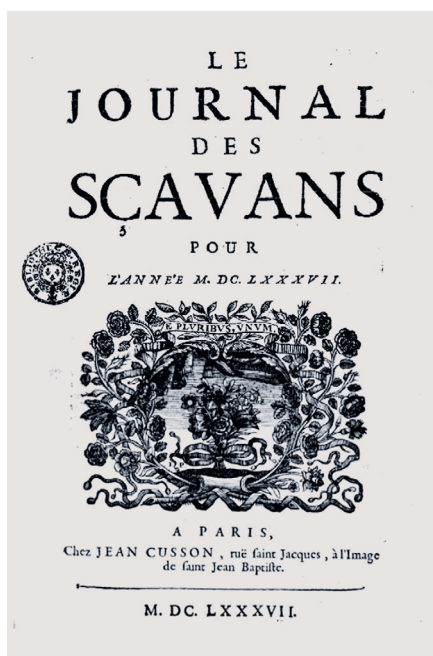


350 ANOS

## Periódicos científicos marcam autoria, difundem conhecimento e buscam reinvenção

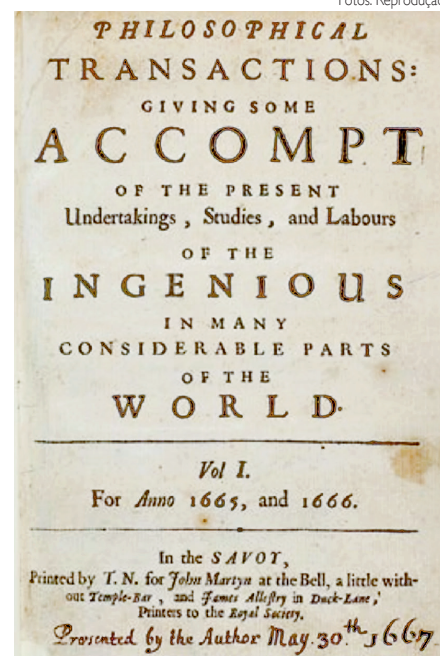
Hoje, os periódicos científicos interferem fortemente na produção científica das nações, são o carro-chefe da produtividade de acadêmicos e o meio pelo qual a ética na pesquisa se delinea. Mas não foi sempre assim. Em 1665 surgiam duas das primeiras revistas especializadas, o francês *Journal de Savants* e o inglês *Philosophical Transactions*, ainda na ativa. Nestes 350 anos, os esforços de divulgar os principais avanços da ciência e do conhecimento se mantêm e o enfoque está na credibilidade dos artigos, nas questões que envolvem o processo de avaliação por pares e no peso que as áreas do conhecimento atribuem aos artigos científicos. Em março a Royal Society, em Londres, Inglaterra, organiza uma série de celebrações para entender os trajetos que os periódicos traçaram, os desafios e o futuro. Com apenas 12 páginas, em 5 de janeiro foi lançada a primeira edição semanal do *Journal des Sçavans* (ortografia atualizada em 1797), inspirado no formato de distribuição de jornais e almanaques, combinado com o conteúdo de correspon-



Capas dos periódicos *Journal des Savants*, francês, e *Philosophical Transactions*, inglês

dência entre acadêmicos e catálogos de livros. Com traços mais literários, a publicação atendeu à necessidade do público de receber informações mais rapidamente e com menor custo de produção que os livros. O conteúdo era recheado com resumos de livros recentes, obituários de ilustres das ciências e letras (os sábios – *savants*), com reflexões críticas, além de decisões jurídicas civis e eclesiásticas, e voltado não apenas para os intelectuais, mas para um grupo mais amplo de leitores.

Seu primeiro editor, Jean-Denis de Sallo, além de membro do parlamento francês foi um intelectual que participou



Fotos: Reprodução

da criação da Academia de Ciências da França. “A revista foi criada para o alívio daqueles indolentes ou muito ocupados para ler livros inteiros. É um meio de satisfazer a curiosidade e de compreender sem grandes dificuldades”, justificou Sallo na primeira edição. A partir de 1816 a revista passou a ser publicada pela Academia de Letras francesa, consolidando-se como periódico literário. Hoje, as edições são semestrais e existem 288 volumes digitalizados no site da Biblioteca da França (<http://gallica.bnf.fr/>).

### MODELO PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Num movimento similar, a Royal Society, fundada em 1662, organizou uma publicação que desse



## Notícias do Mundo

vazão aos debates científicos que ocorriam dentro de suas paredes, além de incentivar a prática e o desenvolvimento científicos. As páginas do *Philosophical Transactions* receberam contribuições de autores ilustres como Robert Boyle, Isaac Newton, Gottfried Leibniz, Benjamin Franklin, Charles Darwin, Michael Faraday e Stephen Hawking. O filósofo natural e teólogo alemão Henry Oldenburg, seu idealizador e primeiro editor era responsável justamente pela correspondência internacional da Royal Society e sua experiência em garimpar e compartilhar informações valiosas com os membros da instituição foram fundamentais para a definição do perfil da publicação. As primeiras edições reuniam resumos de livros recém-lançados, revisões, descrição de observações e experimentos de filósofos naturais europeus.

O diferencial em relação ao periódico francês era o perfil de relatos detalhados de experimentos que serviam não apenas para incentivar pesquisas inéditas, mas também assegurar direitos autorais sobre invenções inacabadas ou descobertas científicas.

“O que começou como um instrumento para poupar trabalho, criada por Henry Oldenburg como um meio de simplificar a correspondência da sociedade e, talvez, gerar um pouco de lucro, deu início a um gê-

nero totalmente novo—a revista científica, uma forma de impressão cuja flexibilidade, diversidade de conteúdo e velocidade de transmissão imediatamente cativou a imaginação de filósofos naturais do século XVII e provocou uma revolução na comunicação de seu trabalho”, afirmou Paul Nurse, presidente da Royal Society. Ambas as publicações pretendiam contribuir para que o conhecimento científico circulasse entre especialistas e interessados. Aos poucos os artigos científicos foram ganhando espaço, tornando-se mais populares a partir do século XVIII. Um dos exemplos de sua velocidade e força está na divulgação da teoria da evolução de Charles Darwin, que apesar de duas décadas de pesquisas e investimentos na divulgação por meio de livros, foi convencido a publicá-la em forma de artigo em 1858. O histórico “On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection”, com breves cinco páginas foi publicado na revista *Proceedings of the Linean Society of London* em coautoria com Alfred Wallace, de modo a garantir a autoria sobre a teoria que revolucionaria a biologia e inúmeras outras áreas do conhecimento.

Há sinais de início de um sistema de revisão por pares no periódico escocês *Medical Essays and Observations* da *Royal Society Edinburg*. O

próprio *Philosophical Transactions* inaugurou seu comitê para revisão de artigos em 1752. Mas o sistema de revisão por pares só se consolidaria a partir da segunda metade do século XIX, acompanhando a tendência à especialização nas ciências e como uma forma de distinguir publicações de profissionais e amadores. Sinal dessa especialização é a criação da revista *Philosophical Transactions* A (física, engenharia e matemática) e B (ciências da vida) em 1887. Hoje a instituição inglesa soma 10 periódicos.

**PRESSÃO POR MAIS RIGOR** Dentre as importantes transformações que os periódicos sofreram no último século está a criação de indexadores que permitiram a organização e recuperação de artigos, com a posterior criação de índices de produtividade, sobretudo a partir dos anos 1960, e a migração sucessiva para o meio digital a partir da popularização da internet. No entanto, até hoje é comum encontrarmos revistas científicas cuja versão online é simplesmente o espelho da versão impressa. As revistas especializadas passaram a estabelecer normas e parâmetros de publicação que acabaram afetando a própria forma de fazer ciência, pressionando por mais transparência e qualidade nas informações divulgadas. Esse é o exemplo de experimentos com animais ou exames clínicos

# MUN

em humanos, na descrição do papel de cada autor ao final dos artigos, na divulgação de anexos com detalhamento de experimentos que não cabem no espaço reservado aos artigos, entre outros.

Multiplicam-se versões multimídia de artigos científicos, a exemplo do projeto “O artigo do futuro” anunciado em 2009 pela editora holandesa Elsevier e colocado em prática pela revista *Celle* e já disseminados em outras publicações. O objetivo é que seja permitido não apenas a leitura horizontal, aos modos de um artigo impresso, mas que os gráficos, imagens, resultados, referências possam ser cruzados com outros artigos de modo a potencializar para uma leitura mais profunda do estudo, fazendo conexões com outras pesquisas.

Um dos pontos centrais de debate é a busca por um processo de *peer review* mais transparente e eficaz. Isto porque ele não tem sido suficiente para diminuir os casos de má conduta acadêmica, dentre eles o número de retratações cresce em ritmo superior à publicação de artigos, como mostraram R. Grant Steen, Arturo Casadevall e Ferric Fang, em artigo da *Plos One* de 2013 (DOI 10.1371).

Há ainda as questões que envolvem o acesso ao conteúdo dos periódicos. As grandes editoras internacionais costumam cobrar duas vezes: pela submissão dos artigos e pela leitura integral dos artigos. No Bra-

sil, líder mundial em acesso aberto, os periódicos já começam a cobrar pelas submissões e tentam fortalecer sua internacionalização e se manter gratuitos para o público leitor.

**COMEMORAÇÕES** A partir de 6 de março, data de fundação do *Philosophical Transactions*, a Royal Society inicia uma série de eventos comemorativos, começando com uma exibição de vídeos sobre artigos seminais que inspiraram cientistas e transformaram o mundo. De 19 a 21 de março uma grande conferência em história da ciência (“Publish or perish? The past, present and future of the scientific journal”) reúne especialistas de universidades britânicas, americanas e francesas para debater os desafios presentes e futuros das publicações científicas. De 20 a 21 de abril e de 5 a 6 de maio a instituição prepara mais debates acerca do “futuro da comunicação científica especializada com enfoque em temas polêmicos da comunicação científica, como o impacto da tecnologia, o surgimento da cultura científica e como cientistas devem se comunicar no futuro”, como informa o site da Royal Society. Após mais de três séculos, estamos assistindo transformações que vão ecoar nos modos de produção de ciência dos próximos anos. Mais motivos para comemorarmos.

Germana Barata

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

### Parasitologia em quadrinhos aproxima ciência da população

Isabel Vincent é pesquisadora do Centro de Parasitologia Molecular Wellcome Trust (WTCMP, na sigla em inglês), no Reino Unido, onde estuda o protozoário *Trypanosoma cruzi*, que causa a doença de Chagas. Ela é mais conhecida, no entanto, como Izzy, personagem dos gibis publicados pelo Wellcome Trust para divulgar pesquisas e informações sobre doenças parasitárias negligenciadas como verminoses, doença do sono e leishmaniose. Ligado à Universidade de Glasgow, o centro dedica-se exclusivamente ao estudo dos impactos dessas doenças, ao desenvolvimento de medicamentos e de métodos de controle. A primeira revista em quadrinhos publicada pelo Wellcome Trust foi *Parasites*, em 2010. “Inicialmente foram impressas cinco mil revistas mas, com as reimpressões, chegamos a 10 mil exemplares”, conta Alexandra Mackay, que gerencia o centro de pesquisa e coordena as ações de divulgação científica. “Escolhemos os quadrinhos porque pensamos que seria uma forma de comunicação divertida, que atingiria todas as