

## ENTREVISTA COM SONIA VASCONCELOS

[svasconcelos@bioqmed.ufrj.br](mailto:svasconcelos@bioqmed.ufrj.br) | <https://orcid.org/0000-0001-6315-6510>

### Ética, integridade científica e pandemia de covid-19: diálogo e desafios entre as dimensões socioculturais e linguísticas e a comunicação da ciência

Ethics, scientific integrity and the covid-19 pandemic: dialogue and challenges between sociocultural and linguistic dimensions and science communication

Ética, integridad científica y la pandemia de covid-19: diálogo y desafíos entre las dimensiones socioculturales y lingüísticas y la comunicación de la ciencia



Em entrevista à Reciis, a professora e cientista Sonia Vasconcelos relata sobre a sua trajetória profissional e acadêmica que a aproximou do campo da ética e da integridade científica. Destaca sobre o quanto as dimensões históricas, sociais, culturais e linguísticas da comunicação científica estão implicadas nas percepções e nos pressupostos da integridade na ciência. Conforme a pesquisadora, a pandemia de covid-19, que desencadeou uma maior velocidade de publicação, correção de literatura científica e a explosão de *preprints* e as suas certificações em curto espaço de tempo, promoveu mudanças e desafios para o aprimoramento das políticas sobre ética e integridade na comunicação da ciência. Sonia Vasconcelos é professora do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), atuando na área de Educação, Gestão e Difusão em Biociências do IBqM.

**Palavras-chave:** Ética; Integridade; Sociedade; Ciência; Comunicação científica.

In an interview to Reciis, professor and scientist Sonia Vasconcelos reports on her professional and academic trajectory that brought her closer to the field of ethics and scientific integrity. She highlights how the historical, social, cultural, and linguistic dimensions of scientific communication are implicated in the perceptions and assumptions of integrity in science. According to the researcher, the covid-19 pandemic, which led to a greater speed of publication, correction of the literature, and the explosion of preprints in a short period of time, triggered changes to and increased challenges toward improving policies on ethics and integrity in science communication. Sonia Vasconcelos is a professor at Institute of Medical Biochemistry Leopoldo de Meis (IBqM) at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), working in the science education and policy area of IBqM.

**Keywords:** Ethics; Integrity; Society; Science; Scientific communication.

En entrevista con Reciis, la profesora y científica Sonia Vasconcelos relata su trayectoria profesional y académica que la acercó al campo de la ética y la integridad científica. Destaca cómo las dimensiones históricas, sociales, culturales y lingüísticas de la comunicación científica están involucradas en las percepciones y supuestos de integridad en la ciencia. De acuerdo con la investigadora, la pandemia de covid-19, que desencadenó una mayor velocidad de publicación, corrección de la literatura científica y la explosión de preprints y sus certificaciones en un corto período de tiempo, promovió cambios y desafíos para la mejora de las políticas en materia de ética y integridad en la comunicación de la ciencia. Sonia Vasconcelos es profesora del Instituto Leopoldo de Meis de Bioquímica Médica (IBqM) de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), actuando en el área de educación científica y política del IBqM.

**Palabras clave:** Ética; Integridad; Sociedad; Ciencias; Comunicación científica.

---

## INFORMAÇÕES

**Entrevistador:** Roberto Abib.

**Fotografia:** Sonia Vasconcelos/ Acervo pessoal.

**Licença CC BY-NC atribuição não comercial.** Com essa licença é permitido acessar, baixar (*download*), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à Reciis. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

## Reciis: Você poderia comentar sobre a sua trajetória acadêmica. De inquietações e estudos que levaram você às pesquisas atuais no campo da ética científica?

**Sonia Vasconcelos:** Minha aproximação com o campo da ética e integridade científica decorreu, naturalmente, de minha exposição à comunicação científica, inicialmente, a partir de minha prática profissional. Formei-me pela antiga Escola Técnica Federal de Química (ETFQ)<sup>1</sup>, e foi como técnica em um laboratório de pesquisa na área de catálise, no Núcleo de Catálise do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), que tive a oportunidade de experimentar, mais de perto, como se dava a construção da ciência. Em meio à realização de análises de espectrometria de massas, pelas quais fui responsável durante alguns anos, me encantava a leitura de artigos científicos que chegavam ao laboratório, em especial aqueles publicados em língua inglesa, por exemplo, nos periódicos *Catalysis Letters* e *Applied Catalysis*.

Na ETFQ, eu já tinha tido uma boa imersão no idioma, não apenas com as aulas da disciplina de inglês instrumental, mas também com meu ingresso em um curso de inglês gratuito, oferecido por meio do ainda ‘vizinho de porta’, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ). Esse foi meu primeiro curso de idiomas formal (até então, eu só havia estudado inglês e francês na Escola Municipal Berlim, onde estudei no Ensino Fundamental; apaixonei-me por ambas as línguas). Essa base linguística me estimulou bastante a continuar a estudar o idioma nos anos seguintes, o que, posteriormente, me permitiu apreciar e entender peculiaridades da escrita científica em língua inglesa.

Lembro-me do entusiasmo na leitura dos artigos sobre catálise e, ao mesmo tempo, do desafio de entender o conteúdo científico. Essa dificuldade era amenizada pela exposição a diferentes técnicas de caracterização de catalisadores e pelas conversas com colegas de laboratórios mais próximos – técnicos (um engenheiro químico, um físico e dois químicos) e alguns pesquisadores, incluindo os pós-graduandos –, que discutiam os seus resultados naquele ambiente rico e alimentado por um manancial de ideias e projetos coordenados pelo professor Martin Schmal (MARTIN, 2003). Schmal, como costumávamos chamá-lo no laboratório, era o idealizador e chefe do Núcleo – um dos cientistas mais criativos e produtivos que já conheci. É, em parte, por essa influência tão boa na minha vida profissional que me apaixonei pela ciência e pela comunicação científica.

Nesse ambiente da catálise, me intrigava o volume de produção acadêmica em língua inglesa por pesquisadores brasileiros que não tinham o idioma nem mesmo como segunda ou terceira língua. Perguntava-me qual seria o nível de dificuldade que esses autores teriam para escrever um artigo científico completo em inglês e que estratégias eram adotadas para uma comunicação escrita efetiva. Alguns anos se passaram, e, quando a internet passou a integrar, de forma mais regular, as atividades na universidade, eu já estava sendo treinada em microscopia eletrônica, enquanto desenvolvia minha formação na área de humanidades. Concluí a graduação (bacharelado e licenciatura) em Letras na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com foco em inglês e literaturas de língua inglesa, em 2001, e, em 2003, o mestrado em literaturas de língua inglesa, também na UERJ. Ainda na graduação, estava segura de que poderia desenvolver um projeto de mestrado relacionado à ciência e à literatura no período vitoriano. Essa motivação veio durante as aulas sobre o tema no bacharelado. E foi assim.

Ao longo do mestrado, enquanto analisava materiais catalíticos em um microscópio eletrônico de transmissão e em um outro de varredura, estudava as interações entre a ciência e a literatura na Inglaterra do século XIX. Essas interações, estudadas por meio das obras de Charles Darwin (*The Origin of Species*)

1 A ETFQ passou a ETFQ-RJ em 1985, um ano antes de minha formatura. Em 1994, a ETFQ-RJ deu origem ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis – Cefet de Química de Nilópolis-RJ. As transformações institucionais até o estabelecimento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) são descritas em Paiva *et al.*, 2015.

e George Eliot (*The Mill on the Floss*) foram o foco de minha dissertação, sob a orientação da professora Lucia de la Rocque Rodriguez. Contamos com a colaboração do então jovem acadêmico David Clifford, na Universidade de Cambridge, na Inglaterra. Clifford é professor no Homerton College, sendo *fellow* desde 2002. Ele havia concluído seu doutorado um pouquinho antes, sob a orientação da professora Gillian Beer, autora do clássico *Darwin's Plots* (BEER, 1983) e uma das maiores especialistas sobre a influência da teoria da evolução na cultura literária na Inglaterra. O professor Clifford me apresentou uma bibliografia fundamental sobre o tema, mas era composta, especialmente, de livros dos quais a UERJ não dispunha naquele momento. Gradualmente, organizei um pequeno acervo pessoal, com a aquisição de várias dessas referências, sendo a primeira delas a primeira edição de *A origem das espécies*, em língua inglesa.

A orientação da professora Rodriguez e a colaboração do professor Clifford foram uma combinação perfeita, e ambos tiveram uma contribuição extremamente valiosa para o meu percurso no mestrado. O tema da dissertação me levou a explorar o ambiente científico vivido na ciência vitoriana, envolvendo descobertas, disputas e conflitos refletidos na imaginação literária de autores que incluíam George Eliot – na verdade, Mary Ann Evans (1819-1880) (ANDERSON, 2020).

Paralelamente à pós-graduação, fui experimentando os processos de elaboração e/ou apresentação de trabalhos em alguns congressos de microscopia eletrônica e colaborando, eventualmente, na escrita e na revisão de artigos em língua inglesa. Nesse percurso, acentuavam-se meus questionamentos sobre como se dava o processo de comunicar a ciência em sua 'língua franca' (SANO, 2002) de forma exitosa no Brasil, considerando um contexto linguístico desfavorável a esse processo. Durante o mestrado, eu interagía com colegas microscopistas bastante produtivos em suas áreas, e trocávamos ideias relacionadas a esse contexto. O então professor André Pinto (*in memoriam*), do Instituto Militar de Engenharia (IME), era um desses colegas microscopistas que, posteriormente, se tornaria um dos principais pesquisadores na área de exatas a contribuir com políticas institucionais sobre a integridade científica em nosso país.

Cada vez mais, contagiava-me esse ambiente intrigante de produção de conhecimento científico, e os estudos linguísticos na graduação me permitiram compreender melhor algumas das dificuldades. Gradualmente, fui construindo uma proposta, com o estímulo e a participação também do professor Pinto, do meu primeiro curso de escrita científica em inglês para pesquisadores, com abordagem multidisciplinar. Foi um mergulho profundo essa elaboração que envolve várias questões éticas que permeiam a escrita científica e que passam por conceitos e pressupostos sobre o plágio em pesquisa.

Esse foi um dos temas de um dos módulos desse curso, proposto antes mesmo de iniciar meu doutorado no Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM), na UFRJ, sob a orientação das professoras Jacqueline Leta e Martha Sorenson (coorientadora). A professora Leta, uma jovem cientista ainda, mas, ao mesmo tempo, experiente no campo da cienciométrica e dos estudos sociais da ciência; e a professora Sorenson, bioquímica com experiência consolidada como editora/revisora de artigos científicos de muitos bioquímicos do próprio instituto – tudo isso trouxe muita objetividade aos meus questionamentos. Ambas enriqueceram enormemente a pesquisa desenvolvida. O que começou como uma investigação cientométrica (VASCONCELOS *et al.*, 2008), envolvendo produção científica e fatores linguísticos no Brasil, se estendeu para abarcar uma pesquisa qualitativa sobre a percepção de cientistas brasileiros sobre o plágio na ciência e a sua relação com esses fatores (VASCONCELOS *et al.*, 2009).

Investigar essa relação também foi fruto desse amadurecimento, ao longo do percurso, que até agora relatei. Esse amadurecimento também decorreu de minha exposição ao tema da integridade científica, provocada ao longo de minha formação, especialmente a partir da preparação para o meu exame de qualificação no doutorado. No IBqM, essa apresentação é sobre um tema diferente da tese e denominado Exame de Conhecimentos Gerais. Foram alguns meses imersa em buscas na literatura, em leituras intermináveis de publicações sobre a temática, enquanto ainda me dividia entre os meus estudos

no doutorado e as microscopias no laboratório. Foi nessa imersão que me deparei com preocupações de natureza ética na comunicação científica que eram bem mais amplas que o plágio.

Naquele momento, em 2006 – durante meu segundo ano de doutorado –, se configurava uma espécie de *wake-up call* para a academia – percebido e provocado, ao mesmo tempo, por instituições de pesquisa e de financiamento nos Estados Unidos, bem como em alguns países europeus. Entre as preocupações que justificavam esse *wake-up call* incluíam-se incertezas sobre as motivações subjacentes a casos de má conduta e a outras práticas antiéticas que pareciam estar em um crescendo de complexidade na atividade científica. Um pouco antes, em 2000, Eliot Marshall, escrevendo para a revista *Science*, perguntava: “*How prevalent is fraud? That’s a million-dollar question*”. Essa pergunta refletia a dúvida que se tinha no contexto norte-americano sobre o problema, embora, de alguma forma, ela pudesse se aplicar à ciência, de forma mais abrangente. Marshall (2000) então comenta não haver consenso sobre a resposta, embora uma série de estimativas tenham sido apresentadas em uma conferência designada em novembro de 2000 [durante o US ORI Research Conference on Research Integrity] para anunciar um programa de financiamento de US\$ 1 milhão para investigar a prevalência de fraude, fabricação de dados, plágio e de outras práticas questionáveis na ciência.

Referenciado nessa publicação está Nicholas Steneck, professor emérito da Universidade de Michigan e um dos pesquisadores de maior expressão na promoção mundo afora de pesquisas, fóruns internacionais e formulação de políticas institucionais sobre a integridade científica. Steneck também é referenciado por Marshall, novamente na *Science*, em 2006, quando traz questões similares em um cenário internacional, ainda mais colaborativo e multicultural (MARSHALL, 2006). E é nessa nova arena de desafios éticos que se anuncia a organização da First World Conference on Research Integrity (1WCRI), que seria realizada no ano seguinte, 2007, em Portugal.

Nessa publicação (MARSHALL, 2006), um dos pontos comentados por Steneck é a adoção de abordagens *ad hoc* para lidar com casos de má conduta científica, em muitos países. Ele sinaliza também a necessidade de sistemas mais transparentes para lidar com o problema. Tony Mayer, então conselheiro na European Science Foundation, copresidente da conferência, indica alguns dos objetivos daquele fórum global. Um deles seria repensar as práticas na cultura científica, que incorporava, por exemplo, os *rigid productivity targets*. Além disso, também preocupavam, indicava Mayer, as práticas, na formação de jovens pesquisadores, que, potencialmente, seriam fomentadoras de desvios éticos na comunidade. Note, entretanto, que muito do que se conhecia era baseado em informações, conhecimento anedótico, experiências compartilhadas e poucos dados de pesquisa. Ainda assim, existia um certo consenso de que havia um problema que poderia tomar uma extensão indesejável, com repercussões sérias para a confiança pública no empreendimento científico.

Lembremos que, entre 2000 e 2007, houve importantes gatilhos para essa iniciativa global. Cito apenas alguns, como o estabelecimento de definições e políticas institucionais sobre a má conduta em pesquisa nos Estados Unidos e em outros países, as retratações consecutivas em revistas de ampla visibilidade internacional, como *Science*, *Nature* e *Applied Physics Letters* (REFLECTIONS..., 2002), e o reconhecimento, pelas grandes editoras científicas, da necessidade de ações concretas para diminuir fragilidades quanto à detecção de plágio, à responsabilização no compartilhamento de autoria e à autocorreção da literatura científica.

Nos anos que se seguiram a essa imersão no tema, tive a oportunidade de participar, com um importante estímulo de minhas orientadoras, da 1WCRI. Era uma conferência ‘fechada’, a convite, mas ignorei essa parte e escrevi uma carta aos organizadores detalhando meu interesse em participar. Deixei claro que esse interesse não se restringia ao âmbito acadêmico, tendo interesse também no campo de políticas científicas, para as quais pretendia contribuir no Brasil de alguma forma. Essa participação foi viabilizada pela organização da conferência, que dispunha de recursos financeiros advindos de apoiadores como a European Commission,

a portuguesa Foundation for Science and Technology (FCT) e o Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior (GRICES), em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG). Também compunham esse grupo de apoiadores a European Molecular Biology Organization (EMBO), o UK Research Integrity Office e o Committee on Publication Ethics (COPE). Menciono esses apoiadores apenas para ressaltar o seguinte: essa conferência marcava um momento singular e de esforços internacionais conjuntos para abordar aspectos éticos na atividade científica que, se estavam negligenciados em muitos aspectos, receberiam uma atenção redobrada a partir daquele momento. E receberam de fato.

Essa participação na 1WCRI ampliou bem mais minha percepção sobre as articulações entre a comunicação científica e integridade em pesquisa (gosto muito desse termo mais amplo, que deixa clara a atividade de pesquisa nos vários campos do conhecimento). Foi a partir dessa conferência que pude iniciar uma colaboração com o professor Steneck para uma futura proposição de um pós-doutorado associado ao tema. O pós-doutorado, iniciado em 2009, foi supervisionado pelos professores Hatisaburo Masuda (IBqM) e José Carlos Pinto (Coppe) e foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). O foco do projeto, que levou à organização do primeiro Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics (BRISPE, 2010), trouxe ao Brasil o professor Steneck e vários outros acadêmicos envolvidos com o tema.

Entendo que essa aproximação de vários de nós, de diferentes instituições do país, com o professor Steneck e outros colegas mais envolvidos com o tema no contexto internacional, foi catalisadora de debates institucionais em vários estados brasileiros, com ações concretas nos âmbitos da educação e da gestão em ciências (VASCONCELOS *et al.*, 2015). É nessas áreas que se aplicam muitas das pesquisas que desenvolvemos hoje sobre o tema no IBqM, por exemplo, no Laboratório de Ética em Pesquisa, Comunicação Científica e Sociedade (LECCS, c2022).

### **Reciis: Que questões considera importantes para a discussão ciência e sociedade no que se refere à ética da pesquisa?**

**Sonia Vasconcelos:** Um tópico que considero sensível e que revela muito sobre a dimensão ética da comunicação científica é o plágio de ideias. Acho necessário buscar uma compreensão sobre essa prática à luz de diferentes culturas e ‘modos’ de construir conhecimento em um ambiente acadêmico em franca transformação – em boa medida, hoje, delineado pelo *zeitgeist* promovido pelos movimentos de ciência aberta no mundo. Esse ambiente de maior incentivo ao compartilhamento da ciência para a sociedade e de produção de ciência com a sociedade continua incentivando e valorizando a originalidade. Entretanto, ao mesmo tempo, experimenta desafios sobre o próprio conceito do que é ou deve ser considerado original. No artigo científico, há uma certificação de conhecimento que está longe de ser dissociada da originalidade. Para aprofundarmos a compreensão sobre os fatores que permeiam essa certificação e as noções de plágio (de forma geral) na comunicação científica devemos levar em conta aspectos sociais e culturais atrelados ao papel da ‘língua franca’ da ciência nesse processo. Esse papel não parece ser desprezível e sua influência vai muito além de seus códigos, sendo um capital simbólico (BOURDIEU, 1986; SILVER, 2005) acumulado de forma desigual na comunicação científica (RAMÍREZ-CASTAÑEDA, 2020).

### **Reciis: Como as dimensões socioculturais estão relacionadas à comunicação científica?**

**Sonia Vasconcelos:** Entendo que as dimensões históricas, sociais, culturais e linguísticas da comunicação científica estão, cada vez mais, imbricadas em percepções e pressupostos de integridade, desde a proposição da pesquisa – em um crescendo de complexidade. Nesse sentido, há um campo vasto

de investigação e pouco explorado ainda. Considero essencial fomentar a pesquisa qualitativa, não apenas a quantitativa. Por exemplo, estudos qualitativos que buscam entender os impactos de uma cultura de pesquisa em transformação (SHAW; ERRINGTON; MELLOR, 2022; THE ROYAL SOCIETY, 2019) na forma como o conhecimento científico é certificado/legitimado, na autorregulação da ciência e na própria dinâmica de comunicação científica – para os pares e para o público – nesse ambiente fomentador da ciência aberta podem auxiliar inclusive pesquisas quantitativas mais bem desenhadas para investigações posteriores.

### Reciis: A pandemia de covid-19 fomentou questões para a comunicação científica em relação à ética e à sociedade?

**Sonia Vasconcelos:** Acho que os dois primeiros anos da pandemia de covid-19 revelaram muito sobre o tamanho dos desafios envolvidos na relação da comunicação científica, da ética e da sociedade. Acho que uma boa parte dos acadêmicos com pesquisas, direta ou indiretamente, associadas à comunicação científica e à ética/integridade em pesquisa esperava um 2020 com muitos avanços nas discussões e nas iniciativas que estavam em curso. Destaco as associadas aos processos e modelos de *peer review*, a uma maior disponibilização/compartilhamento da ciência por meio de *preprints*, aos sistemas de crédito e recompensa motivados por transformações que conectam a ciência aberta e a avaliação da pesquisa, bem como as relacionadas ao aprimoramento de mecanismos de correção da literatura científica. Esses temas faziam parte, inclusive, do escopo do programa da 7<sup>th</sup> World Conference on Research Integrity (7WCRI), que seria realizada em 2021 (adiada para 2022), e do VI Brazilian Meeting on Research Integrity (VI BRISPE), que seria realizado em 2020 (adiado para 2021).

Veio a pandemia de covid-19, e a avalanche de mudanças no mundo deu ainda mais sentido a essas questões que já fervilhavam na academia – usando o mesmo termo que já usei anteriormente – e vinham em um crescendo de complexidade. Por um lado, uma maior velocidade (para publicar e corrigir a literatura científica) nas publicações, certificadas pelo *peer review*, era acompanhada pela explosão de *preprints*, cuja ‘certificação’ poderia nem mesmo se concretizar em um curto tempo. Podemos assumir que essa disponibilização provocava um misto de sentimentos entre pesquisadores pelo mundo, especialmente os que nem mesmo costumavam acessar *preprints* em suas áreas. O reconhecimento do papel crucial dessa disponibilização imediata de resultados de pesquisas sobre o vírus e a doença não seria, necessariamente, sem temores (LEONARD *et al.*, 2022). Os riscos de disseminação de informação científica ‘não certificada’ sobre saúde (por mais falível que seja o sistema) eram reais. West e Bergstrom (2021) mencionam essa preocupação, citando a divulgação de *preprints* sobre covid na mídia, por exemplo, sem o devido cuidado.

Porém, acho que prevalecia a ideia de que incentivar a disponibilização rápida de artigos naquele momento mais delicado – com ou sem o escrutínio prévio do *peer review*, era *for the greater good*. E foi – e, apesar dos desafios que naturalmente se impõem, especialmente em emergências de saúde pública, os *preprints* vêm redelineando a dinâmica de comunicação científica. E a pandemia de covid-19 mudou consideravelmente o cenário sobre *preprints*, nas ciências da vida e em outras áreas, incluindo as ciências humanas e sociais.

O pesquisador Jonathon Coates, que coordenou um estudo sobre *preprints* na pandemia publicado na PLOS Biology, descreve que “[...] a crise de covid-19 representa a primeira vez que os *preprints* são usados amplamente para a comunicação científica não restrita a comunidades específicas” (FRASER *et al.*, 2021, p. 2). Nesse artigo, publicado em abril de 2021, eles relatam que, passados dez meses do primeiro caso confirmado da doença, 125.000 artigos relacionados tinham sido publicados, sendo 30.000 em servidores de *preprints*. Em um estudo seguinte, Coates e colaboradores (BRIERLEY *et al.*, 2022) avaliaram 184

estudos (covid e não covid) inicialmente disponibilizados como *preprints* no bioRxiv e no MedRxiv e posteriormente publicados. Dentre os achados, na análise dos resumos, os autores identificaram que as conclusões eram muito similares na versão do *preprint* e na versão publicada. Porém, há problemas relacionados à disseminação de desinformação científica na área de saúde que também vêm sendo estudados e que são fonte de preocupação (LEONARD *et al.*, 2022).

### Reciis: Como você avalia as mudanças e os desafios para a comunicação e a ética na ciência decorrentes da pandemia de covid-19?

**Sonia Vasconcelos:** Um ponto que gostaria de destacar: olhando retrospectivamente, a pandemia de covid-19 chegou em um momento em que já havia uma certa maturidade no que tange discussões, ações e políticas sobre integridade e ética em publicações, com iniciativas para o aprimoramento dos processos de *peer review*, de reprodutibilidade e da correção da literatura científica, que vinham progredindo nos anos que antecederam o início da pandemia. Em boa medida, vinham fortalecendo a comunicação científica e, em vários países, a confiança pública na ciência. Entendo que essa maturidade foi (e vem sendo) muito importante, tendo contribuído para tornar os sistemas de pesquisa e de publicações mais robustos para lidar com os desafios, por exemplo, advindos dessa explosão de publicações, e garantir a confiabilidade e a autorregulação da ciência. Imaginemos o tamanho dos desafios, nesse contexto específico, em uma pandemia como essa há cerca de 15 anos atrás.

Um outro ponto que destaco é que ficou bem mais evidente a necessidade de se materializar propostas sobre mudanças na avaliação científica. Esse tema também ganhou uma dimensão mais ampla na pandemia, que exacerbou fragilidades nos sistemas de recompensa da ciência. Em janeiro de 2022, a *Nature* publicou o editorial “Research evaluation needs to change with the times”. Esse editorial recapitula alguns esforços empregados por meio de iniciativas como a Declaração DORA (San Francisco Declaration on Research Assessment, em 2012); o Manifesto de Leiden, em 2015; e os Princípios de Hong Kong, em 2020. O editorial menciona, na sequência, que em novembro de 2019 a Comissão Europeia havia anunciado “[...] planos para estabelecer um acordo na União Europeia sobre avaliação científica, propondo que os critérios de avaliação passassem a recompensar a ética e a integridade, o trabalho em equipe e a diversidade da produção acadêmica, além da qualidade e do impacto da pesquisa” (RESEARCH..., 2022). Essa iniciativa avançou (AGREEMENT..., 2022). O editorial termina com uma consideração, sugerindo que “[...] se os critérios de avaliação puderem ser mais representativos de como a pesquisa é feita, essa mudança cultural tão necessária dará um passo importante” (RESEARCH..., 2022).

Essa mudança cultural em curso tem a integridade científica como um dos principais motores – esse conceito é dinâmico e está ainda mais imbricado na revisitação de práticas de pesquisa naturalizadas na cultura de pesquisa (CASCI; ADAMS, 2020). Há vários reflexos desse processo, percebido em um dos desdobramentos da 7th World Conference on Research Integrity (7WCRI), realizada em 2022. Refiro-me ao documento preparatório para o Cape Town Statement, “Promovendo a integridade em pesquisa por meio da promoção da justiça, da equidade e da diversidade em colaborações e em contextos de pesquisa” (HORN *et al.*, 2022). Um dos vários pontos abordados no documento é a necessidade de se revisitar (e mudar) práticas que excluem, por exemplo, “[...] *under-represented scientists in both gender-minority and ethnic-minority groups*” (HORN *et al.*, 2022, p. 9) em projetos nos quais essa exclusão parece naturalizada. Além das questões éticas que decorrem dessa exclusão, ela também vem sendo notada como fonte de vieses, desde a proposição de projetos até a publicação dos resultados e das conclusões da pesquisa. As desigualdades escancaradas na pandemia jogaram luz também sobre esses vieses, cujos impactos na comunicação científica são percebidos, mas sobre os quais ainda pouco sabemos, concretamente.

## REFERÊNCIAS

7TH WORLD CONFERENCE ON RESEARCH INTEGRITY. **Programme**. Cape Town: Conference Secretariat Paragon Africa, 2022. Disponível em: <https://wcri2022.org/programme/>. Acesso em: 23 set. 2022.

AGREEMENT on reforming research assessment. [S. l.]: Science Europe, 2022. Disponível em: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2022-07/rra-agreement-2022.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

ANDERSON, Hephzibah. George Eliot, a escritora cuja vida (e obra) escandalizou o século 19. **BBC Brasil**, [s. l.], 13 set. 2020. BBC Culture. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cul-52952074>. Acesso em: 23 set. 2022.

BEER, Gillian. **Darwin's Plots**: evolutionary narrative in Darwin, George Eliot and nineteenth-century fiction. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

BOURDIEU, Pierre. The forms of capital. In: RICHARDSON, John. **Handbook of theory and research for the sociology of education**. Westport, CT: Greenwood, 1986. p. 241-258.

BRIERLEY, Liam *et al.* Tracking changes between preprint posting and journal publication during a pandemic. **PLoS Biology**, São Francisco, v. 20, n. 2, p. e3001285, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001285>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3001285>. Acesso em: 23 set. 2022.

CASCI, Tanita; ADAMS, Elizabeth. Research Culture: setting the right tone. **eLife**, Cambridge, v. 9, p. e55543, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7554/elife.55543>. Disponível em: <https://elifesciences.org/articles/55543>. Acesso em: 23 set. 2022.

FRASER, Nicholas *et al.* The evolving role of preprints in the dissemination of covid-19 research and their impact on the science communication landscape. **PLoS Biology**, São Francisco, v. 19, n. 4, p. e3000959, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000959>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosbiology/article/authors?id=10.1371/journal.pbio.3000959>. Acesso em: 23 set. 2022.

HICKS, Diana *et al.* **Manifesto de Leiden**. São Paulo: Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/iniciativas/bibliometria-e-indicadores-cientificos/manifesto-leiden/>. Acesso em: 23 set. 2022.

HORN, Lyn *et al.* Fostering research integrity through the promotion of fairness, equity and diversity in research collaborations and contexts: towards a Cape Town Statement (pre-conference discussion paper). **OSF Preprints**, [s. l.], 16 maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.31219/osf.io/bf286>. Disponível em: <https://osf.io/bf286/>. Acesso em: 23 set. 2022.

I BRISPE – FIRST BRAZILIAN MEETING ON RESEARCH INTEGRITY, SCIENCE AND PUBLICATION ETHICS. **General information**. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 2010. Disponível em: <http://www.ibrispe.coppe.ufrj.br/port.php>. Acesso em: 23 set. 2022.

LABORATÓRIO DE ÉTICA EM PESQUISA, COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E SOCIEDADE (LECCS). **Quem somos**. Rio de Janeiro: IBqM/UFRJ, c2022.

LEONARD, Mary B. *et al.* The importance of trustworthiness: lessons from the covid-19 pandemic. **Pediatric Research**, Nova York, v. 91, p. 482-485, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01866-z>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41390-021-01866-z>. Acesso em: 23 set. 2022.

MARSHALL, Eliot. Crime scene investigation: how to handle misconduct. **Science**, Londres, v. 312, n. 5779, p. 1465, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.312.5779.1465>. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.312.5779.1465>. Acesso em: 23 set. 2022.

MARSHALL, Eliot. How prevalent is fraud? That's a million-dollar question. **Science**, Londres, v. 290, n. 5497, p. 1662-1663, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.290.5497.1662>. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.290.5497.1662>. Acesso em: 23 set. 2022.

MARTIN Schmal: o mais químico dos engenheiros. **Planeta Coppe Notícias**, Rio de Janeiro, 26 jun. 2003. Perfil. Disponível em: <https://www.coppe.ufrj.br/en/node/1314>. Acesso em: 23 set. 2022.

MOHER, David *et al.* Princípios de Hong Kong para a avaliação de pesquisadores: promovendo a integridade em pesquisa. Tradução e adaptação para a língua portuguesa: Sonia Vasconcelos, Carmen Penido, Sigmar de Mello Rode. **Abec Brasil**, Botucatu, v. 1, p. 1-20, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21452/abec.2021.abec.001>. Disponível em: [https://wcrif.org/images/2020/HKP/Portuguese\\_translation\\_of\\_HKPs.pdf](https://wcrif.org/images/2020/HKP/Portuguese_translation_of_HKPs.pdf). Acesso em: 23 set. 2022.

PAIVA, Liz Denize Carvalho *et al.* O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro: vantagens, desvantagens e primeiros desafios da instituição. *In: COLÓQUIO NACIONAL*, 3, 2015. **Anais [ ]**, Natal, p. 1-10, 2015. Disponível em: <http://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2016/01/Artigo-36.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.

RAMÍREZ-CASTAÑEDA, Valeria. Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: the case of Colombian researchers in biological sciences. **PLOS One**, São Francisco, v. 15, n. 9, p. e0238372, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238372>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238372>. Acesso em: 29 set. 2022.

REFLECTIONS on scientific fraud. **Nature**, Londres, v. 419, p. 417, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1038/419417a>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/419417a>. Acesso em: 30 set. 2022.

RESEARCH evaluation needs to change with the times. **Nature**, Londres, v. 601, n. 7892, p. 166, 2022. Editorial. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00056-z>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-022-00056-z>. Acesso em: 23 set. 2022.

SANO, Hikomaro. The world's lingua franca of science. **English Today**, Cambridge, v. 18, n. 4, p. 45-49, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0266078402004078>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/english-today/article/abs/worlds-lingua-franca-of-science/CF0F37E43A92C2A0401DB339C97F22F1>. Acesso em: 23 set. 2022.

SHAW, Lisa Cuevas; ERRINGTON, Timothy M.; MELLOR, David Thomas. Toward Open Science: contributing to research culture change. **Science Editor**, Nova York, v. 45, p. 14-17, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36591/SE-D-4501-14>. Disponível em: <https://www.csescienceeditor.org/article/toward-open-science-contributing-to-research-culture-change>. Acesso em: 29 set. 2022.

SILVER, Rita Elaine. The discourse of linguistic capital: language and economic policy planning in Singapore. **Language Policy**, [s. l.], v. 4, p. 47-66, 2005.

THE DECLARATION ON RESEARCH ASSESSMENT (DORA). **San Francisco Declaration on Research Assessment**. São Francisco: DORA, 2012. Disponível em: <https://sfдора.org/read/>. Acesso em: 26 mar. 2022.

THE ROYAL SOCIETY. **Research culture: changing expectations**. Londres: The Royal Society, 2019. Disponível em: <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/changing-expectations/changing-expectations-conference-report.pdf?la=en-GB&hash=178134CCC3609B2ACAC7FBFCD82B4F72>. Acesso em: 23 set. 2022.

VASCONCELOS, Sonia M. R. *et al.* Discussing plagiarism in Latin American science. **EMBO Reports**, Londres, v. 10, p. 677-682, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1038/embo.2009.134>. Disponível em: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/embo.2009.134>. Acesso em: 30 set. 2022.

VASCONCELOS, Sonia M. R. *et al.* Researchers' writing competence: a bottleneck in the publication of Latin-American science? **EMBO Reports**, Londres, v. 9, p. 700-702, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1038%2Fembo.2008.143>. Disponível em: <https://www.embopress.org/doi/full/10.1038/embo.2008.143>. Acesso em: 30 set. 2022.

VASCONCELOS, Sonia M. R. *et al.* Brazilian science and research integrity: Where are we? What next? **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 2, p. 1259-1269, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0001-3765201520150165>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/mw77889mCNbZNQDC89b4tvC/?lang=en>. Acesso em: 23 set. 2022.

VI BRISPE – BRAZILIAN MEETING ON RESEARCH INTEGRITY, SCIENCE AND PUBLICATION ETHICS. **Program**. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 2021. Disponível em: <https://www.vibrispe2020.com/program>. Acesso em: 23 set. 2022.

WEST, Jevin D.; BERGSTROM, Carl T. Misinformation in and about science. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, Washington, DC, v. 118, n. 15, p. e1912444117, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1912444117>. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1912444117>. Acesso em: 23 set. 2022.