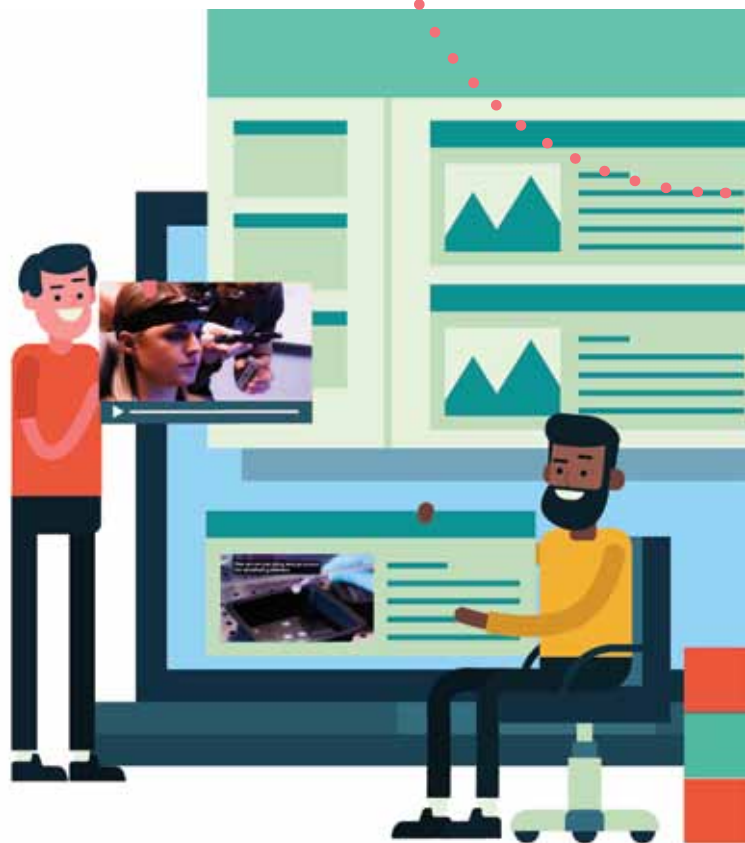


Artigos *animados*

Revistas científicas publicam vídeos para dar mais transparência e didatismo a experimentos e resultados

Bruno de Pierro

VERSÃO ATUALIZADA EM 19/04/2019

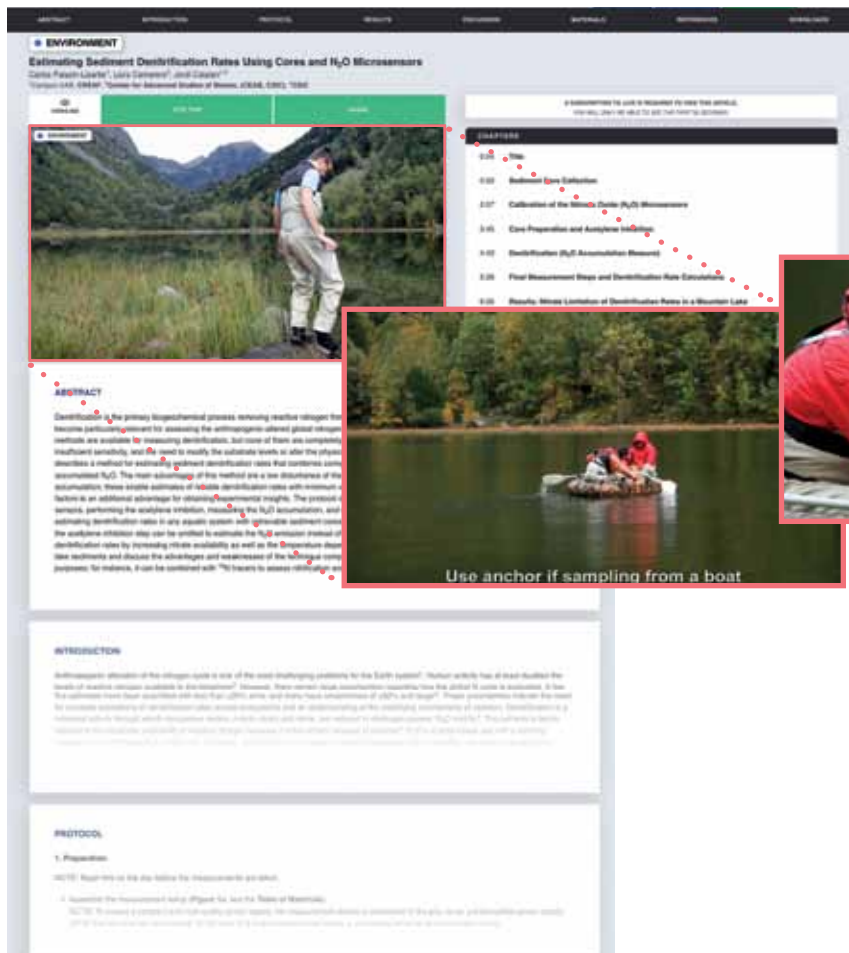


O uso crescente de imagens no lugar da palavra escrita, que deu força à criação de canais de vídeo no YouTube em prejuízo dos blogs da internet, começa a se refletir também na comunicação científica. Surgiram nos últimos anos diversas revistas acadêmicas que publicam videoartigos, *papers* que, além de texto e eventuais fotos e gráficos, são acompanhados de vídeos demonstrando, em geral, detalhes de procedimentos realizados no estudo. Títulos publicados pela editora holandesa Elsevier contam com seções exclusivas para videoartigos, como o *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. A revista *The Anatomical Record*, da norte-americana Wiley, divulga videoartigos desde 2014. “Realizar um experimento em laboratório é um ato físico. Vídeos conseguem mostrar de forma mais eficiente como um método é aplicado”, disse à *Pesquisa FAPESP* o

biomédico russo Moshe Pritsker, um dos pioneiros desse modelo de publicação.

Em 2006, após uma tentativa frustrada de reproduzir um estudo sobre células-tronco na Universidade Princeton, nos Estados Unidos, onde trabalhava, Pritsker criou o *Journal of Visualized Experiments (JoVE)*, com o objetivo de mostrar visualmente o que pesquisadores fazem para obter seus resultados. “Os vídeos ajudam a perceber sutilezas, como o ângulo em que se deve segurar uma placa de Petri, o que, às vezes, é crucial para um experimento dar certo.” Pritsker passou a apostar nos videoartigos como uma estratégia para ampliar a oferta de informações detalhadas e ajudar outros cientistas a reproduzir os achados.

Seguindo a experiência do russo, outros periódicos do gênero foram lançados. E revistas convencionais também abriram espaço para abrigar esse tipo de publicação. Um exemplo é a *Fungal*



Em um vídeoartigo publicado em 2018 no JoVE, biólogos de três universidades da Espanha demonstram como coletar e analisar amostras de sedimentos para estimar o acúmulo de óxido nítrico no fundo de um lago

Genetics and Biology (FGB), em circulação desde a década de 1970. Em 2015, o periódico passou a divulgar vídeoartigos em uma seção especial chamada *The Dynamic Fungus*. Na visão da bióloga norte-americana Nancy Keller, editora-chefe da *FGB*, a principal vantagem dos vídeos é dar dinamismo às imagens que geralmente são analisadas de forma estática. “À medida que as ferramentas para estudar biologia celular foram aperfeiçoadas, percebemos que as imagens em movimento de células vivas capturam melhor a ação de fungos do que fotografias”, diz Keller, que é professora da Universidade de Wisconsin-Madison, nos Estados Unidos.

O apelo dos vídeos sobre a comunicação científica não é exatamente uma novidade. Revistas de prestígio, entre elas *Nature*, *Science* e *Cell*, há tempos fornecem conteúdos audiovisuais, os chamados *video abstracts*, em que autores explicam brevemente o objetivo e os achados de seus trabalhos. A *Cell*, por

exemplo, tem um canal no YouTube, o Cell Press, para divulgar semanalmente alguns dos principais estudos publicados pela revista.

O advento dos vídeoartigos não se presta apenas a facilitar a compreensão e a reprodutibilidade de pesquisas, avalia o biólogo e comunicador científico Átila Iamarino, de São Paulo. “A divulgação de uma pesquisa utilizando recursos gráficos ou animações ajuda a atrair a atenção do público e de jornalistas”, explica Iamarino, apresentador de um canal de ciência no YouTube, o Nerdologia. “Um pesquisador que tem sucesso em divulgar seu trabalho desfruta de um poder maior para obter financiamento. O ambiente acadêmico é cada vez mais competitivo, principalmente em países centrais como os Estados Unidos, e os pesquisadores usam todas as estratégias a seu alcance para disputar recursos.”

Também há exemplos do uso de vídeos como material didático produzido e fornecido por periódicos. Além de publicar vídeoartigos, o *Journal of Visualized Experiments* tem um braço dedicado à educação científica. Seus vídeos educativos oferecem aulas e orientações para estudantes e técnicos de laboratório. Um deles explica como operar uma centrífuga, equipamento largamente utilizado para fazer a separação de amostras em laboratório. O acesso ao conteúdo pedagógico, e também aos vídeoartigos, é restrito, garantido por assinatura. O *JoVE* também cobra dos autores de vídeoartigos uma taxa de US\$ 1,2 mil a US\$ 2,4 mil para cobrir gastos com equipes de cinegrafistas, roteiristas e editores de imagem contratados pela revista para produzir os vídeos junto com os pesquisadores.

O autor ainda pode pagar uma tarifa extra de US\$ 1,8 mil para que seu trabalho seja divulgado em acesso aberto. Mais de mil universidades, instituições e empresas assinam o *JoVE*. “O Brasil representa mais de 15% do total de assinaturas na América Latina e está crescendo”, diz Pritsker. A revista atual-



mente publica uma média mensal de 100 videoartigos em áreas como medicina, química e bioengenharia e seu site passou de 6 milhões de visitas por mês. No total, já foram divulgados 43 trabalhos assinados por autores brasileiros.

Um deles é o médico Thiago Cabral, professor do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, vinculado à Universidade Federal do Espírito Santos (Ufes). Ele participou de um estudo, em parceria com pesquisadores dos Estados Unidos, que analisou a dosagem de proteínas na retina, região do olho responsável pela formação das imagens enviadas ao cérebro. Dada a variedade de técnicas e processos envolvidos, os autores se interessaram pela ideia de publicar um videoartigo. “Os resultados, a discussão e as conclusões foram apresentados na forma de texto. A parte ‘braçal’ da pesquisa, ou seja, a dissecação e a coleta de frações distintas da retina humana, está no vídeo”, conta Cabral. A análise das proteínas utilizando a técnica de espectrometria de massa também é apresentada no filme.

O vídeo foi gravado em um laboratório na Universidade de Iowa, nos Estados Unidos. As imagens foram captadas e editadas por profissionais cedidos pelo *JoVE*, que conta com uma rede de cinegrafistas em 28 países. Uma equipe costuma ser convocada logo depois que o artigo passa pelo processo de revisão por pares. São produzidos vídeos para todos os manuscritos aceitos para publicação. Há casos em que a equipe de *videomakers* não é necessária, quando os próprios pesquisadores dominam técnicas de filmagem e edição.

Vídeos conseguem mostrar de forma mais eficiente como um método é aplicado, diz Moshe Pritsker

Lançado em 2014 pela Elsevier em parceria com a Sociedade Americana de Endoscopia Gastrointestinal, a revista *VideoGIE* é um dos poucos periódicos exclusivamente de acesso aberto dedicados aos videoartigos. Tem como objetivo informar médicos, pacientes e estudantes sobre novas técnicas e procedimentos – muitos vídeos são de exames de endoscopia, em que um tubo fino e flexível com uma microcâmara embutida percorre o sistema digestivo. A parte escrita dos *papers* não tem mais do que três páginas, ressalta o médico Everson Luiz de Almeida Artifon, professor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP) e editor-associado da *VideoGIE*. “É um modelo de publicação que tende a crescer, sobretudo na área médica, cujos profissionais muitas vezes não têm tempo para ler artigos científicos longos”, avalia Artifon. “Nos últimos tempos, as editoras têm adotado estratégias para diversificar suas fontes de receita, e o modelo baseado

em videoartigos pode agregar valor aos seus negócios.”

Existem, é certo, entraves para a disseminação desse tipo de publicação. Uma delas é a dificuldade de identificar tópicos do conteúdo de vídeos utilizando ferramentas de busca na internet. “No caso de textos, é fácil fazer buscas por palavras ou expressões contidas no artigo. Com os vídeos, isso não é possível”, explica Iamarino. O *JoVE* está nas principais bases internacionais, como PubMed, Scopus e Web of Science, o que aumenta seu alcance, mas as pesquisas na internet só conseguem rastrear os textos dos videoartigos. Outro desafio, diz Moshe Pritsker, é mobilizar os autores para produzir as imagens. “Eles geralmente querem publicar seus resultados o mais rapidamente possível. E fazer um vídeo de alta qualidade requer tempo de produção e cooperação dos pesquisadores em uma atividade com a qual não estão acostumados”, afirma o russo.

Há evidências de que o modelo já está sendo apropriado pelas revistas predatórias, aquelas que aceitam publicar artigos sem fazer uma revisão por pares adequada, em geral em troca apenas de dinheiro. Em março, o portal Ottawa Citizen, no Canadá, denunciou três periódicos predatórios que aceitaram publicar um resultado esdrúxulo sobre evolução: a descoberta de uma espécie defeituosa, o “Homem da Flórida”, que comprovaria que o processo de evolução pode andar para trás. O material de apoio era um vídeo, uma peça de ficção e humor, em que um falso cientista, na verdade um jornalista, despeja uma garrafa com um líquido azul na neve e apresenta gráficos sem sentido. ■