, interessante e criativo.

Use linguagem visual e o imaginário para ativar a imaginação do público. Um entrevistado enérgico e entusiasmado rapidamente conquistará não apenas seu público, mas também o jornalista que está fazendo a entrevista. Esta é a sua oportunidade de mostrar que vale a pena investir em ciência e que ela oferece grandes possibilidades de carreira.

É muito coisa para o tempo limitado disponível e é por isto que exige alguma prática. Mostre um pouco de paixão e aprenda a usar frases curtas, incisivas.

Use os ganchos das notícias do dia

Se a sua pesquisa estiver relacionada (mesmo que remotamente) a uma questão ou um tema em discussão no momento na imprensa, é uma boa hora para você aproveitar a oportunidade e entrar imediatamente em contato com a mídia.

Familiarize-se e entenda a mídia; respeite o jornalista

Converse com os jornalistas sobre o trabalho deles para entender as limitações sob as quais eles operam. Entre elas estão incluídos prazos apertados, necessidade de simplicidade e velocidade, a influência dos editores de texto sobre a reportagem final e o papel dos editores na decisão se a reportagem será de fato aproveitada.

Tudo isto o ajudará a prever algumas das necessidades e abordagens deles e a criar um melhor relacionamento com repórteres individualmente. Você conhece o assunto, mas o jornalista conhece o público – vocês precisam encontrar um espaço comum e respeitar o profissionalismo um do outro.

Cuidado com as estatísticas

Números em excesso ou que são difíceis de entender não ajudam a promover sua causa. Suas chances de ser citado incorretamente aumentarão se você começar a dar informações estatísticas ou numéricas complicadas. E lembre-se de que, mesmo que o jornalista entenda corretamente os números, os leitores ou o público poderão sentir dificuldade em interpretar os dados. Portanto, tente explicar ‘contornando’ os números, se puder. Diga “uma em cada quatro pessoas” em vez de “25% da população” ou mesmo “a maioria” do que “a maioria absoluta”. Use comparações para explicar o quanto uma coisa é pequena, grande ou rara.

Acompanhe, mas pense duas vezes antes de pedir para ver o artigo final

Você tem o direito de pedir para verificar os fatos depois que uma reportagem tiver sido escrita. Nem todos os jornalistas concordarão em fazê-lo, mas os mais responsáveis perceberão que é do interesse deles, bem como o seu, garantir que os fatos estejam corretos.

Você também pode pedir para ver o artigo inteiro, embora caiba ao jornalista decidir se deseja ou não mostrá-lo a você. Alguns jornalistas odeiam quando lhes pedem que enviem um artigo para uma pessoa que foi entrevistada antes da publicação, porque sabem por experiência que os cientistas (e outros) muitas vezes querem mudar mais que os fatos.

Eles podem recusar e provavelmente não voltarão a entrevistá-lo se você protestar com demasiada veemência. Em vez disto, peça-lhes que leia para você quaisquer fatos e números para que possa verificar a precisão. Além disto, diga que está disponível para esclarecer quaisquer dúvidas posteriores que o repórter tenha quando estiver finalizando o artigo ou editando o segmento que irá ao ar.

Se o jornalista concordar em lhe enviar o artigo antes da publicação, você poderá reclamar se sentir que foi erroneamente citado, mas deverá resistir à tentação de interferir na interpretação, opinião ou estilo dele. Vale a pena lembrar que o jornalista poderá estar entrevistando várias pessoas sobre uma questão ou tema específico e seu ponto de vista ser apenas um lado da reportagem dele.

Pense no cenário e no impacto mais geral

É melhor aprender a viver com diferenças menores de interpretação, desde que a essência da reportagem esteja correta. Não olhe para a matéria somente da sua própria perspectiva estreita. Ao contrário, tente julgar o impacto geral sobre o público que você está tentando atingir. Os cientistas com pouca experiência com a mídia tendem a desconfiar dela porque acham que ela banaliza e distorce a ciência. Mas eles freqüentemente baseiam este julgamento em um severo exame crítico que pode perder de vista a mensagem mais ampla que o jornalista está buscando transmitir.

Mais algumas dicas

- Para rádio ou TV, não use frases como “como eu disse antes”; essa parte poderá muito bem ser editada e cortada.
- Muitos acrônimos e jargões sabotarão seus esforços e a entrevista resultante provavelmente será descartada.
- Se usar um termo científico, tente explicá-lo imediatamente com o máximo de simplicidade possível.
- Nunca corrija um apresentador no ar — você não está falando com um estudante. Você pode diplomaticamente elaborar a informação correta na sua resposta.
- Se planejar dar uma entrevista coletiva à imprensa ou convidar um jornalista para uma entrevista, agende-a para o período da manhã. Os jornalistas, particularmente aqueles que trabalham em jornais diários, tendem a coletar as informações de manhã e escrevê-las à tarde. Se quiser que ninguém apareça, agende o evento para o final da tarde!
- Menos é mais. Os jornalistas lidam com informações — de preferência, informações sobre as quais seus concorrentes não sabem. Não fique desanimado se conseguir interessar apenas um jornalista com a sua novidade. Os outros estarão fadados a lhe telefonar se você for aquele que apareceu na mídia como uma notícia ‘exclusiva’.

Leia, ouça e observe

Pesquise a mídia — leia jornais, assista televisão, ouça rádio. Decida então qual ramo da mídia é mais adequado para divulgar sua mensagem específica. Faça mais pesquisas. Descubra qual jornalista é mais simpático ao seu jeito de pensar. Familiarize-se com o trabalho do jornalista através de seu trabalho; desta maneira, você conseguirá enfocar a novidade que você tem para contar de acordo com o público e estilo dele.

Você vai ficar melhor nisto

Poucos cientistas nascem bons comunicadores. Mas você pode e certamente vai melhorar quanto mais exercitar. Treinar para se relacionar com a mídia e freqüentar cursos de habilidades em comunicação e apresentação poderão fazer toda a diferença.

Em sua carreira pode ser extremamente importante, até crucial, ter um bom relacionamento com alguns jornalistas importantes. Quando você tiver se firmado como uma fonte de informação boa e interessante, poderá esperar mais telefonemas da mídia.

“Tenho uma lista de especialistas em diferentes campos a quem telefono repetidas vezes porque sei que farão o tipo de comentário que posso usar no meu jornal”, diz Laurice Taitz, redatora de ciência do *Sunday Times* sul-africano. “Eles entendem do que preciso para fazer uma reportagem funcionar para os nossos leitores”.

Obtendo ajuda na Internet

Há várias fontes de informação sobre estratégia de mídia para os cientistas. A maioria é publicada por organizações de ciência de países desenvolvidos, mas contêm conselhos úteis para cientistas de países em desenvolvimento.

O Natural Environmental Research Council [Conselho de Pesquisa Ambiental Natural], com sede no Reino Unido, tem um *site* amigável e útil para o usuário. www.nerc.ac.uk/publications/communicatingyourideas/index_Guidance%20notes.shtml

<http://nasw.org/csn/> é um *site* organizado pela The National Association of Science Writers [Associação Nacional de Redatores de Ciência], um grupo com sede nos Estados Unidos.

www2.ifr.bbsrc.ac.uk/stempra/advice.html é um *site* britânico que oferece conselhos para indivíduos que lidam com comunicações em ciência.

Outro *site* britânico que oferece conselhos inestimáveis sobre como trabalhar com a mídia pode ser encontrado em www.esrc.ac.uk/4books/medframeset.html.

Um relato da Wellcome Trust oferece em “The role of scientists in public debate” pode ser encontrado em: http://www.wellcome.ac.uk/en/images/pubdebatenew.doc_3829.pdf (Exige Adobe Acrobat Reader para visualização).

www.nserc.ca/seng/how1en.htm é um *site* canadense que fornece informações úteis sobre como comunicar ciência ao público.

Finalmente, www.esrc.ac.uk/whom/whomenu.html é um relatório britânico que examina as ramificações das comunicações de ciência.

Telefone: +27 12 322-6404

Telefax: +27 12 320-7803

E-mail: marina.joubert@fest.org.za

Como escrevo um *press-release*?

Natasha Martineau, Gerente de Interpretação de Ciência, Agência Ambiental, Reino Unido

Um *press-release* é um resumo curto de uma notícia, que você pode usar para propor a jornalistas que escrevam uma reportagem sobre o tema. A característica mais importante é que precisa ir direto ao ponto e destacar o que é inédito de forma clara. Você também pode usar *press-releases* como parte de uma estratégia de *marketing* para fazer publicidade de um evento futuro.

O que um *press-release* deve conter?

Os *press-releases* mais eficientes são escritos numa fórmula padronizada simples. Pontos principais:

- Escreva na voz ativa.
- Use linguagem do dia-a-dia e evite (ou explique) todo o jargão, os termos técnicos e os acrônimos.
- Coloque as coisas mais interessantes no início.
- Os resultados e conclusões devem vir antes do histórico, método etc. (isto é, exatamente o oposto de um artigo de pesquisa científica).

Título

Precisa ser curto, conter as palavras-chave principais e informar exatamente de que se trata a reportagem.

As cinco perguntas essenciais

O parágrafo de abertura deve responder às seguintes perguntas:

- Quem (está envolvido / fez a pesquisa)?
- O quê (é novo)?
- Onde (é a pesquisa / a publicação)?
- Quando (ocorrerá / será publicado)?
- Por quê (é novo)?

Por exemplo: "Polícia [quem] usou gás lacrimogêneo para dispersar os manifestantes que rasgavam pôsteres [o quê] na Caxemira controlada pela Índia [onde] ontem [quando] à medida que aumentaram as tensões que antecedem a realização das eleições estaduais da semana que vem [por quê]."

Corpo do *press-release*

Deve conter informações adicionais sobre o assunto e situá-lo em um contexto familiar. Atenha-se aos pontos centrais que apóiam a sua mensagem e não seja técnico demais.

Citações

Inclua uma breve citação de alguém diretamente envolvido na

notícia. Deve parecer algo que uma pessoa poderia dizer; não o que ele ou ela poderia ter escrito.

Contatos

É essencial fornecer informações detalhadas de horário (internacional) de telefone e e-mail, do escritório da assessoria de imprensa e de outros indivíduos envolvidos na notícia (com a concordância deles).

Notas aos editores

Inclua breves informações biográficas factuais sobre as pessoas e organizações envolvidas na reportagem.

Fotos/filmagem/possibilidades de gravação/imagens

Divulgar onde se pode obter imagens relacionadas à notícia pode aumentar a chance de o tema que você está propondo virar uma reportagem. Os jornalistas podem levar seus próprios fotógrafos/*cameramen*. Inclua detalhes claros relacionados a data, hora e local.

Referências de *web*

Forneça o URL específico de informações adicionais em um *site* (por exemplo, http://www.scidev.net/ms/howdoi/press_release.html).

Palavras-chave

É provável que os serviços de *press-release* exijam palavras-chave para ajudar a identificar/pesquisar o tema que você está propondo para reportagem.

Embargos

Definem a data e hora antes das quais uma notícia não pode ser publicada, dando antecipadamente aos jornalistas um tempo extra para pesquisar e preparar uma matéria. Um embargo garante que a reportagem aparecerá quando você quiser. Deixe-o claramente visível no alto da primeira página (por exemplo, 00.01 Horário de Brasília). Seu embargo deve ser idêntico àqueles colocados por qualquer publicação associada à sua notícia. Os jornalistas que não respeitarem os embargos devem ser excluídos da sua lista de distribuição à imprensa.

Distribuindo um *press-release*

A definição de quem é o seu público-alvo ajudará a decidir de que maneira você quer enviar o seu *press-release*. Os jornalistas frequentemente recebem *press-releases* em número muito maior

que o espaço ou tempo que eles têm para cobrir e, assim, enviar seu *press-release* de uma maneira inteligente é tão importante quanto escrevê-lo bem.

Antes de enviar

Sempre confirme que o *press-release* recebeu a aprovação de todas as partes nele mencionadas (especialmente para citações e detalhes de contato). Informe todas as partes interessadas, pessoas ou organizações sobre seu *press-release* antes de enviar para os jornalistas.

A quem devo enviar?

Descubra o nome de cada um dos jornalistas (de uma editoria relevante – ciência / notícias / local / nacional) e envie seu *press-release* diretamente endereçado a cada um deles. Coloque o nome do jornalista na mensagem que você enviar.

Quando devo enviar?

Depende da fonte da notícia e também de quais jornalistas você quer que a cubram. Pense nos embargos (você precisará levar em conta os fechamentos de qualquer jornal associado). Alguns dias da semana (por exemplo, mais para o início) são melhores que outros (por exemplo, quando surgem reportagens concorrentes). Alguns países podem ter períodos do ano politicamente 'tranquilos', quando sobra mais espaço para outros assuntos. Evite competir com eventos nacionais ou internacionais significativos, a menos que sua notícia tenha relevância para eles.

Como devo enviar?

Os canais óbvios de comunicação incluem correio, fax, e-mail e websites.

Correio e fax: certifique-se de que todas as cartas e fax estão claramente endereçados a um jornalista específico. Se quiser, confirme o recebimento por meio de uma chamada telefônica (melhor de manhã).

E-mail: coloque um título curto na linha de assunto que sintetize a notícia. Inclua o *press-release* no corpo da mensagem, não como um anexo.

Website: colocar seu *press-release* no seu próprio website é um bom ponto de referência (você precisará informar os jornalistas de que está lá) e permite links com fontes relevantes de informações e imagens adicionais. Você também pode colocar em outros serviços de notícias baseados na web regularmente visitados pelos jornalistas (por exemplo, www.alphagalileo.org e www.eurekalert.org).

Distribuição de fotos: sempre inclua uma legenda e o crédito da foto; coloque num website e inclua um link direto para a página em um e-mail (não envie como anexo). Certifique-se de que todas as cópias físicas sejam de boa qualidade.

Monitorando seu *press-release*

Depois do press-release ser enviado...

- Certifique-se de que você (ou um colega informado) estará disponível para entrevista ou para fornecer outras informações históricas e esclarecimentos depois que seu *press-release* chegar até um jornalista.
- Familiarize-se com o modo como os jornalistas trabalham e de quais informações eles precisarão; esteja preparado para qualquer pergunta ou abordagem.
- Forneça respostas imediatas e informativas; equipe-se com fatos e dados básicos.
- Esteja ciente de que jornalistas do exterior poderão abordá-lo em um horário não comercial.
- Deixe com seus colegas indicações precisas, que permitam fazer contato com as principais pessoas e organizações envolvidas.
- Organize com antecedência a logística e a permissão organizacionais para fotografias, gravação sonora ou filmagem.
- Avalie sua experiência: anote as perguntas que você acha difíceis de responder.
- Mantenha um registro da cobertura na imprensa que você gera e informe os colegas, escritórios de imprensa, chefes, financiadores etc. daquilo que você conseguiu.
- Se não gostar da cobertura recebida, pense em como você poderia ter apresentado seu trabalho de uma maneira diferente para passar a mensagem que você queria transmitir.
- Anote os nomes e contatos dos jornalistas com quem você gostou de trabalhar e mantenha-se em contato.
- Faça um arquivo dos seus *press-releases* disponíveis no seu website.

Entrevista coletiva à imprensa

Se sua história for contenciosa ou envolver vários participantes importantes abordando ângulos diferentes, pense em organizar uma entrevista coletiva.

- Encontre em local acessível aos jornalistas; tenha como meta uma duração menor que uma hora; agende mais para o início do dia.
- Use um *press-release* e uma associação nacional de imprensa para anunciar a conferência.
- Certifique-se de que os oradores sejam bem instruídos; estimule descrições curtas e incisivas de suas opiniões ou as linhas gerais de sua história; desestimule excesso de história ou metodologia; peça-lhes que se identifiquem claramente e falem por 5-10 minutos; organize uma sessão de teste.
- Forneça cópias do *press-release*, inclusive informações completas sobre as principais pessoas envolvidas e como entrar em contato com elas.
- Encontre alguém para presidir a entrevista que entenda tanto a história quanto as necessidades da mídia.
- Dê tempo para que os jornalistas façam as perguntas (prepare os oradores com as perguntas prováveis).

Como faço para editar um artigo de ciência?

Peter Wrobel, Ex-Editor Administrativo da revista Nature.

Os cientistas e os redatores de ciência sempre se mostram ávidos para comunicar novas idéias e desenvolvimentos. Porém, eles nem sempre são os melhores juízes daquilo que seu público-alvo pode absorver.

O problema é comum em todas as áreas do jornalismo, em que redatores especializados tendem a achar que os outros têm o mesmo conhecimento que eles. Mas isto pode ser particularmente sério no jornalismo científico por dois motivos: os especialistas em ciência muitas vezes têm um foco extremamente limitado e a maioria dos textos de especialistas são sobre coisas que são, por definição, novas e, portanto, desconhecidas para muitos leitores.

Durante o processo de escolha editorial – ou seja, de definir quem ficará encarregado por tal artigo –, um editor normalmente aprende muito sobre o tema da reportagem da qual foi encarregado. De fato, seu entendimento do tema pode rivalizar com o do autor em questão e provavelmente será mais abrangente que de praticamente qualquer outra pessoa, exceto aquelas envolvidas na própria pesquisa.

Todo este conhecimento, contudo, já mantém esse editor distante do público-alvo, cujo primeiro contato com o tópico ocorrerá quando ler o artigo. É aqui que entra em cena o editor de texto.

O editor de texto pode ser visto como a linha de defesa do leitor. A principal preocupação dele é avaliar o que o leitor sabe antes de ler o artigo e se ele será capaz de entender o artigo à luz de tal conhecimento. A principal tarefa do editor de texto é garantir que o artigo seja compreensível para o maior número possível de leitores.

Mas compreensão não é o único desafio. Durante o processo de tornar um artigo compreensível, o editor de texto também deve tentar garantir que seja legível, legalmente íntegro, ético e escrito num estilo coerente. Ele também deve assegurar que cabe no espaço a ele atribuído; que tem uma manchete atraente e boas legendas nas fotos e outras ilustrações; que seja preciso – começando pelo nome do autor corretamente grafado!

Mantendo a atenção do leitor

Embora seja apenas uma das tarefas do editor de texto, garantir que o artigo possa ser facilmente entendido é talvez a mais importante. Os editores de texto freqüentemente acham útil começar por perguntar quantas pessoas lêem um determinado artigo.

É freqüente supor que os leitores lêem tudo. Mas isto está longe de ser o caso. Os editores de texto têm de trabalhar partindo da premissa geral que 80% dos leitores não passarão do quarto

parágrafo do artigo impresso e que 90% não tocarão no botão de rolagem ao ler um artigo *online*.

É fácil entender por que isto acontece. Em um jornal, por exemplo, toda dupla de páginas aberta é preenchida com manchetes com a finalidade de captar a atenção do leitor – de uma maneira bem parecida com um mercado de rua, com diferentes comerciantes exibindo suas mercadorias. À medida que seus olhos vagueiam pela página, dar qualquer desculpa para hesitar – uma palavra que não entendem, um erro evidente de ortografia, gramática ou fato – quebrará sua concentração. Existem várias outras matérias competindo pela sua atenção e, uma vez que os olhos se afastam, é improvável que eles retornem.

Nesse sentido, a meta do editor de texto é simples: fazer o leitor ler a reportagem inteira, do início ao fim.

Para atingir esta meta, o editor de texto tem de lidar com os elementos que podem desviar a atenção do leitor. Aqui, voltamos às suas muitas tarefas – fazer o artigo compreensível é sua prioridade máxima. Se o leitor não conseguir entender o que o autor está dizendo, existem muitos outros artigos para ler ou muitos outros hiperlinks nos quais clicar.

Portanto, um editor de texto avaliará cada palavra (algumas mais rápido do que outras) para garantir que os leitores a entenderão. E para qualquer publicação dirigida ao grande leitorado – *SciDev.Net*, por exemplo, ou *New Scientist* – um editor de texto partirá do princípio que o leitor médio de qualquer dado artigo é um não-especialista. Afinal, quanta biologia molecular um físico da matéria condensada mediano conseguirá entender?

Compreensão

Então, o que um editor de texto identificará como incompreensível para um público não-especialista? A primeira e mais importante regra prática geral é que, se o editor de texto não conseguir entender, o público não-especialista também não entenderá.

A aplicação desta regra exige, contudo, um certo nível de autoconfiança. A ciência é cheia de hierarquias, sociais ou não, mas uma das mais poderosas se baseia no conhecimento: quanto mais você sabe, maior o seu *status*.

Nesta situação, os editores de texto precisam estar dispostos a declarar sua ignorância. Um editor de texto dizer “não entendo isto” não é uma admissão de fracasso ou inadequação; é um primeiro passo vital para transformar um artigo em algo que é facilmente compreendido.

Neste ponto, os autores – e mesmo os editores científicos – podem se sentir um pouco frustrados e exclamar: “Mas todos sabem o que é xxx!” O editor de texto tem de lembrar o autor que “todos” não podem saber o que é xxx, já que ele não sabe. Ou, ainda, que aquilo que todo mundo aprendeu no passado não é importante – o que conta é o que cada um lembra.

Juntamente com este requisito de ignorância confessa, os editores de texto também precisam se manter atentos às mudanças no “conhecimento geral”. Dez anos atrás, por exemplo, a palavra “genoma” não caía nesta categoria, mesmo naquela parte do público intimamente interessado em ciência. Hoje ela é entendida, pelo menos até certo ponto – e normalmente esse ponto é longe o bastante para que os leitores entendam do que o artigo trata (embora ainda existam circunstâncias nas quais o termo possa precisar ser explicado).

Da mesma forma, você pode não precisar explicar o que é uma proteína. Mas precisaria explicar o que é proteoma. É tudo uma questão de julgamento, algo que se exige em abundância de um editor de texto.

Legibilidade

A próxima ambição importante de um editor de texto é tornar um artigo legível, que não é o mesmo que torná-lo compreensível.

Uma coisa pode ser clara, mas cansativa; ou clara, mas difícil de engolir numa taxa normal de leitura. Os leitores acham difícil manter a concentração se um texto é enfadonho ou difícil e logo passarão para o próximo título. Legibilidade é o que os prenderá até a última sentença.

Às vezes, seu processador de texto pode ajudar a verificar isto. Estou escrevendo este artigo usando o Microsoft Word, que – assim como outros programas convencionais de processamento de texto – tem uma função para verificar a legibilidade. Todos os verificadores de legibilidade fazem fundamentalmente a mesma coisa: usam algoritmos baseados no comprimento da palavra (ou número de sílabas), números de palavras em sentenças e, às vezes, números de sentenças em parágrafos, e depois lhe informam o quanto o artigo é difícil de ler. O nível de dificuldade é freqüentemente expresso como o número de anos que precisaria ter acumulado no sistema educacional norte-americano para entender o texto.

Na primeira versão deste artigo [versão em inglês], o resultado foi 11 anos, que significa, grosso modo, que um leitor mediano de 17 anos de idade conseguiria entendê-la – um pouco alto para uma leitura fácil. Os jornais tendem a almejar um número um pouco menor. A facilidade de leitura até agora é 53,9 – numa escala onde 100 é muito fácil, 60 é “simples”, 40 é “difícil” e qualquer abaixo de 20 é “muito difícil”. Como comparação, um artigo de biologia molecular na *Nature* geralmente receberá uma pontuação entre 20 e 25!

O princípio por trás de todos os verificadores de legibilidade é simples: percepção neurológica. Por mais familiar que uma

palavra individual longa possa ser – tomemos “demonstração”, que tem 12 letras e quatro sílabas – uma vez que você começa a encher uma sentença com palavras longas, o olho e o cérebro simplesmente não conseguem lê-las facilmente.

Isto cria problemas particulares para os editores de texto que trabalham com reportagens de ciência, já que a ciência é cheia de palavras longas – “epidemiologia”, por exemplo, ou “cristalografia”. A solução é: ser curto onde for possível – palavras curtas, sentenças curtas e parágrafos curtos.

Isto é geralmente fácil de fazer. Palavras como “demonstrar” ou “consumir” podem ser facilmente encurtadas para “mostrar” ou “comer”. Outras palavras podem ser inteiramente cortadas – a palavra “muito”, por exemplo, é quase sempre desnecessária –, enquanto palavras como “entretanto” podem ser freqüentemente trocadas por “mas”, ou simplesmente omitidas, e “adicionalmente” pode ser lucrativamente transformada em “e”.

O próximo truque é procurar por sentenças “passivas” – por exemplo: “Foi demonstrado pelos cientistas suecos que...”. Sentenças passivas são notoriamente comuns em texto de ciência, já que esta é a maneira pela qual a maioria dos cientistas parece ter sido treinada a escrever artigos. Elas tornam as sentenças mais lentas e colocam um breque na legibilidade. Uma maneira de ficar atento a elas é utilizar o verificador gramatical do Word, que informará qual percentual das suas sentenças são passivas.

Uma vez que o editor de texto tenha identificado as sentenças passivas culpadas, ele precisa invertê-las para torná-las ativas – “Cientistas suecos mostraram que...”. Isto reduz o número de palavras de 6 para 4 – uma redução de 33,3%!

Precisão

A próxima responsabilidade do editor de texto é garantir que tudo num artigo esteja preciso. Cada palavra deve ser grafada corretamente, toda gramática e pontuação devem estar corretas e todos os fatos devem, em princípio, ser verificados – dentro dos limites do razoável.

Ortografia, gramática e pontuação são importantes porque erros nelas podem alterar o sentido que o autor tenciona transmitir. Nestas questões, você não pode nunca, jamais, confiar no corretor ortográfico ou verificador gramatical do seu computador.

Um corretor ortográfico não lhe dirá se você grafou corretamente a palavra, meramente que uma palavra pode ser grafada de uma determinada maneira. Portanto, ele não discriminará entre “*discreet*” (prudente, modesto, sóbrio [em inglês]) e “*discrete*” (uma palavra comum em ciência, que significa “distinto” [em inglês]). Nem saberá a diferença entre “*checker*” [verificador, conferente] e “*chequer*” [xadrez; variar].

Além disto, as regras da gramática inglesa são relativamente flexíveis, o que significa que não são ainda suscetíveis, de uma maneira confiável, à verificação pela máquina. Portanto, os editores de texto devem se tornar mestres de seu idioma.

Outros motivos para acertar estas coisas é que, quando não estão certas, elas distraem o leitor. Um editor de texto quer que o leitor que tenha lido um grupo de palavras vá para o seguinte, e não que pare e redija uma carta de reclamação ao editor sobre um deslize gramatical.

A precisão factual é mais importante ainda. Fatos sem precisão podem causar muitos danos: distrair ou desorientar o leitor, diminuir a confiança do leitor em tudo o mais e prejudicar a reputação da publicação. Erros sérios podem exigir uma correção na edição seguinte, que ocupa tempo e espaço.

Portanto, os editores de texto precisam verificar tudo o que podem, especialmente os nomes das instituições e pessoas. É o mínimo que podem fazer pelos cientistas. Afinal, é um trabalho duro: fazer seu trabalho no laboratório de forma despercebida enquanto sua família não tem a menor idéia do que você faz; e, então, um dia seu nome aparece impresso e você tem algo que pode mostrar para a sua mãe... neste momento, portanto, você quer seu nome grafado corretamente!

Os números são uma freqüente fonte de erro em textos sobre ciência. É fácil ter um descuido no teclado e acabar com a ordem de magnitude errada ou um numeral errado, que é o motivo pelos quais os editores de texto verificam números por questão de bom senso.

O mesmo vale para a coerência interna. Se um autor diz que um novo projeto de subvenções gastará US\$ 500.000 em seis disciplinas e depois menciona apenas cinco, ou fornece subtotaís cuja soma é maior que US\$ 500.000, então alguma coisa está claramente errada. Neste ponto, freqüentemente é somente o autor quem pode dizer exatamente qual número está errado, mas o editor de texto identificou um erro – normalmente sem ter de saber nada sobre o assunto!

Existe muita coisa mais no trabalho de edição de texto, é claro. Quando um artigo sai das mãos do editor de texto, ele

deve ser legalmente íntegro (livros inteiros foram escritos sobre os critérios que determinam a difamação), seu conteúdo deve ser ético, deve ser adequado e precisa ter um bom título e legendas atraentes.

E tudo deve estar num “estilo editorial” coerente – uma maneira padronizada de ortografia ou de apresentar os números ou de fornecer datas ou referências, por exemplo – não tanto para evitar distrair o leitor por escrever “infraestrutura” numa sentença e “infra-estrutura” na seguinte. Em resumo, quando um artigo sai das mãos do editor de texto, deve estar inteiramente adequado para ser impresso.

Uma última palavra

Finalmente, uma palavra de advertência aos editores de texto superambiciosos. Não somos os autores, nem os editores encarregados de solicitar as matérias. Não é nosso trabalho decidir o que entra na publicação. E certamente não é nosso trabalho colocar palavras na boca dos autores, de modo que eles expressem opiniões que são nossas e não deles.

Mesmo se discordamos do autor, nosso trabalho é ajudá-los a transmitir suas idéias da melhor maneira possível. Não mudamos as coisas por conta de nosso preconceito profissional.

Isto é especialmente importante na redação de textos de ciência, onde muitos dos autores são, em primeiro lugar, cientistas profissionais e, em segundo, redatores amadores. Mas, isto também é verdadeiro para jornalistas de ciência. E se você achar que um redator errou num fato ou na grafia de uma palavra, e não puder confirmar por você mesmo, recorra ao autor para verificar. Simplesmente não adivinhe.

Por fim, precisamos respeitar nossa profissão – mesmo que, ironicamente, a finalidade do nosso trabalho seja, no final, ter algo que o autor ainda possa chamar de dele.

Como escrevo relatos sintéticos sobre questões relacionadas à ciência para formuladores de políticas?

Chandrika Nath, Gabinete de Ciência e Tecnologia do Parlamento do Reino Unido

Poucos políticos ou formuladores de política têm formação científica. Contudo, freqüentemente eles precisam tomar decisões políticas vitais em questões de ciência e tecnologia que têm amplas implicações para a sociedade – como a legislação sobre propriedade intelectual, o cultivo de plantas geneticamente modificadas ou o tratamento de doenças infecciosas. Os políticos precisam ser adequadamente informados e instruídos sobre esses temas e ser capazes de comunicar suas idéias sobre tais temas aos colegas e ao público em geral.

Os cientistas também têm interesse em garantir que informações precisas sobre seu trabalho sejam transmitidas com eficiência àqueles que elaboram as políticas, por dois motivos principais: podem precisar propor recomendações sobre uma questão sobre a qual eles têm um conhecimento especializado; ou podem estar principalmente interessados em justificar sua própria pesquisa e garantir financiamentos futuros. Este artigo se concentra em situações nas quais um cientista precisa fornecer um relato (*briefing*) preparatório informativo sobre um determinado assunto, para um político ou um formulador de políticas. Aqui, o objetivo do pesquisador é fornecer informações relevantes a essas pessoas para que possam tomar decisões esclarecidas – e, ao mesmo tempo, evitar a tentação de tomar, eles próprios, as decisões!

Para qualquer pessoa que enfrenta esta tarefa, aqui estão alguns pontos gerais a ter sempre em mente:

- Os políticos são sempre ocupados! Seja claro e conciso em sua comunicação.
- Explique por que a questão é relevante para eles e por que é importante agora.
- A ciência sozinha não basta – concentre-se nos impactos sobre as pessoas, especialmente aquelas com cujos interesses é provável que os políticos estejam particularmente preocupados.
- Seja preciso e sempre apresente (ou pelo menos resuma) as evidências do seu argumento. Evite linguagem sensacionalista; seja objetivo e deixe a ciência falar por si mesma.

Qual a maneira mais eficiente de comunicar?

Existem várias maneiras de se comunicar diretamente com políticos e formuladores de políticas. Os métodos mais usados são os seminários e os relatos orais. Os seminários têm vantagens bem definidas, já que podem estimular um diálogo entre as principais partes interessadas e são uma boa maneira de receber respostas imediatas às perguntas.

Os seminários e os relatos orais devem ser realizados em um local que seja cômodo para os políticos e os formuladores de políticas. Muitos grupos, por exemplo, mantêm seminários e exposições na Câmaras Legislativas para que os parlamentares possam passar por ali entre outros compromissos. É também importante fazer, antes do evento, uma boa divulgação junto aos participantes potenciais.

Você poderá atingir um público muito maior através de relatórios escritos e sumários. Estes documentos também têm a vantagem de diminuir a propabilidade de citações equivocadas, em relação às apresentações orais, mas oferecem menores oportunidades de interação e diálogo.

A arte de preparar um relato sintético

Os relatos sintéticos devem ser exatamente isso – breves! Poucos políticos terão tempo para ler um relatório longo do início ao fim.

Os formuladores de políticas são constantemente inundados por informações. Não escreva sobre um assunto somente por que é novo e excitante – certifique-se de que aquilo que tem a dizer tem alguma relevância para eles. Por exemplo, assuntos sobre os quais há decisões iminentes a serem tomadas, como destinação de fundos ou uma legislação relevante a ser aprovada.

Forneça escalas de tempo sempre que estiver falando sobre desenvolvimentos futuros. Como uma regra geral, os políticos estão mais interessados em algo que poderia acontecer nos próximos poucos anos do que num período de 50 anos – ou mesmo 10 anos. Afinal, eles provavelmente não estarão por aqui ou, no mínimo, não estarão buscando uma reeleição!

Etapa 1: Primeiros passos

A preparação de material para produzir um texto dirigido a um político é geralmente um processo de duas etapas: em primeiro lugar, você precisa fazer algumas leituras preparatórias de histórico e antecedentes e depois conversar com especialistas no campo em questão.

Lembre-se de que as leituras preparatórias essenciais não são iguais àquelas necessárias para iniciar a pesquisa acadêmica. A diferença mais importante é que elas geralmente envolvem cotejar informações de uma ampla gama de fontes, em vez de realizar um trabalho original.

A Internet é um bom lugar para começar. Tente usar sites confiáveis – por exemplo, sites acadêmicos ou governamentais ou sites oficiais de organizações não-governamentais (ONGs) e outros grupos de interesse. Consulte sites pessoais somente quando estiver convencido de sua confiabilidade.

Mesmo que você esteja escrevendo sobre um assunto que é a sua própria especialidade, é importante considerá-lo a partir do maior número possível de ângulos diferentes, inclusive aqueles de pessoas com perspectivas divergentes da sua própria. Isto significa extrair informações de todas as principais partes de uma discussão – não apenas fontes oficiais, como o governo, legisladores e publicações científicas, mas também sociedades eruditas, *think tanks* [grupos de especialistas que desenvolvem idéias sobre um dado tema e sugerem ações], acadêmicos e ONGs. Uma comunicação direta com as pessoas é a melhor maneira de obter informações atualizadas e, muitas vezes, evita gastar semanas mergulhando em relatórios de centenas de páginas.

Pense na possibilidade de fazer circular um artigo preparatório para todos os seus contatos potenciais, para informar seus objetivos e descrever em linhas gerais sua pesquisa e o respectivo cronograma. Se você tiver tempo, encontre-se pessoalmente com as pessoas cujos conselhos você está buscando – ou pelo menos converse com elas pelo telefone. E-mail é útil para fazer um contato inicial ou marcar reuniões, mas se você fizer perguntas por e-mail, haverá espaço para atrasos, bem como interpretação equivocada. É melhor conversar primeiro com as pessoas em 'tempo real' e, então, finalizar qualquer detalhe pendente por e-mail, se necessário.

Finalmente, mantenha registro das pessoas com quem falou e quando. Se possível, redija minutas das suas reuniões com os contatos enquanto ainda estiverem frescas na memória. Uma vantagem disto é que, se você tiver omitido algo, poderá entrar em contato com as pessoas enquanto elas ainda lembram de quem você é. Também evitará quaisquer confusões sobre quem disse o quê.

Etapa 2: Redação

Ao redigir um relato, é útil lembrar que, para ser eficiente, a experiência mostra que ele deve passar pelo 'teste do café da manhã' – isto é, se um político conseguiu identificar seus pontos principais no tempo que leva para consumir um café da manhã apressado! Seu relato deve ser auto-suficiente e o leitor não deve precisar consultar outros documentos. Deve haver detalhes suficientes para aqueles que desejam examinar a questão em maior profundidade e, ao mesmo tempo, deve expressar os principais pontos de forma sucinta o bastante para que possa ser fácil e rapidamente apreendido.

Certifique-se de que a estrutura do documento é clara. Comece com um resumo geral que informe o leitor por que o assunto é relevante e oportuno e que descreva em linhas gerais as principais questões que serão discutidas, na ordem em que serão apresentadas.

Você deve se certificar de que o texto do relato contém algumas informações subsidiárias, mas não tantas que interrompam o fluxo principal do texto. Pode ser conveniente colocar quaisquer detalhes adicionais em quadros. No mínimo, se tiver escrito mais de uma página, certifique-se de que a primeira página tenha algo que chame a atenção do leitor. (Mencionar dinheiro na primeira página freqüentemente funciona bem!)

A forma como o conteúdo principal do relato é estruturado obviamente depende do tema, mas uma dica geral é usar muitos títulos. Estes orientam o leitor através do texto e ajudam a identificar os pontos principais num relance. Texto sólido sem sinalizadores é desagradável e difícil de digerir.

Outro ponto a lembrar é evitar colocar informações demais em anexos e notas de rodapé; poucos leitores os consultarão.

Finalmente, termine (ou inicie) com um resumo bem escrito. Lembre-se, pode ser que um político ou elaborador de políticas ocupado só tenha tempo, ou inclinação, para ler isto. Considere apresentar seu resumo como itens de uma lista. Desta maneira, eles poderão ser mais facilmente lembrados.

Estilo

Se a linguagem utilizada num relato for demasiado seca e técnica, o leitor-alvo rapidamente se 'desligará' e se desviará para algo mais interessante. Aqui estão algumas dicas para evitar isto:

- Use sentenças curtas e parágrafos curtos. Lembre-se de que seu relato é essencialmente uma narrativa. Escreva de maneira que o leitor seja guiado pela sua história do início ao fim.
- Evite usar jargão e acrônimos. Se precisar usá-los, inclua uma rápida explicação no texto principal – ou, pelo menos, numa caixa que possa ser facilmente identificada.
- Use figuras e gráficos em lugar de palavras – ou, no mínimo, para ilustrá-las, mas certifique-se de que estejam legendados de uma maneira clara e coerente, que não sejam complexos demais e possam ser facilmente interpretáveis.
- Defina todas as unidades de medida e, onde possível, tente colocá-las no contexto ou, no mínimo, torne-as significativas.

Por exemplo, se você disser que algo tem 'poucos microns de largura', explique que um micron é um milionésimo de metro e 'cerca de um centésimo da espessura de um cabelo humano'. Não diga 10^{-6} metros, a menos que você também explique isso.

Precisão

As informações fornecidas devem ser precisas, bem definidas e de fontes confiáveis. Lembre-se de que elas poderão ser usadas num debate político ou para tomar decisões políticas cruciais. Evite usar termos gerais como 'grande' ou 'a maioria de' sem qualificação. Por exemplo, em lugar de dizer 'uma grande quantidade de radioatividade foi liberada' considere dizer 'A quantidade de radioatividade liberada foi X vezes aquela

liberada pela bomba atômica de Hiroxima', quando você tiver certeza de seu cálculo.

As discrepâncias entre diferentes fontes freqüentemente têm origem em variações na definição e metodologia. Ao citar figuras ou estatísticas, explique como foram calculadas.

Certifique-se de que sabe quais foram as fontes para cada item de informação em seu relato, mesmo que você não cite todas as suas referências. Atribua todas as declarações que você tiver obtido de uma determinada fonte – e indique se você está fazendo uma citação direta.

Independência e objetividade

A independência e objetividade dos argumentos apresentados dependem da maneira como a informação é mostrada. Existe sempre o risco de ser erroneamente interpretado ou citado, particularmente se seu relato circular fora do seu público-alvo específico.

Evite usar superlativos e linguagem emotiva que possam ser citados fora do contexto. Se houver uma restrição importante ligada a uma determinada declaração, não deixe de mencioná-la no início do seu relato – mas também reitere a mesma restrição sempre que relevante.

Apresentação de informações científicas

Tente refletir o equilíbrio de opiniões sobre uma questão e tornar explícita a sua natureza, deixando claro se existe um consenso geral ou controvérsias sobre o tema ou alguns de seus elementos. Você deve indicar se existem apenas poucos dissidentes, embora possivelmente eloqüentes, se opo a um amplo consenso ou se tal discordância é generalizada. Você poderá precisar levar em consideração a reação da comunidade científica dominante para com os dissidentes e se é provável que isto mude. Acima de tudo, avalie se é importante considerar as limitações da ciência ao abordar a aquele tema.

Não tenha medo de omitir conclusões diretas se sentir que não se pode tirar tais conclusões. Por exemplo, um relato sobre telefones celulares pode afirmar justificadamente que não há evidências científicas suficientes para concluir se eles causam ou não efeitos adversos à saúde de seres humanos. Diante desta incerteza, a decisão sobre limitar ou não seu uso será, então, uma decisão política, não científica. Diga isto e deixe as decisões políticas aos políticos!

Existem alguns casos em que você poderá querer usar um exemplo concreto para ilustrar um ponto de vista – por exemplo, sobre a reação pública a uma decisão no campo que você está abordando – mas não pode se referir a lugares ou pessoas específicos por questões de privacidade ou de sensibilidade política. Em tais casos, às vezes é útil criar um estudo de caso fictício a partir do qual o leitor possa tirar suas próprias conclusões.

Etapa 3: Revisão

Se o tempo permitir, envie uma minuta do seu relato aos principais protagonistas que você consultou antes de prepará-lo. Esta é uma boa maneira de verificar a precisão e o equilíbrio do material que você preparou.

Se você fizer isto, certifique-se de dar às pessoas um prazo final bem definido, para que os seus próprios prazos finais não vençam enquanto estiver esperando pelos comentários delas.

No mínimo, certifique-se de que todas as pessoas que você consultou estão satisfeitas com as informações que você atribuiu a elas. Do contrário, elas poderão se mostrar relutantes em conversar com você no futuro ou, pior, podem criticar publicamente o seu relato.

Etapa 4: Distribuição

É melhor disponibilizar seu relato tanto eletronicamente quanto em cópia impressa. Se sua organização tiver um site, torne a versão eletrônica disponível online para que o máximo possível de pessoas possa ter acesso a ela.

Se redigir uma lista de distribuição para o texto, pense na possibilidade de escolher como alvo os indivíduos com um interesse específico no seu tema, em vez de enviar centenas de cópias na esperança de que alguém o leia. Freqüentemente é possível descobrir quem são essas pessoas examinando quem esteve associado com o tópico que você está cobrindo, através de entrevistas com a imprensa, discussões parlamentares ou campanhas ativas.

É também útil escolher como alvo as pessoas que você acha que devem estar interessadas e informar por que entrou em contato com elas. Quando o Gabinete Parlamentar de Ciência e Tecnologia (POST, *Parliamentary Office of Science and Technology*) do Reino Unido publicou um relato sobre as enchentes de 2001, enviou uma cópia a todos os membros do Parlamento Britânico, acompanhada de um mapa de seus eleitores, no qual as planícies em terrenos baixos foram realçadas. Isto se revelou uma maneira bem eficiente de chamar a atenção deles!

Finalmente, envie uma cópia do relato concluído a todos os colaboradores. É possível que eles desejem distribuí-lo aos seus próprios contatos, de maneira que será mais amplamente disseminado sem qualquer esforço de sua parte.

Algumas reflexões finais

Seja flexível às críticas. É possível que nem todo mundo fique satisfeito com o seu trabalho, por mais preciso e objetivo que você tenha tentado ser. É muito gratificante trabalhar com formuladores de política e você ficará eufórico na primeira vez que ouvir suas palavras citadas num debate político.

Ciência numa caixa de cereal

Marco Vargas, Jornalista especializado em ciências

“Quem não lê o verso de uma caixa de cereal no café da manhã?” Com base nesta premissa, na Costa Rica, 10 anos atrás, uma fundação privada e uma empresa de produtos alimentícios lançaram um sistema modesto, mas educativo, de promoção e popularização da ciência que se tornou hoje um aliado de centenas de professores, chegando até a cruzar as fronteiras deste país da América Central.

Em 1994, a Fundação Cientec, uma organização privada sem fins lucrativos criada na Costa Rica para divulgar temas de ciência e tecnologia para o público, buscava produzir mensagens e experimentos que realmente fizessem uma ligação com a população. Coincidentemente, a Alimentos Jack’s tinha acabado de lançar uma nova linha de cereais no mercado.

“Estávamos procurando uma maneira de não desperdiçar a caixa e queríamos aproveitá-la como um meio de promover a ciência. A ciência é atraente para todo mundo”, disse Andrés Pozuelo, diretor-administrativo dos Alimentos Jack’s e membro da Cientec.

Depois de algumas reuniões, as duas organizações concordaram em desenvolver um plano-piloto em períodos de seis meses nos dois anos seguintes e que permitissem a Cientec usar as caixas de cereais da Jack’s para divulgar informações científicas básicas, práticas e de fácil verificação por meio de experimentos simples.

A distribuição não ficaria limitada à Costa Rica, onde 70% de toda a classe média do país (classe média baixa, média média e média alta) consomem cereais; também abrangeria Panamá, República Dominicana, Nicarágua e El Salvador, países onde os cereais Jack’s são distribuídos.

De acordo com Pozuelo, o acordo beneficiava ambas as partes, isto é, só exigia o pagamento dos custos de produção e de materiais. Desta maneira, a Alimentos Jack’s comprava os direitos de usar as informações geradas pelos projetos científicos da Cientec e os imprimia nas caixas de cereais.

Com a assinatura deste contrato, os desafios excederam as expectativas: “O principal desafio no planejamento das campanhas educativas era o tamanho das caixas (19 x 25,2cm). Foi muito difícil criar unidades informativas atraentes que pudessem incluir temas científicos e matemáticos auto-explicativos e em pequenas doses”, explicou Alejandra León-Castellá, diretora da Cientec. A resposta a este primeiro grande desafio foi desenvolver séries temáticas, com quatro a seis caixas diferentes em cada série.

O desafio seguinte foi decidir quais temas promover. “Para selecionar um novo tema, a Cientec trabalhou tanto com a comuni-

dade científica como com a firma. Foi um processo longo, mas as recompensas foram colhidas nos anos seguintes. Vários professores universitários ofereceram sua experiência para contribuir com idéias e experimentos nas campanhas”, diz a diretora da Cientec.

A primeira série publicada foi sobre astronomia, dado o apelo e interesse que provocava na população. “Começamos com uma coleção de dez caixas dedicada aos objetos mais importantes de nosso sistema solar: o Sol, Mercúrio, Vênus, a Terra e a Lua, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão. Cada caixa incluía uma ilustração e informações científicas e exploratórias básicas”, especificou León-Castellá.

A resposta do público ao tema foi imediata, basicamente por causa da escassez de material disponível em espanhol. Os professores do ensino fundamental, médio e superior mostraram um interesse enorme pelas coleções.

Quando terminou o estágio de plano-piloto, a repercussão tinha sido muito positiva, possibilitando, portanto, a continuidade do projeto. “Muitas pessoas sempre esperam pela chegada do material no mercado. É usado por professores, pais e crianças. De fato, recebemos muitas sugestões das pessoas”, afirma Pozuelo, cuja meta principal é fazer com que as pessoas leiam materiais científicos casualmente.

De fato, de acordo com Pozuelo, registrou-se cerca de 15% no crescimento das vendas totais desses produtos em três anos por causa da implementação deste projeto.

Uma segunda série temática foi desenvolvida para 1995. Esta se concentrou nas principais luas do sistema solar. Em 1996, aproveitou-se a oportunidade para incluir temas relacionados ao meio ambiente, com uma série especialmente dedicada às árvores da Costa Rica. “Procuramos seis espécies nativas e produzimos uma coleção de caixas dedicadas a elas”, diz León-Castellá.

Em 1999, o tema escolhido foi matemática, para cuja finalidade foi desenvolvida uma série que incluiu diferentes problemas matemáticos com várias pistas para serem resolvidos, embora as respostas não fossem incluídas. Os problemas combinavam matemática com conceitos científicos.

Uma estratégia para ser novo e diferente

De acordo com León-Castellá, porém, ainda existia mais um desafio a superar: Como apresentar o material de uma maneira que fosse atraente para um público bem variado em termos de idade, sexo, origem étnica e classe socioeconômica?

“Ciência, experimentação e a construção de modelos foram dominadas pelo sexo masculino por muito tempo. As expectativas sociais continuam a influenciar a escolha de trabalho e profissão pela maioria dos jovens”, diz León-Castellá.

Para superar este desafio, desenvolvemos conceitos baseados nos princípios de igualdade de gênero e os incluímos nas mensagens, apresentando uma diversidade de papéis e plataformas sobre as quais desenvolvê-los. Os personagens incluídos nas mensagens também são de diferentes origens étnicas.

Finalmente, um conjunto cuidadosamente selecionado de experimentos a serem realizados utilizando materiais baratos, recicláveis e prontamente disponíveis permitiu que o projeto tivesse penetração em diferentes estratos econômicos.

Uma vez superados os principais desafios iniciais, com o projeto desfrutando de um elevado nível de aceitação por parte do público, idéias inovadoras foram desenvolvidas. Por exemplo, em 2000, foi lançada uma estratégia que experimentou novos formatos e acrescentou novas inserções de materiais às publicações nas caixas. “Isto nos permitiu expandir para 30 o número e a variedade de materiais educativos diferentes, para cada campanha de seis meses”, diz León-Castellá.

Em 2003, foi incluída uma série de fichas com perguntas e respostas de ciência; as fichas fizeram tanto sucesso que uma segunda campanha está sendo preparada para este ano. Além disto, para 2004, está prevista uma série que oferecerá ao público a oportunidade de criar vários instrumentos científicos simples a partir de materiais usados.

Atualmente, o principal desafio enfrentado pela fundação, e que, na verdade, se originou das reações do público, é produzir uma compilação de todos os experimentos e temas publicados; este é um dos objetivos propostos para este ano, de acordo com León-Castellá.

“Estamos no processo de produzir um livro que compila todos os experimentos desenvolvidos em 2001 e 2002”, disse ela.

Além disto, mais um país se juntará ao projeto como parte da expansão das operações da Alimentos Jack's. No próximo ano, de acordo com Pozuelo, a empresa começará a distribuição de cereais em Trinidad e Tobago, depois de revelar que o custo de produção das caixas está em torno de 15.000 dólares para cada programa.

Uma ferramenta que funciona

O projeto no qual Cientec e Alimentos Jack's embarcaram serviu como ferramenta de apoio para os instrutores de professores de ciência assim como para os professores da escola do ensino fundamental e médio.

Os principais beneficiários foram as comunidades rurais, graças

à simplicidade com que os temas foram transmitidos e o fato de os materiais necessários para os experimentos serem de fácil obtenção. Isto foi reconhecido por alguns professores consultados por Scidev.net.

“Muitos professores reclamam da falta de material para trabalhar com seus alunos na sala de aula e estão sempre atentos a experimentos inovadores e fáceis, com resultados demonstráveis... e é isso que o projeto da caixa de cereais lhes ofereceu”, afirma Leda Roldán, professora do Departamento de Física da Universidade da Costa Rica (UCR).

“Uso as fichas com meus estudantes universitários porque são experimentos simples que tornam fácil explicar os conceitos”, acrescenta Roldán, formada em física com experiência em planejamento educativo.

Em sua opinião, o espaço limitado no qual os materiais são publicados é a principal deficiência do projeto, principalmente porque são levantadas dúvidas que podem dificultar a realização dos experimentos.

Apesar do suporte telefônico e eletrônico que a Cientec oferece ao público, o acesso restrito à Internet ou a serviços de telefone público nas áreas rurais pode ser um fator limitante, embora em grau mínimo.

Outra professora de física da UCR, Luz María Moya, acredita que o projeto tornou possível divulgar a ciência para a população em geral, graças à natureza acessível dos materiais e a clareza com que as informações são apresentadas.

“As pessoas descobrem que a ciência pode ser divertida e desenvolvida com materiais que estão a seu alcance. Isto é essencial para que as pessoas sejam capazes de descobrir o espírito da ciência”, diz Moya.

Tanto Moya quanto Roldán colaboram com a Cientec nas oficinas organizadas para treinar professores nas áreas rurais a usar as fichas. Para Moya, a resposta tem sido muito positiva.

“Organizamos uma oficina com um máximo de 30 lugares e 60 pessoas aparecem e isso acontece mesmo quando não anunciamos o evento de forma adequada”, diz Moya, para quem o aspecto mais importante deste projeto é o fato de levar a ciência à população em geral, sem fazer distinções entre sexo ou classe socioeconômica.

Esta é também a opinião de Zayleen Vargas, professora de ensino fundamental da comunidade rural de Tornillal de San Jerónimo, ao norte da capital da Costa Rica. Ela disse à Scidev.net que usa as fichas para preparar os planos de estudo para quase 40 alunos. “São materiais que são fáceis de explicar aos alunos e que ajudam a despertar o interesse no assunto”, diz.

Bom jornalismo científico – e as barreiras contra ele – na Índia

Pallava Bagla, Correspondente de Ciência na Índia e Consultor de Ciência e Tecnologia do Indian Express

Os jornalistas de ciência da Índia devem se sentir afortunados. A ciência é há muito tempo uma prioridade política na Índia moderna: de acordo com determinadas avaliações, o país talvez possua agora a terceira maior reserva de pessoal de pesquisa e desenvolvimento (P&D) do mundo. Além disto, nos últimos anos, os gastos governamentais em P&D têm aumentado continuamente. Nada mal para um país abundante em pobreza e desemprego.

E estes aumentos estão fadados a continuar. Hoje, os gastos da Índia em P&D são de pouco menos de 1% do produto interno bruto. Mas o governo quer elevá-los para cerca de 2% nos próximos três anos, o que significaria um enorme influxo de fundos para o setor.

Tudo isto deveria soar como música para os ouvidos dos comunicadores de ciência. Mas a melodia talvez não seja aquela que eles esperavam ouvir, pois uma grande parcela dos investimentos da Índia em pesquisa é gasta em ciência 'secreta' – por exemplo, aquela realizada para fins militares – que geralmente não fica à mostra para os olhos indiscretos de um correspondente de jornal.

Na Índia, a maior parte dos investimentos em P&D vai para três departamentos estratégicos do governo: a Organização de Pesquisa e Desenvolvimento da Defesa, o Departamento de Energia Atômica e o Departamento do Espaço. Para os jornalistas, o acesso à ciência em cada uma destas áreas é fortemente protegido e freqüentemente difícil de obter. A ciência civil, em contraste, fica no segundo plano: por exemplo, cerca de US\$ 400 milhões foram destinados à pesquisa militar no orçamento para 2001, em contraste com a área relativamente moderna da biotecnologia, que só recebeu cerca de US\$ 25 milhões.

Este desequilíbrio não significa que os políticos sejam surdos aos cientistas civis. Pelo contrário, indica que as exigências de segurança da região tendem a favorecer os cientistas que se dedicam à pesquisa secreta voltada para o estabelecimento de uma superioridade militar.

Dado isto, porém, os cientistas indianos de hoje têm pouco do que reclamar. Sua voz pode ser ouvida nos mais altos escalões de decisão política, notavelmente porque o físico Murli Manohar Joshi, o atual ministro da Ciência, é membro do gabinete. Além disto, embora os US\$ 2,8 bilhões que a Índia gasta a cada ano em P&D possam parecer pouco em comparação com os orçamentos de pesquisa de muitos países desenvolvidos, você pode ir bem longe com a rúpia indiana, já que o custo de vida é muito menor que nos Estados Unidos e Europa. Portanto, levando tudo em consideração, os tempos de hoje são realmente promissores para a ciência indiana – e, potencialmente, para o jornalismo científico indiano.

Papel de jornal em abundância – mas onde está a ciência?

Na avaliação das perspectivas futuras de nossa profissão, é também importante examinar o outro lado – a indústria da mídia, já que é onde nosso trabalho precisa aparecer. A primeira coisa a reconhecer é que a Índia tem um sistema vibrante e inteiramente independente de jornais e redes de televisão de empresas privadas. De acordo com um guia fidedigno, o *Manorama Yearbook*, no final de 1997, o país tinha 4.719 jornais diários, 14.743 revistas jornalísticas semanais e 11.505 periódicos mensais. Existem mais de 10 jornais diários nacionais em língua inglesa – e cerca de uma dúzia de canais nacionais de notícias 24 horas por dia. Além daqueles apresentados em língua inglesa e nas 18 línguas oficiais principais listadas na Constituição da Índia, os jornais são publicados em 81 outros idiomas, inclusive dialetos e línguas estrangeiras.

Essas são as boas notícias. A ruim é que a atual cobertura de matérias de ciência e tecnologia na mídia nacional e local é minúscula em comparação àquela dada, digamos, às matérias políticas. De acordo com um estudo recente, somente cerca de 1% do espaço de notícias nos jornais da Índia é devotado a temas relacionadas à ciência. Além disto, embora a maioria dos jornais costumasse ter suplementos de ciência – ou pelo menos páginas semanais dedicadas a temas de ciência – quase todos agora fecharam e a maioria das organizações jornalísticas deixou de ter repórteres especializados em ciência. Da mesma forma, nenhum canal de notícia tem repórteres especializados neste campo.

O entusiasmo por matérias políticas na mídia indiana parece refletir o fato de que, sendo habitantes da maior democracia do mundo, os indianos estão felizes em expressar a liberdade de expressão cultuada em sua Constituição. Mas como se deve interpretar a ausência de notícias de ciência? Seria ingênuo argumentar que as pessoas não lêem nem assistem às matérias sobre ciência e tecnologia porque não estão interessadas. Elas estão; mas existem muitas outras barreiras ao fornecimento de cobertura de ciência de alta qualidade nos setores predominantes da mídia indiana.

Obstáculos nos laboratórios

Alguns destes obstáculos são gerados pela própria comunidade científica. Embora a Índia tenha feito investimentos enormes em ciência e tecnologia, os eventos científicos 'de interesse jornalístico' continuam poucos e infreqüentes. Mesmo quando os pesquisadores produzem resultados animadores, a maioria de seus trabalhos é publicada em periódicos ocidentais e para a maioria dos repórteres de ciência elas estão fora de alcance.

Reciprocamente, os resultados de pesquisas publicados em periódicos indianos são raramente considerados significativos o bastante para serem noticiados, mesmo por editores indianos.

Poucos cientistas fazem realmente um esforço para mudar esta situação. A maioria trata a mídia como um mal necessário que ocasionalmente se aproxima furtivamente de seu espaço de trabalho, intrometendo-se em sua grande obra (uma reação que freqüentemente senti e que é usada para mascarar sua incapacidade de comunicar o conteúdo e a relevância de seu trabalho a um público geral).

Supostamente, a maioria dos laboratórios publica boletins informativos sobre suas atividades. A princípio, estes deveriam ser tremendamente eficientes – se uma comunicação eficiente com o mundo exterior fosse uma finalidade muito importante. Mas, na prática, esses boletins informativos são raramente de muito valor para os jornalistas, concentrando-se em transferências, aposentadorias e promoções, com pouca cobertura da ciência realmente realizada dentro da instituição.

Os assessores de comunicação são freqüentemente úteis. Mas a maioria precisa passar boa parte de seu tempo separando recortes de um grande número de jornais diários e tentando dar um efeito positivo àquilo que a maioria dos jornalistas e editores considerariam não-eventos. E – talvez surpreendentemente – o uso de e-mail e da Internet para comunicar informações a jornalistas continua mínimo na Índia. *Press-releases* impressos e fax continuam sendo os modos de comunicação preferidos da maioria das assessorias de imprensa.

Um desafio ainda maior aos jornalistas de ciência é noticiar a pesquisa realizada nos laboratórios privados e setor corporativo. Durante muitos anos como redator de ciência, descobri que abrir caminho por entre o véu corporativo é o desafio mais difícil que tive de enfrentar. O setor privado sempre quer cobertura – mas apenas em seus próprios termos. Felizmente, isto não absorve muito do tempo de um jornalista de ciência na Índia, já que a maioria das empresas investe apenas somas relativamente pequenas em pesquisa. Mas é provável que isto mude nos próximos anos, estimulado pela privatização em larga escala pela qual a Índia passou durante a última década.

Noticiar sobre ciência financiada pelo dinheiro público é uma questão diferente. O governo é freqüentemente tão cioso quanto o setor privado em esconder boa parte de seus resultados de pesquisa. Mas a burocracia deixa vaziar tanto que é relativamente fácil obter acesso a boas informações – pelo menos em comparação com a tentativa de escalar as barreiras de proteção erigidas pelo setor corporativo.

Dividindo a culpa

Naturalmente, seria errado sugerir que toda a culpa recai sobre o outro lado da mesa. Se você fosse perguntar por que a cobertura de ciência é tão insatisfatória na mídia indiana, a resposta pode não estar com os poderes que estão na ciência e tecnologia, mas com a própria mídia.

A maioria dos editores não é ousada o bastante para colocar matérias de ciência e tecnologia nas primeiras páginas dos jornais ou revistas jornalísticas. A ciência é considerada um assunto 'frio' que não impulsiona as vendas. Tenho tido sorte no sentido de meu editor no *The Indian Express* ser um engenheiro por formação e, portanto, ser bem receptivo a boas matérias de ciência e tecnologia. Portanto, pessoalmente, tenho pouco de que me queixar. Mas continua verdadeiro que, em muitos jornais e revistas indianos, a ciência não é considerada 'quente' pelos principais editores e que, conseqüentemente, as matérias de ciência – por melhores que sejam – freqüentemente morrem.

Às vezes, parte da culpa cabe aos próprios repórteres. Muitos repórteres de jornais nacionais não são capazes de escrever sobre ciência numa linguagem que seja entendida por todos, sendo também ao mesmo tempo suficientemente legível para competir com matérias políticas, de negócios e de cinema.

O problema tem raízes profundas. A maioria dos repórteres neste campo nunca recebeu um treino formal para redigir textos sobre ciência. Em geral, eles também precisam cobrir furos jornalísticos de outras áreas, deixando-lhes pouco tempo para acompanhar boas matérias de ciência que podem estar esperando para serem descobertas. Além do mais, quase todo jornalista competente quer se 'graduar' em reportagem política, já que é onde estão as oportunidades de maior destaque e muitas vezes financeiramente gratificantes. Isto geralmente deixa as reportagens de ciência nas mãos de repórteres jovens e relativamente inexperientes.

Tornar a ciência compreensível e também legível não é o único desafio enfrentado por um jornalista de ciência que está competindo por um lugar nobre no jornal. Existe sempre o problema das ilustrações. Uma matéria de primeira classe poderá facilmente acabar enterrada na página 5 se a ilustração certa – o que geralmente significa uma fotografia colorida atraente – não estiver disponível a tempo. Tirar boas fotos de temas científicos não é difícil. Mas a maioria dos jornais se revela relutante em permitir que fotógrafos do jornal acompanhem qualquer repórter que esteja cobrindo uma matéria de ciência. Outras prioridades parecem sempre vir antes.

Há esperança?

Há esperança – e muita. À medida que surge um número crescente de veículos de comunicação competindo entre si para forjar um nicho para si próprios, muitos estão começando a perceber que os telespectadores e os leitores têm um enorme apetite por reportagens jornalísticas e matérias especiais de ciência que sejam bem escritas. Além disso, a Internet criou um modo jornalístico de trocar e armazenar informações que está apenas começando a ser explorado por repórteres que cobrem desenvolvimentos científicos em partes remotas do mundo. Portanto, as oportunidades e os recursos estão aí. Cabe aos jornalistas da Índia responder ao desafio – e cabe à comunidade científica perceber que é do seu interesse ajudá-los.

E-mail: pbagla@vsnl.com

© SciDev.Net 2004

Este texto é uma versão editada de um artigo apresentado na Conferência de Ciência e a Mídia Jornalística, Tobago, 25–28 de fevereiro de 2002, que foi co-organizada por SciDev.Net, InterAcademy Panel e Academia Caribenha de Ciências.

Os desafios enfrentados pelo jornalismo científico no Egito e Oriente Médio

Nadia El-Awady, Editora de Saúde e Ciência da IslamOnline.Net, Egito

O prestígio do jornalismo científico de um país frequentemente reflete o valor que sua sociedade e, em particular, seus líderes políticos associam à própria ciência. Em média, os Estados árabes gastam apenas 0,06% de seu produto interno bruto em pesquisa e desenvolvimento, em comparação com 1 a 3% na maioria dos países ocidentais. Portanto, não é de admirar que o jornalismo científico no mundo árabe esteja numa maré baixa.

Ainda assim, tanto seus cientistas quanto jornalistas de ciência têm altas ambições e sentem que têm muito a oferecer. Apesar dos recursos mínimos para o financiamento de suas ambições, muitos membros desses dois grupos de profissionais já reconhecem a necessidade de juntar forças para discutir estratégias de tirar a região de seu atual declínio científico.

Certamente há indícios de que os leitores e espectadores árabes estão interessados em ciência. Um caso relevante é o IslamOnline.Net, um empreendimento conjunto catariano-egípcio lançado em 1999. Neste *website* registra-se uma média de 300.000 páginas de ciências visitadas a cada mês – mais que suas páginas políticas, econômicas, culturais e sociais.

Você precisa de pessoas treinadas para lidar com este tipo de demanda e a oferta de treino adequado em tecnologia da informação é, de fato, um dos maiores desafios atualmente enfrentados pelo Egito e outros países do mundo muçulmano. Um outro desafio é fornecer a esses indivíduos os recursos e oportunidades de que precisam para usar eficientemente as suas aptidões e, em última instância, para trazer benefícios às suas comunidades e países.

Passado ilustre

A história do jornalismo científico egípcio – ou pelo menos a idéia de fomentar uma valorização da ciência fora da comunidade científica – começou já a partir de 1798, durante o domínio colonial do país pela França. Naquele ano, Napoleão Bonaparte publicou uma revista chamada *La Décade Égyptienne*.

Produzida em colaboração com a Academia Científica Egípcia, a revista cobria vários aspectos da vida social, econômica e cultural do Egito. Mas também fazia questão de dar destaque a questões

científicas em artigos como ^[1] 'Observations sur l'aile de l'Autruche' ('Observações da asa da avestruz'), escrito pelo 'citoyen Geoffroy'.^[2]

Quase 70 anos depois, o governo egípcio supervisionou a publicação da primeira revista médica a ser publicada no Oriente, *Ya'soob At-tibb (A Libélula da Medicina)*. No mesmo ano, foi lançado o primeiro número de *The Egyptian Military Gazette*, declarando como uma de suas finalidades a simplificação das artes militares e ciências.^[3]

Estes esforços foram seguidos por outras duas revistas que traziam artigos sobre temas relacionados à ciência. A primeira, *The Garden of Schools*, foi publicada em 1870 e cobria artes, sociedade, astronomia e história, bem como matemática. A segunda, *The Harvested*, foi publicada pela primeira vez no Líbano, em 1876, e no Cairo, em 1878, onde se tornou a primeira revista científica industrial. Foi publicada até 1952.^[4]

O jornalismo científico moderno no Egípcio começou no jornal diário *Al-Akhbar* em 1951, quando o jornal reservou uma coluna especial para as ciências, 'Science News'. Outros jornais seguiram o exemplo – *Al-Qahirah* em 1953, *Al-Masa'* em 1956, o jornal *Asha'b* em 1958 e *Al-Ahram* em 1964.^[5] A televisão egípcia também tem transmitido programas científicos desde sua criação em 1960, mas são irregulares e de vida curta.^[6]

Obstáculos atuais

Apesar de seu início precoce e promissor, pouca coisa mudou em relação às notícias de ciência durante os 50 anos subseqüentes. Em toda a mídia egípcia, raramente vêm à tona reportagens de ciência – embora, de fato, matérias curtas de ciência apareçam na primeira página do *Al-Ahram*, por exemplo. As colunas de ciência nos jornais diários egípcios ficam, na maioria das vezes, escondidas nas páginas internas e a cobertura de matérias científicas em horário nobre da televisão continua rara.

Os editores e jornalistas de ciência no Egito concordam que o principal motivo para isto é que as empresas de mídia no país ainda não estão convencidas da importância da ciência.^[7] O resultado tem sido não apenas um espaço pequeno, mas também recursos mínimos. Os jornalistas de ciência precisam trabalhar com orçamentos bem limitados. A consequência é uma cobertura

^[1] Abdel-Galeel, Awatif. *Mass Science Communication*. Cairo: The Academy of Scientific Research and Technology, 1993, p. 154.

^[2] Geoffroy St. Hilaire (1798). "Observations sur l'aile de l'Autruche, par le citoyen Geoffroy." *La Decade Egyptienne, Journal Litteraire et D'Economie Politique*. Vol. 1. Au Kaire, de L'Imprimerie Nationale, pp. 46-51.

^[3] Ar-Rafi, Abdelrahman. *The Era of Ismail*. Cairo, Parte I, 1932, pp. 189-192.

^[4] Ibrahim, Ismail. *The Specialized Journalist*. Cairo: Al-Fajr Press, 2001.

^[5] *Ibid.*

^[6] Al-Nimr, Ameer. "The Role of Television Programs in Simplifying Sciences for Children." Tese. Universidade do Cairo, 1998.

^[7] Badari, Hind. "How Egyptian Journalism Deals with Scientific Issues and its Effects on Readers' Scientific Knowledge". Tese. Universidade do Cairo, 2000.

geralmente baseada em notícias curtas ou 'clipes', que tem origem em materiais que são basicamente traduzidos de fontes ocidentais.

Os programas de ciência na televisão não demonstram imaginação e freqüentemente não têm relevância local. A maioria se baseia em entrevistas com acadêmicos especialistas ou em um apresentador descrevendo cenas de documentários que foram comprados no exterior. Gravados dentro dos estúdios com câmeras fixas, os programas previsivelmente não conseguem prender a atenção do público egípcio.^[6]

Os jornalistas de ciência dizem que, embora os egípcios possam se interessar em assistir uma cobertura de matérias locais de ciência, este pode ser um trabalho difícil. Muitas das instituições científicas do país, por exemplo, não têm a tecnologia para divulgar amplamente as suas descobertas. Redes extensas de computadores, por exemplo, continuam um mero sonho em muitas das instituições científicas e universidades do Egito, com fundos escassos. As universidades e instituições científicas egípcias tendem a ter *websites* rudimentares e não divulgam suas atividades através de boletins informativos ou *press-releases*.

Mas também os jornalistas sofrem de privação desses recursos, que são tão vitais ao seu trabalho. Mesmo os maiores jornais e canais de televisão do Egito não têm verba para fornecer computadores e conexões de Internet para seus repórteres e editores.

Necessidades de treino

Outro problema enfrentado por aqueles que trabalham no campo é a falta de treino acadêmico dos jornalistas de ciência. "Nossas universidades dão pouca ou nenhuma importância às formas especializadas de jornalismo", diz Ismail Ibrahim, editor administrativo do jornal *Al-Ahram* e professor de jornalismo e comunicação de massa na Universidade do Cairo.

Ibrahim destaca que as faculdades de jornalismo nas universidades árabes ainda têm currículos que foram desenvolvidos mais de 50 anos atrás. "A maioria dos professores de comunicação em massa se concentra nos aspectos teóricos do jornalismo, e não no jornalismo prático", diz ele. Jornalistas recém-graduados precisam aprender diretamente no trabalho as habilidades práticas, inclusive aquelas necessárias para a cobertura especializada, como ciência, por exemplo.

Algumas instituições jornalísticas organizam oficinas ocasionais para qualificar melhor seus jornalistas científicos, em particular os jornais *Al-Ahram* e *Al-Akhbar*. Mas poucos jornalistas científicos participam desses eventos.^[7] Às vezes, eles não são enviados para participar de tais contatos ou sequer sabem que eles ocorrem. Há também casos em que consideram essas oficinas sem importância ou simplesmente não tem tempo para participá-las.

Enquanto isto, organizações internacionais estão promovendo um número cada vez maior de oficinas sobre temas particulares. Mas a maioria delas se limita a fornecer informações básicas, sobre questões ambientais, por exemplo, que ampliarão o conhecimento geral dos jornalistas de ciência do Egito. Poucas,

ou nenhuma, dessas oficinas se destinam a treinar os jornalistas nas habilidades que eles realmente necessitam para comunicar ciência ao público geral.

Sinais positivos

A implantação de uma rede adequada entre jornalistas árabes de ciência poderia resolver alguns destes problemas. "A rede criaria uma atmosfera construtiva de competição entre jornalistas de ciência, além de troca de idéias e experiências", diz Mostafa Anbar, jornalista de ciência do diário *Al-Gomoriyah*. "Coalizões são uma fonte de força para os participantes e permitem que outras organizações e partes se comuniquem adequadamente com eles".

Um exemplo nessa direção é o Fórum Árabe de Mídia para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (AMFED, *Arab Media Forum for Environment and Development*), que reúne os profissionais da mídia árabe que trabalham no campo do jornalismo ambiental. Com membros oriundos de nove países árabes – Egito, Síria, Líbano, Jordânia, Tunísia, Marrocos, Iêmen, Emirados Árabes Unidos e Palestina –, o AMFED, *Arab Media Forum for Environment and Development*, foi criado como um resultado de "extensos esforços em nome da *Regional Support Office of the Urban Management Programme for the Arab States* (UMP-ASR)."^[8]

Entre suas várias atividades, a AMFED une as organizações de mídia desses países que se concentram em questões ambientais e de desenvolvimento na região. Contudo, os esforços do fórum ainda não foram sentidos por muitos jornalistas de ciência do Egito. Sem um *website* na Internet ou um grupo de discussão por e-mail – conseguir a participação da maioria dos jornalistas ambientais árabes no fórum ainda continua sendo um desafio.

Outra maneira pela qual a tecnologia moderna de comunicação pode abrir oportunidades para uma melhor comunicação em ciência é o recente desenvolvimento de canais árabes por satélite. Estes já estão apresentando um impacto positivo na comunicação pública da ciência na região.

A empresa egípcia de comunicação via satélite Nilesat, por exemplo, transmite atualmente dois canais que se dedicam à medicina e saúde. Horus é dirigido aos médicos e procura "fornecer treino e educação continuados para os médicos, depois da graduação", de acordo com o diretor de televisão Muhammad Abulfotouh, um dos fundadores do canal e seu ex-presidente. O Ministério da Saúde do Egito é responsável pelo financiamento e administração tanto do 'Horus' quanto do canal via satélite 'Nefertiti para a Família e a Criança', que fornece informações de saúde para um público mais amplo.

Satisfazendo as necessidades do público

Infelizmente, porém, as preferências televisivas do público recebem pouca atenção. Em 1986, a União Egípcia de Radiodifusão e Televisão tentou abordar esta questão realizando uma pesquisa

^[8] Informações fornecidas por Randa Fouad, secretária-geral do AMFED.

e redigindo um guia para os profissionais da união sobre a criação de programas educativos, inclusive aqueles dedicados à ciência. Isto levou a várias recomendações importantes.

Entre elas estava que o número de programas de entrevistas na TV deveria ser reduzido em favor de dramas e documentários, com a justificativa de que estes podem transmitir as mesmas idéias com maior eficiência. O guia também recomendava aumentar o tempo destinado a programas educativos e científicos, especialmente aqueles voltados para crianças na faixa de 9 a 14 anos de idade.^[6] Lamentavelmente, a maioria destas idéias foi ignorada pelos programadores.

Os profissionais da televisão egípcia estão, de fato, menos convencidos da importância de treinar jornalistas de televisão, e especialmente comunicadores de ciência, que os jornalistas do meio impresso. De acordo com Abulfotouh, um dos motivos para isto é a grande demanda por qualificações gerais para produção de programas pelo recente aumento dos canais via satélite. “Conseqüentemente, os jornalistas [de televisão] não sentem a pressão da competição que normalmente faria com que quisessem

desenvolver suas qualificações especializadas”, diz ele.

A finalidade primordial, obviamente, é produzir jornalistas de ciência, que trabalhem na imprensa ou televisão, que possuam tanto a capacidade quanto o conhecimento para informar e entreter seus leitores. “Acredito que a fórmula para o sucesso para despertar o interesse do leitor árabe nas ciências é satisfazer as necessidades pessoais dos leitores, produzir material que seja visualmente atraente e simplificar o jargão científico sem tornar o material superficial demais”, diz Bothina Osama, editor de ciência do website árabe IslamOnline.net.

É uma meta a que muitos aspirariam. Mas a maioria admitirá que ainda existe um longo caminho a percorrer antes que ela possa ser atingida.

Nadia El-Awady é formada na Faculdade de Medicina na Universidade do Cairo. É atualmente editora da página Saúde e Ciência do website inglês IslamOnline.net e está estudando para obter seu mestrado em jornalismo e comunicação em massa. Você pode entrar em contato com ela através de: ScienceTech@islam-online.net

Por que precisamos de um novo fórum para o debate público sobre biotecnologia

Marcelo Leite, Jornalista especializado em ciências e mantém uma coluna semanal na Folha de São Paulo.

É impressionante que uma sociedade democrática como o Brasil não tenha ainda sido capaz de decidir, após mais de cinco anos de intenso debate, se vai ou não adotar a modificação genética de culturas agrícolas como parte de seu esforço de desenvolvimento social e econômico.

A principal razão desse impasse é a profunda polarização da questão no Brasil – similar à situação em muitos países desenvolvidos, como o Reino Unido. O resultado é que, mesmo sendo o Brasil o maior exportador – e o segundo maior produtor – de soja, apenas 4% da área plantada com essa cultura no país foi tomada pela variedade geneticamente modificada (GM) da Monsanto, resistente a herbicida.

Houve muitas idas e vindas na Justiça, desencadeadas pela decisão de 1998 da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) de conceder uma licença para o plantio em escala comercial da soja GM. Essa licença foi questionada nos tribunais por organizações não-governamentais ambientalistas, como o Greenpeace, e por defensores dos direitos dos consumidores, como o Idec. Não há ainda decisão final da Justiça.

Também houve farta discussão nos círculos políticos. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva autorizou excepcionalmente a comercialização da soja GM, por meio de medidas provisórias (um tipo de decreto presidencial). Sua administração apresentou ainda um projeto para atualizar a Lei de Biossegurança, de modo a substituir a legislação ultrapassada de 1995. O projeto ainda tem de ser aprovado pelo Senado.

Apesar disso, o debate permanece marcado por uma perspectiva simplista, na qual as pessoas são classificadas ou a favor ou contra a nova tecnologia, sem meio-termo. Trata-se de uma situação pela qual muitos jornalistas são parcialmente responsáveis. Mas é também uma situação que eles – a princípio – poderiam contribuir para evitar, se fossem capazes de entender o seu papel menos em termos de reforçar essa polarização, por meio de uma cobertura previsível dos dois campos opostos, e mais em termos de fornecer apoio para um debate informado.

A polarização é excessiva. De um lado, o *establishment* científico e político parece convencido de que a biotecnologia é uma condição necessária para o desenvolvimento. No lado oposto, grupos ambientalistas e outras ONGs ainda podem contar com um público receptivo para sua posição anti-OGMs. Com base nela, mostram-se capazes de disseminar no público a desconfiança diante da biotecnologia, fazendo com que se

associem alimentos transgênicos com a gestação de monstros, por obra da engenharia genética.

De acordo com uma pesquisa nacional de opinião conduzida pelo Ibope com 2.000 pessoas, em dezembro de 2002, somente 37% entre elas haviam ouvido falar de alimentos transgênicos, e 61% nunca haviam ouvido falar. Após ouvir uma explicação do que significava “transgênico”, 71% afirmaram que prefeririam não os consumir. Parece que a simples noção de “transgênico” é o bastante para desencadear uma reação negativa. Como resultado, 92% declararam que deveriam ser rotulados. (A pesquisa havia sido paga por uma aliança de ONGs chamada Campanha por Um Brasil Livre de Transgênicos.)

Houve quem tentasse explicar essa situação culpando a ignorância do público brasileiro, assinalando que ele parece recusar aquilo que não consegue entender. Mas a questão não é assim tão fácil de resolver. Inúmeras campanhas de relações públicas e de propaganda foram lançadas pelas empresas de biotecnologia, mas todas falharam na tentativa de alterar o panorama anti-OGMs. Não é somente culpa da falta de informação, parece.

Uma razão fundamental da incapacidade de decidir a questão sobre se cultivares transgênicos devem ou não ser plantados no Brasil repousa no fato de que essas campanhas apostam todas as suas fichas na mesma polarização. Ao fazê-lo, tentam arrastar cidadãos e jornalistas para um dos campos opostos: ou você está a favor da biotecnologia, e portanto do lado da humanidade e do progresso, ou você está contra ela, sem posições intermediárias possíveis.

Em meio a essa polarização exagerada, basta entreter dúvidas sobre os OGMs para ser automaticamente identificado, pelos defensores dos alimentos transgênicos, como um guerreiro das forças do mal, alguém que impede cientistas de eliminar o maior fardo da humanidade, a fome. Essa é a visão mais comum entre pesquisadores e representantes da indústria.

Inversamente, também tem havido uma reação igualmente intensa da parte de ativistas ambientais contra aqueles jornalistas que tentam desenvolver uma visão independente e calcada na ciência sobre os temas da biossegurança, baseando suas reportagens em pesquisa auditada, e não em idéias preconcebidas sobre “progresso” – ou “atraso” – científico.

Alguns dos jornalistas, por exemplo, levantaram questões sobre a tática dos críticos dos OGMs de aventar vagos riscos teóricos – tais como o dano potencial à saúde humana –, perguntando se

ela não teria por intenção real a cobertura de objeções éticas à biotecnologia. Ou, então, se não era enganoso falar em termos gerais de riscos induzidos pela biotecnologia, como se todos os produtos GM envolvessem riscos similares.

Essas posições contra e a favor dos OGMs se cristalizaram em torno de atitudes extremas que eu rotularia como "fundamentalistas". Há muitas maneiras de ser fundamentalista, entre elas ser simplisticamente pró-ciência ou anti-ciência. A solução não é atizar uma Guerra Santa entre elas (o que muitos repórteres acabam por fazer). Em vez disso, ela exige um compromisso com uma noção forte de esfera pública esclarecida, na qual cada cidadão pensa e decide com a própria cabeça, usando o máximo de informação confiável disponível.

O problema é que a opinião pública é imperfeita em muitos países, se não em todos. É hora de revigorá-la por meio da abertura de um terreno comum, no qual um debate livre e renovado possa ter lugar, em que todos os interessados – respeitadores da independência e da tolerância – comecem a ponderar fatos, interpretações e argumentos por seu valor intrínseco, e não por sua origem.

Os líderes da comunidade científica global deveriam dar um passo para começar a gerar e a reunir informação confiável sobre biotecnologias, propondo experimentos similares aos de grande escala que foram realizados no Reino Unido, mas que abarquem um espectro mais amplo de ambientes naturais, culturais e socioeconômicos. A única condição para eles seria não terem se engajado de modo proeminente nas campanhas a favor ou contra a biotecnologia.

A informação produzida nesses estudos independentes teria então de ser levada ao público de cada país, de preferência na forma de conferências de consenso ou reuniões abertas, de modo a alcançar

peçoas comuns. Pode-se começar por avaliar os sucessos e fracassos da iniciativa britânica GM Nation, por exemplo.

Outra tarefa importante é assegurar-se de que a informação chegue àquelas pessoas em posição de transformar opiniões e juízos em fatos sociais, como legisladores e magistrados. A experiência do Instituto Einstein para Ciência, Saúde e Tribunais dos Estados Unidos (EINSHAC, na abreviação em inglês) pode ser útil, nesse sentido.

Dado que muitos de nós – cientistas sociais ou naturais e jornalistas – tiveram alguma educação em pesquisa empírica no passado, estamos condenados a fazer aquilo que fomos treinados a fazer: aprender com a experiência, levantar novas questões ou reformulá-las de forma mais produtiva e, acima de tudo, buscar respostas inesperadas e inovadoras.

Jornalistas, sozinhos, não seriam capazes de desbravar esse novo campo, que um dia talvez se torne um terreno comum e neutro. Mas decerto podem dar alguns passos nessa direção, começando por evitar aquelas fontes que nada têm para acrescentar de novo ao debate. Será que não há cientistas praticantes por aí que recusem o papel de militantes pró-biotecnologia? Talvez esteja na hora de começarmos a procurar com maior afinco por especialistas que não tenham interesses em jogo. Pode ser até que encontremos pessoas nas ONGs ou em torno delas que se disponham a corroborar suas afirmações com dados confiáveis, auditados e publicados. Acima de tudo, nós, jornalistas, precisamos insistir em mostrar que nenhuma instituição – ao menos em meu país – se encontra seriamente engajada em desarmar a armadilha da polarização em que fomos aprisionados.

Se a situação presente se mantiver inalterada, restará somente espaço para a persistente falsificação do diálogo que, ao menos no Brasil, conduziu a biotecnologia a um impasse legal e de regulamentação.

Pequena, mas perfeitamente formada: O dínamo da divulgação científica na Colômbia

Lisbeth Fog, Presidente da Associação Colombiana de Jornalismo Científico (ACPC)

Se quisermos provas da influência que um pequeno grupo de pessoas pode ter, a Associação Colombiana de Jornalismo Científico (ACPC) seria um ótimo exemplo. Nosso grupo de jornalistas e cientistas nativos, que vivem em diferentes regiões do país e também nos Estados Unidos e Canadá, não passa de 25 membros. Mas conseguimos enviar nossa mensagem através da maior parte da América Latina e contribuimos substancialmente para o desenvolvimento do jornalismo científico na Colômbia. Nossos membros *freelance* na América do Norte estão em contato permanente e apresentam conferências para o restante do grupo quando visitam o país natal. Assim, não só informamos mas também nos mantemos informados.

Em 1976, Manuel Calvo Hernando, jornalista científico espanhol que trabalhava para *El Mundo*, inspirou um grupo de 20 cientistas e jornalistas científicos de renome para formar a ACPC. Calvo Hernando permanece, até hoje, muito ativo junto à Associação Espanhola de Jornalismo Científico.

Inicialmente, o envolvimento da ACPC na divulgação científica era modesto. Restringia-se à organização de alguns poucos encontros internacionais sobre jornalismo científico em Bogotá, Medellín e Bucaramanga, envolvendo personalidades de destaque do mundo político e científico.

Mesmo antes dessa época, editoriais de ciência começaram a aparecer em jornais locais e nacionais da Colômbia e do Brasil; alguns cientistas tinham até seus próprios programas de televisão. Em 1968 foi criado o Instituto Colombiano para o Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia (Colciencias), instituição pública destinada a apoiar atividades de ciência e tecnologia e programas de pós-graduação. O Colciencias anunciou uma nova era na história do país, que começava a pensar em termos científicos.

Enquanto isso, a ACPC passava por altos e baixos. Havia alguns poucos e pequenos eventos, as oportunidades iam e vinham assim como as páginas dedicadas à ciência apareciam em alguns jornais e sumiam em outros. Em 1996, depois de um longo período de inatividade, o cenário finalmente começou a mudar. Uma nova geração de profissionais, com apoio do jornalista e neurologista colombiano Juan Mendoza-Vega, começou a injetar novo fôlego na associação. A despeito de algumas dificuldades para rastrear seus documentos institucionais, em dois anos a ACPC estava oficialmente restabelecida e pronta para levar adiante um programa de atividades.

Duas organizações – a Associação Colombiana para o Avanço da Ciência (ACAC) e o Colciencias – nos ajudaram nessa empreitada. As duas iniciaram programas na área de divulgação científica e estavam conscientes de que a ciência, sem a divulgação, não é plenamente eficaz. A população precisa estar informada sobre temas da ciência e da tecnologia produzidas em seu país e além de suas fronteiras.

Por volta de 1998, a ACPC reunia menos de 15 membros, mas mantínhamos nossos sonhos. O principal desafio era a grande quantidade de coisas diferentes que queríamos fazer. Por onde começar?

Um desses sonhos era lançar uma agência de notícias científicas, mas não tínhamos experiência bastante para começar com algo tão grande. Precisávamos “começar pelo começo”: treinar comunicadores, jornalistas e professores de jornalismo científico. E o treinamento precisaria acontecer no exterior, já que a Colômbia era carente de programas na área.

Formação de recursos

Naquele período, apenas um de nós – eu mesma – tinha título de mestre em divulgação científica. Voltei da Universidade de Boston em 1993, onde havia acabado de completar um mestrado em Divulgação de Ciência e Medicina. Como resultado da minha experiência, começamos a entrar em contato com programas de pós-graduação em várias partes do mundo, principalmente na Espanha e nos Estados Unidos, para permitir que associados da ACPC e outros colombianos se especializassem nesse campo. Ao mesmo tempo, começamos um curso de jornalismo científico em duas universidades privadas – Universidad Minuto de Dios e Universidad Santo Tomas.

Até agora, oito jornalistas e cientistas da Colômbia – nem todos membros da ACPC – viajaram para o exterior para participar de diferentes programas em divulgação científica; alguns ainda estão para voltar. No início de 2000, a ACPC começou a organizar também workshops e seminários de um ou dois dias, para públicos específicos.

Estamos convencidos de que você não precisa ser um jornalista para divulgar ciência de forma eficiente. Um cientista também pode se tornar um grande comunicador, se treinar para isso. Também acreditamos que, embora nosso principal foco seja o jornalismo, os meios de comunicação de massa oferecem outras opções para divulgar a ciência. Assim, os cursos que organizamos

são planejados para atrair desde jornalistas da imprensa escrita e televisionada até assessores de imprensa de centros de pesquisa e instituições públicas e privadas; pessoas graduadas e pós-graduadas em qualquer campo; cientistas. Cada programa é montado para atender às capacidades que os inscritos desejam adquirir.

Como resultado disso, ministramos cursos de jornalismo científico em cinco universidades, viajamos para mais de uma dúzia de cidades colombianas e realizamos workshops de divulgação científica e jornalismo científico. Também participamos em seminários organizados por outras instituições para dar palestras sobre jornalismo científico. Geralmente, os organizadores nos convidam e pagam nossas despesas.

No cenário internacional, realizamos três workshops no Equador e um na Cidade do México. Fomos convidados para fazer conferências na Universidad de Salamanca e Universidad Pompeu Fabra, na Espanha; e viajamos para vários outros países da Europa, da América Latina, Japão e Estados Unidos, para conversar sobre a experiência da ACPC.

Gradualmente, na Colômbia e na região, nos tornamos uma fonte de renome no ensino de jornalismo científico. Nosso *status* pode ser medido pelo reconhecimento que alcançamos: Agora, são as universidades e outras instituições que buscam nossos serviços. Nossos alunos vão desde estudantes – de graduação ou pós-graduação – até pesquisadores em jornalismo, medicina, biologia, engenharia, matemática e muitas outras disciplinas, cientistas aposentados interessados em aprender como popularizar a ciência e jornalistas de mídia impressa.

Pesquisando a divulgação científica na Colômbia

Começamos, na ACPC, a treinar divulgadores científicos porque acreditávamos que, sem eles, o tema estava representado de forma pobre na mídia. Decidimos fazer algumas pesquisas para confirmar se este era, realmente, o caso.

Com apoio do Colciencias e da Fundação Tecnos, uma organização privada sem fins lucrativos de apoio a projetos científicos, a ACPC escolheu como tema de pesquisa o Encontro do Protocolo de Biossegurança – o protocolo internacional para proteção da biodiversidade em relação aos organismos geneticamente modificados. O evento aconteceu em Cartagena, Colômbia, em fevereiro de 1999. Nosso objetivo era analisar os artigos que surgissem a partir do encontro em toda a mídia impressa nacional e em uma seleção de jornais estrangeiros.

As conclusões do nosso estudo não beneficiaram a mídia, os jornalistas ou mesmo as fontes citadas nos artigos. Com algumas poucas exceções, os jornalistas que cobriam o assunto não o compreendiam. Ativistas do Greenpeace, que estavam presentes como observadores, convenciam facilmente esses profissionais de que seus pontos de vista eram os únicos corretos – resultando em imprecisões e erros graves nos textos publicados. As fontes oficiais do governo, órgãos de pesquisa e universidades não

sabiam claramente qual o alcance da ciência por trás da manipulação genética ou da biotecnologia em geral e a comunidade científica preferia não se pronunciar com frequência. Naquele tempo, a manipulação genética era um campo ainda novo, embora algumas universidades nacionais estivessem estudando o tema. Com poucas exceções, a mídia publicou manchetes alarmistas e ilustrações imprecisas. Embora não tivéssemos ferramentas para mensurar a percepção dos leitores, podemos afirmar com razoável certeza que a população colombiana havia recebido uma versão parcial e incorreta do assunto.

Em 2001, estudamos como as informações apareciam nas seções fixas de ciência dos jornais colombianos. Concluímos que, embora existissem jornalistas interessados em cobrir ciência e tecnologia, eles não tinham apoio de seus editores para desenvolver a reportagem, não tinham tempo suficiente para pesquisar ou, quando finalmente conseguiam escrever seu texto, não recebiam espaço bastante na seção.

Estes estudos confirmaram para a ACPC que, na Colômbia, existia uma necessidade clara de formar jornalistas científicos profissionais e convencer a mídia impressa a desenvolver uma política editorial referente a temas científicos. A maior parte das matérias de ciência publicadas nos nossos periódicos se referia às descobertas do hemisfério norte – e, de acordo com outras pesquisas, esta era uma razão importante que levava os colombianos a sentirem que a ciência era algo irrelevante para sua vida cotidiana.

Mais recentemente, observamos também as seções ligadas ao meio ambiente e à saúde e chegamos a conclusões semelhantes. Essa experiência nos inspirou a participar de grupos de *brainstorming* reunidos por instituições oficiais e algumas organização não-governamentais, para encontrar maneiras diferentes de fazer com que a ciência e a tecnologia efetivamente cheguem aos leigos.

Um sonho que se realiza

Finalmente, em 2003, o grande sonho da ACPC se tornou realidade. Com apoio do Colciencias e da Academia Nacional de Medicina, criamos uma agência de notícias: NOTICyT, a Rede Colombiana de Notícias de Ciência e Tecnologia. Através deste serviço, começamos a disseminar notícias sobre atividades de ciência e tecnologia da comunidade científica colombiana.

Por oito meses, enviamos um boletim semanal para mais de 600 jornalistas na Colômbia e na região da América Latina. Ao todo, enviamos 32 boletins com 106 textos, cada um com uma média de 550 palavras e cobrindo uma grande gama de disciplinas – saúde, política científica, inovação tecnológica, estudos sociais, ciência básica, meio ambiente, biotecnologia, eletrônica, telecomunicação e informação, educação, estudos sobre a água, agricultura e energia e mineração. Escrevemos também resenhas e enviamos 28 programas com os encontros científicos que aconteceram na Colômbia.

O serviço foi muito bem recebido pelos editores de 14 diários locais e nacionais, além de cinco jornais semanais e mensais e uma revista científica do Uruguai. Nove deles começaram a publicar nossos textos em suas editorias de ciência. Dessa forma, seus leitores começaram a receber informações sobre a ciência local, de várias partes do país.

O número de artigos do NOTICyT publicados cresceu ao longo dos meses e atingiu um total de 206 em setembro de 2003. Os próprios jornais também começaram a procurar por pautas de ciência em suas vizinhanças. Alguns dos textos se mostraram muito populares: por exemplo, sete jornais publicaram um que fizemos sobre o choro, com base no trabalho de dois pesquisadores. Um deles, um pediatra, estudou o choro dos bebês, e descobriu que eles choram de diferentes maneiras, dependendo de suas necessidades. O outro estudou o choro dos adultos, e isolou dois tipos diferentes: um como resposta à própria dor; e outro como resposta solidária à dor dos outros.

Mas a conquista mais importante é que NOTICyT inspirou os estudantes de jornalismo que estavam conosco como estagiários. Quatro dos cinco que receberam um treinamento em jornalismo científico ficaram motivados em continuar a carreira.

Em 2003, a NOTICyT ganhou um prêmio da Packard International Networking Initiative, um programa coordenado pela sociedade de pesquisa científica Sigma Xi (www.sigmaxi.org). O prêmio de 2.500 dólares é patrocinado pela Hewlett Packard e concedido a iniciativas inovadoras no campo da ciência. A IBM também doou dois computadores.

Lições aprendidas

A primeira lição que pode ser tirada da experiência ACPC é a que apresentei no início: Você não precisa de um grande grupo para causar um impacto na sociedade. Com objetivos claros e boas estratégias para alcançá-los, poucas pessoas podem fazer um grande trabalho.

A segunda lição é a seguinte: é necessário ter visibilidade, se você quer ser eficiente na apuração e transmissão de informação de ciência para as pessoas. Isso é de suma importância para convencer as comunidades científica e política, as pessoas responsáveis por tomarem decisões e donos dos veículos de comunicação, os jornalistas e as pessoas leigas da necessidade de informação científica. A ACPC tem um amplo banco de dados de jornalistas, divulgadores científicos e outros latino-americanos envolvidos nestes temas. Enviamos nosso boletim oficial a cada duas semanas, informando-os sobre nossas atividades e avanços em jornalismo e divulgação científica na nossa região e no mundo.

A terceira lição é que você pode fazer muito com pouco dinheiro – basta pensar em longo prazo. A experiência da NOTICyT foi muito bem sucedida e nossos patrocinadores estão satisfeitos com os resultados. Isso não quer dizer que não houve tropeços: Tivemos de suspender as atividades da agência quando o antigo diretor do Colciencias deixou o cargo.

Em 12 de dezembro de 2003, o Colciencias e a ACPC assinaram um novo contrato de seis meses. Assim, começamos o ano novo com a NOTICyT viva e funcionando. E pretendemos assegurar não só que a agência vai continuar como uma boa fonte de artigos científicos para a mídia colombiana e latino-americana, mas também que vamos fazê-la durar para sempre. Senso de negócios não é algo pelo qual os jornalistas são conhecidos, mas eu sou teimosa, e uma das minhas metas para 2004 é transformar a NOTICyT em uma empresa bem sucedida e sólida.

A ACPC é uma das mais ativas associações desse tipo na América Latina. Embora tenhamos passado por tempos difíceis – não recebemos um salário e ganhamos dinheiro apenas quando os projetos que apresentamos são aprovados – estamos convencidos de que é vital manter abertos os canais da divulgação científica na Colômbia.

Um carnaval da ciência

Entrevista com **Fátima Brito**, Coordenadora da Casa da Ciência

A cada ano, as escolas de samba no Rio de Janeiro preparam-se para uma dura competição: o desfile anual de escolas de samba. O principal desafio é encontrar temas inovadores e produzir fantasias e carros alegóricos de grande impacto.

Para o desfile de 2004, a escola de samba Unidos da Tijuca optou por um tema pouco usual, a ciência, o que lhe rendeu o segundo lugar no desfile. Para desenvolver esta idéia, estabeleceu-se uma parceria com a Casa da Ciência, o centro cultural de ciência e tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

As preparações para o carnaval são feitas ao longo de todo o ano e envolvem pessoas de todos os extratos sociais. Milhares de turistas, tanto do Brasil como do exterior, visitam o Rio para participar desta festa, também assistida por um bilhão de pessoas pela TV e Internet.

Nesta entrevista concedida a Luisa Massarani, Fátima Brito, coordenadora da Casa da Ciência, discute os desafios de usar o carnaval como ferramenta para divulgar a ciência.

• Como surgiu a idéia de usar a ciência como tema da Unidos da Tijuca no carnaval de 2004?

Essa história começou com a montagem da exposição “Portinari nos Ateliês do Samba”, realizada na Casa da Ciência em 2003, que contou o processo de construção do carnaval a partir do enredo criado naquele ano em homenagem ao centenário do [pintor brasileiro Cândido] Portinari. Nesse trabalho, conhecemos o carnavalesco Paulo Barros e construímos uma grande parceria com ele e o vice-presidente da escola. A gente se encantou com a forma dele trabalhar a estética do carnaval, ousando e rompendo com tradições estabelecidas no desfile. O resultado foi um desfile muito diferente do que tem sido apresentado por outras escolas. Numa conversa aqui e outra ali, começamos a provocá-lo com a idéia de fazermos juntos um enredo sobre ciência. Afinal, ali estava uma grande oportunidade para popularizar a ciência no Brasil. Ele adorou a idéia e começamos a trabalhar juntos.

• Quem esteve envolvido na colaboração e como o projeto se desenvolveu?

Casa da Ciência estabeleceu uma forte parceria com Paulo, o que permitiu que trabalhássemos juntos em equipe. Isto foi fundamental para enfrentar os grandes desafios com os quais nos deparamos. Assim como na ciência, o mundo do carnaval tem seus códigos. Participamos de todo o processo de construção do enredo e foi uma troca de saberes muito rica.

Nesse momento sabíamos que o carnaval se apropriava de uma temática considerada complexa, que transformaria informações científicas numa história contada através de imagens. O processo de um desfile de escola de samba vai além da pesquisa para a construção do enredo. A transformação de informações em imagens através dos carros alegóricos e fantasias, a escolha do samba-enredo, a construção dos carros e a confecção dos figurinos, os ensaios e o desfile na passarela do samba são fases do trabalho que têm códigos muito próprios. A nossa atuação se deu na construção do enredo e numa troca constante com o Paulo na elaboração dos figurinos e carros alegóricos.

Vários cientistas tiveram um papel importante, incluindo Ildeu de Castro Moreira, físico da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que foi fundamental para desenvolver o tema. Todas as nossas dúvidas, nossas inseguranças, nossos medos eram compartilhados com ele. Ele foi fundamental para que fôssemos menos exigentes no processo. Pavãozinho [Antônio Carlos Pavão, um físico do Espaço Ciência de Pernambuco] também teve papel vital, ajudando-nos a trabalhar as idéias de transformação da matéria, alquimia e química. Gostaríamos de ter tido mais cientistas participando desse processo, mas muitos não quiseram se envolver por conta dos prazos apertados necessários quando se trabalha no carnaval.

O aspecto mais importante do trabalho é que foi um esforço conjunto. Nós não impúnhamos nossas idéias, mas, sim, trabalhávamos o conceito como uma equipe, continuamente compartilhando nossos saberes. Inevitavelmente, houve alguns momentos de tensão e até mesmo choques de diferentes pontos de vista. Mas isto faz parte do processo.

• O que levou vocês a tomar a decisão de usar a ciência como tema de carnaval?

Falar de popularização da ciência é falar de um encontro que ainda está longe de ser prazeroso. A sociedade é composta de ‘ambientes’ que têm códigos próprios e muitas vezes são cristalizados em mundos tão distintos que dificultam esses encontros. Quando pensamos em popularizar a ciência, estamos propondo um diálogo e isto pressupõe no mínimo dois lados.

Assim, a troca é fundamental para a construção dessa relação. Na Casa da Ciência, sempre refletimos sobre as diversas possibilidades de se falar de ciência. Consideramos que qualquer manifestação popular, cultural, oferece uma oportunidade importante para estabelecer um diálogo. E o carnaval do Rio obviamente tem um impacto enorme, tanto nacional como internacional.

• **Quais foram os principais desafios que vocês enfrentaram?**

Os desafios foram muitos. O primeiro deles foi persuadir o presidente da Unidos da Tijuca a aceitar nossa proposta de escolher a ciência como tema. Isto demandou longas discussões. Esta é uma escola do grupo especial que necessita de muitos recursos para colocar seu carnaval na rua e se colocar em pé de igualdade com as demais. Mas apostamos no Paulo, um carnavalesco novato no grupo especial, e na ousadia e criatividade da idéia.

Foi também um desafio constante para todos nós entender os 'códigos' e 'linguagens' provenientes desses dois mundos – o do samba e o da ciência –, que são muito diferentes. Todo o tempo houve uma constante troca, buscando-se sempre respeitar mutuamente esses códigos. Nas discussões, muitas idéias surgiram, mas tivemos dificuldade em fazer um recorte na ciência.

Daí, surgiu a idéia de trabalharmos a capacidade do homem de sonhar e de realizar seus sonhos – e como a ciência se coloca como participante nesse processo. O enredo "O sonho da criação e a criação do sonho – a arte da ciência no tempo do impossível" se propõe a falar disso. Nem sempre realizamos nossos sonhos quando queremos, nem sempre somos nós a realizá-los, mas a inquietação humana tem provocado grandes realizações ao longo de sua história.

Transformar informações científicas em imagens foi algo extremamente desafiador. O desfile de uma escola precisa contar uma história através de imagens. As fantasias, os adereços, os carros alegóricos precisam contar essa história para o público que assiste e também para os jurados que vão julgar diversos quesitos. Ali também existem códigos muito próprios.

Quando decidimos usar o carnaval como ferramenta de divulgação científica sabíamos que estávamos correndo riscos, mas isto faz parte do processo de experimentar.

• **Muitos cientistas expressaram interesse em participar do desfile. Houve preocupação por parte da Unidos da Tijuca no que se refere a isto?**

O desfile na Marquês da Sapucaí é um competição enorme. A escola é julgada por um grupo de jurados especialistas em diversas áreas que seguem critérios rígidos. Os diretores que organizam o desfile da escola são, portanto, muito rígidos com o desempenho de todos os integrantes e levam em consideração até mesmo os menores detalhes. Não é suficiente ter um bom desfile, com fantasias e carros alegóricos bonitos; a harmonia da escola como um todo é um fator fundamental. Esta escola tem uma característica especial que é o fato de que uma porcentagem muito alta das fantasias é distribuída gratuitamente para a comunidade participante da escola, enquanto as outras escolas cobram preços altos por isto. Um dos critérios para a entrega dessas fantasias gratuitamente é a participação das pessoas em todos os ensaios definidos pela diretoria da escola.

A Casa da Ciência recebeu um número de fantasias que foi distribuído para a equipe e para cientistas e profissionais que atuam na popularização da ciência. Em momento algum houve limitação de número de cientistas na avenida. Ao contrário, quanto mais cientistas participassem do desfile, maior importância e reconhecimento ganharia o enredo da escola. O que houve foi uma preocupação com relação à impossibilidade dos cientistas participarem dos ensaios e de haver uma grande concentração deles numa mesma ala.

O Guia de Divulgação Científica, em sua versão impressa e em português, é resultado de uma parceria entre SciDev.Net (www.scidev.net) – organização sem fins lucrativos que visa a comunicação de temas de ciência e tecnologia em países em desenvolvimento – e a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (<http://www.mct.gov.br/>), com apoio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (<http://www.sbpcnet.org.br/sbpc.html>) e da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (www.abjc.org.br).

SciDev.Net tem como objetivo fornecer notícias e textos de opinião sobre ciência e tecnologia em países em desenvolvimento. Trata-se de organização sem fins lucrativos financiada pelo Departamento de Desenvolvimento Internacional do Reino Unido, pela Agência de Cooperação de Desenvolvimento Internacional da Suécia, pelo Centro de Pesquisa de Desenvolvimento no Canadá e pela Fundação Rockefeller dos Estados Unidos. Visite [SciDev.Net/América Latina e Caribe](http://www.scidev.net/americalatina), que fornece notícias, especiais e artigos de opinião em português, espanhol e inglês, em <http://www.scidev.net/americalatina>.

A Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, do Ministério da Ciência e Tecnologia, tem entre seus objetivos estimular e apoiar a popularização da ciência e da tecnologia. Uma das suas linhas de ação é contribuir para a melhoria da comunicação pública em ciência e tecnologia, estabelecendo mecanismos e criando condições para que jornalistas, cientistas, divulgadores, professores e estudantes possam exercê-la com maior alcance, eficiência e qualidade.



Apoio:



Ministério da
Ciência e Tecnologia



ISBN 85-904821-1-1



9 788590 482116