

Más condutas científicas
uma abordagem crítico-comparativa
para *in-formar* uma reflexão
sobre o tema

MURILO MARIANO VILAÇA

Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

As más condutas científicas constroem a ciência pelo mundo. Em educação, há poucos artigos sobre o tema. Silva (2008) e Krokosz (2011) são importantes exceções. No entanto, como focalizam o problema do plágio, outras práticas são negligenciadas. Reconhecendo a relevância do debate feito por esses autores, viso a ampliar o escopo analítico, contribuindo para a formação de uma reflexão do/no campo educacional. Neste artigo, meus objetivos são: (1) comparar as definições das agências internacionais e nacionais; (2) argumentar que a tríade FFP (fabricar, falsificar, plagiar) é insuficiente para compreender o problema; (3) criticar a opção por um foco no indivíduo, desconsiderando equivocadamente o papel do contexto cientométrico sobre essas práticas.

PALAVRAS-CHAVE

más condutas científicas; ética científica; cientometria; pressão por publicação.

SCIENTIFIC MISCONDUCT: A CRITICAL-COMPARATIVE APPROACH TO INFORM-FORM A REFLECTION ON THE SUBJECT

ABSTRACT

Scientific misconduct constrains science around the world. In education there are only few papers on this subject. Silva (2008) and Krokosz (2011) are important exceptions. However, as both focus on the problem of plagiarism, others practices are neglected. Recognizing the importance of the debate, I intend to broaden the scope of analysis, inviting you to reflect on the educational field. In this paper my goals are; (1) to compare scientific misconduct's definitions suggested by international and national agencies, (2) to argue that the triad FFP (fabricate, falsify, plagiarize) definition is insufficient to analyze the problem, (3) to criticize the choice to focus on the individual, mistakenly ignoring the role of the scientometrics context on such practices.

KEYWORDS

scientific misconduct; scientific ethics; scientometrics; publishing pressure.

MALA CONDUCTA CIENTÍFICA: UN ENFOQUE COMPARATIVO Y CRÍTICO PARA IN-FORMAR UNA REFLEXIÓN SOBRE EL TEMA

RESUMEN

La mala conducta científica es motivo de preocupación para la ciencia en todo el mundo. En el campo de la educación, son escasos los artículos sobre el tema. Silva (2008) y Krokosz (2011) son importantes excepciones. Sin embargo, como ambos se centran en el problema del plagio, otras prácticas quedan descuidadas. Reconociendo la relevancia de su enfoque, tengo la intención de ampliar el análisis, contribuyendo para la formación de una reflexión del/ en el campo educativo. Mis objetivos son: (1) comparar las definiciones de la mala conducta científica de los organismos internacionales y nacionales; (2) argumentar que la tríada FFP (fabricar, falsificar, plagiar) no es suficiente para definir el problema; (3) criticar la elección de un enfoque en el individuo, ignorando el papel del contexto cientométrico sobre esas prácticas.

PALABRAS CLAVE

mala conducta científica; ética científica; cientometría; presión por publicar.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento científico, sobretudo nas últimas décadas, tem reforçado e ampliado a secular credibilidade depositada nas ciências, bem como o poder delas sobre as pessoas. Em um contexto em que “[...] a evolução do sistema social *parece* estar determinada pela lógica do progresso técnico-científico” (Habermas, 1997, p. 72, grifo meu), os *especialistas* são convidados a opinar sobre praticamente tudo, revelando a confiança humana nos potenciais científicos (por exemplo, de explicação, predição e solução). Inobstante, além de seus limites epistemológicos, que já são um convite à criticidade e precaução, há importantes dilemas normativos atinentes à prática científica, os quais impõem uma abordagem normativa (Lacey, 2006). Com efeito, cresce a atenção para este último aspecto. Paralelamente ao entusiasmo diante dos inúmeros (e contestáveis) avanços científicos publicados, vê-se, pelo mundo, a ampliação da preocupação com a chamada *integridade científica*, especialmente em razão das *fraudes* constatadas.

Malgrado haja diferenças relevantes entre os campos científicos quanto ao número, aos tipos e à gravidade das *mús condutas científicas* praticadas, um crescente e amplo interesse pelo debate do tema vem sendo demonstrado. No Brasil, por exemplo, foi realizado, em 2012, o II Brazilian Meeting on Integrity Research, Science and Publication Ethics, envolvendo renomadas instituições nacionais, tais como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), e contando com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

Reunindo algumas das maiores autoridades mundiais no tema, que representaram algumas das mais importantes agências mundiais de integridade científica, o evento deu continuidade à estratégia de inserir o Brasil no mapa global da discussão sobre ética em ciência e publicação iniciada em 2010. Como resultado, publicou-se a *Declaração Conjunta sobre Integridade Científica*,¹ na qual há nove recomendações para as instituições nacionais. Nela, cabe registrar a notável preocupação com a *in-formação* em integridade científica. Discentes e docentes *devem* ter amplo acesso às *informações*, o que é fundamental, embora não suficiente, para a *formação* de acadêmicos e cientistas comprometidos com uma postura ética. Em consonância com agências científicas brasileiras, como o CNPq e a FAPESP, que divulgaram, em 2011, seus documentos normativos, tal iniciativa demonstra a crescente atenção nacional sobre más condutas na produção e divulgação de pesquisas científicas. Isso

1 Disponível em: <<http://www.iq.ufrj.br/images/temporario/iibrispe-2012-portuguese.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

indica, todavia, que uma reflexão sistemática sobre o tema e, sobretudo, as iniciativas institucionais são bastante recentes no Brasil.

No campo da educação, o interesse pelo tema é pontualmente revelado. Dois artigos publicados na *Revista Brasileira de Educação (RBE)*, especificamente abordando o *plágio*, são exemplos disso. Silva (2008), focalizando o conceito de *autor-autoria*, e Krokosz (2011, p. 764), que faz uma complexa investigação teórico-empírica, concluindo que “[...] o enfrentamento do plágio no ambiente acadêmico tem a ver com a mudança das práticas institucionais [...]”, exprimem distintas facetas do problema. Inobstante suas particularidades, eles restringem-se ao plágio, fato que pode revelar, concomitantemente, o que preocupa mais intensamente os pesquisadores da área, bem como a necessidade de ampliação e sistematização da reflexão.

Além da necessidade de ampliação das más condutas abordadas, penso que há uma importante lacuna na reflexão, sobretudo na literatura nacional, a saber, a subestimação ou até mesmo, desconsideração da relevância do contexto (cientométrico e bibliométrico) sobre a ocorrência das práticas antiéticas. Embora haja alguns ricos posicionamentos sobre os efeitos de um *contexto produtivista* (Coimbra Júnior, 2009; Godoi; Xavier, 2012; Sguissardi; Silva Júnior, 2009), as más condutas não são, via de regra, sequer mencionadas.

Assim, a fim de preencher algumas lacunas e ampliar a reflexão, este artigo dispõe um material *informativo* e *crítico* sobre o tema. São três os sentidos da contribuição:

- 1) À guisa de contextualização e crítica, contesto a tendência de responsabilização individual e desconsideração da influência do contexto de *pressão por publicação* sobre as más condutas;
- 2) De modo informativo, identifico e comparo definições de más condutas/práticas científicas de algumas das agências internacionais e nacionais mais relevantes;
- 3) A título de problematização, defendo a tese de que um rol restrito de más práticas (triade FFP – fabricação, falsificação e plágio) é insuficiente para pensar o compromisso ético do cientista, pois uma série de outras práticas antiéticas seria indevidamente negligenciada.

Como tento mostrar, a restrição a essa “triade maligna” é um limite que tem sido superado por algumas agências internacionais, fornecendo perspectivas mais potentes para pensar a integridade científica. Isso aperfeiçoa a reflexão crítica, o que, no meu entendimento, deve ser endossado pelas agências nacionais e apropriado pelos pesquisadores do campo da Educação.

NOTAS SOBRE CIENTOMETRIA E MERCADO DE PUBLICAÇÕES POR MEIO DE UM CASO CONTROVERSO

Há um relevante consenso justificado acerca de que a pressão por publicação é um efeito da política cientométrica e bibliométrica atual. Conforme inúmeros textos sustentam, uma gestão baseada em eficiência quantitativamente mensurável

por um processo de avaliação de “qualidade” amplamente questionável, havendo um apelo à performatividade e competitividade dos pesquisadores, tem gerado efeitos preocupantes ou nocivos à ciência (De Meis *et al.*, 2003; Sguissardi; Silva Júnior, 2009; Qiu, 2010; Trein; Rodrigues, 2011; Young *et al.*, 2008). Para sobreviver ou destacar-se no mundo acadêmico-científico, é preciso publicar, e publicar “bem” (em periódicos com *Qualis* alto e/ou com alto fator de impacto), o que tem sido considerado uma lógica de *performance* (Ball, 2004).

Essa lógica parece expressa na orientação dada por Andrea Kauffmann-Zeh (2000): em uma expressão sugestiva, ela diz que o brasileiro precisa saber *vender o seu peixe* no mercado científico internacional, nas revistas de alto fator de impacto. Sobre essa expressão, cabe destacar o que Sônia Vasconcelos (2012, s./p.), uma referência na discussão sobre integridade científica, afirma:

Entendo que a forma como alguns artigos são escritos, talvez até por um movimento inconsciente de querer seduzir o revisor científico, pode gerar a idéia de que aqueles dados são definitivos, indicar uma certeza que não se teve intenção de mostrar, que não era real. Acho que muitas vezes o desejo de “vender o peixe” é tão grande que a contribuição de determinados dados pode parecer maior do que de fato é.

Quanto à lógica mercantil que pode estar grassando e suas graves distorções, há um exemplo que me parece digno de ser destacado. Andrea Kauffmann-Zeh e sua sócia, Marcia Triunfol Elblink, criaram a *Publicase Comunicação Científica*, “a primeira empresa de comunicação científica do país dedicada exclusivamente à comunicação científica e ao avanço na publicação internacional de mais e melhores artigos na área biomédica”.² Entre os serviços prestados, elas oferecem treinamentos, usando um *slogan* que tipifica a cientometria quantitativa vigente: “torne-se um pesquisador de impacto!”.³ Avocando a capacidade de prover os meios para isso, até mesmo instituições de ensino superior (IES) públicas têm contratado seus serviços.⁴ Entre os ofertados, há a *revisão científica e estratégica de artigos; sugestão de revistas; ampliação da visibilidade de um artigo*; e, pasme-se, o “serviço especial” da transformação de uma tese em artigo. Sobre esse serviço, intitulado “sua tese, seu artigo!”, as empresárias afirmam que:

A nossa *larga experiência* com teses, artigos, publicações e revistas científicas, além de nossa sólida formação científica (clique e veja nossos currículos!) nos

2 Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/index.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

3 Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/nossos-servicos.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

4 Entre os *clientes* estão a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), FAPESP, USP e FIOCRUZ. Em 2012, a pró-reitoria de pós-graduação (PR2) da UFRJ contratou os serviços da *Publicase* ao custo de R\$17.000,00, segundo o *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.museunacional.ufrj.br/MuseuNacional/eventos/conantr/Edital_74-2012%20CONCURSO.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2012.

qualifica de *forma ímpar* de modo que *possamos escrever o seu artigo*, a partir de sua tese.⁵ (grifos meus)

O discurso com teor publicitário, envolto por uma aura de qualificação acadêmica incomparável (*ímpar*), propagandeia um serviço, no mínimo, questionável. Segundo elas, o sistema de transformação da tese em artigo funciona assim:

Produção do artigo científico a partir de sua tese inclui [*sic*] as seguintes etapas:

1. Leitura completa da tese entregue pelo *cliente* por email
2. *Produção* de “boneco” em português do manuscrito *que se propõe produzir com as principais idéias e abordagem proposta pela Publicase*
3. Apresentação deste “boneco” para aprovação pelo *cliente* (aproximadamente 2 semanas após envio da tese para a *Publicase*)
4. Uma vez aprovado o “boneco” pelo cliente, sugerimos opções de revistas para submissão (*serviço opcional*)
5. Com a revista escolhida, *escrevemos a primeira versão do manuscrito*
6. Após aprovação da primeira versão pelo cliente, *elaboramos o manuscrito* até chegar ao formato desejado pelo *cliente*
7. O serviço inclui [*sic*] também produção de figuras, se necessário, formatação de referências e redação da carta de submissão dirigida ao editor. (destaques meus)⁶

Resta claro que quem escreve o artigo é a empresa. Sobre isso, cumpre interrogar: a prática de pagar – diga-se de passagem, um alto preço –⁷ para que alguém escreva um artigo é correta? Ou a questão não é propriamente normativa (relativa a pretensões de correção), mas puramente pragmática (voltada para a eficácia da estratégia)? Supondo que a autoria faça parte do *êthos* científico, possuindo valor positivo (Silva, 2008), tal serviço constituiria uma fraude, representando *autoria indevida* ou, nos termos de Grieger (2007), encarnaria o *escritor fantasma*. No entanto, sob a *ética da eficácia*, segundo a qual a “autoria [...] torna-se mais um objeto de consumo e portanto de comércio” (Accioly *apud* Grieger, 2007, p. 248), pesquisadores podem estar recorrendo a meios (questionáveis) para atingir os fins (pragmáticos) de ampliar sua publicação/produzibilidade, atendendo à demanda por “eficiência acadêmica”.

A existência de tal empresa e dos questionáveis serviços criados para “auxiliar” os pesquisadores a darem conta da lógica acadêmico-científica em vigor, os quais são

5 Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/tese-artigo.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

6 Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/tese-artigo.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

7 O valor da hora de trabalho é de R\$220,00. Como as empresárias preveem que, em média, um trabalho desse tipo demande 40 horas, a compra de um artigo sairia por, no mínimo, R\$8.800,00, pois há serviços opcionais e custos imprevistos. Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/tese-artigo.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

práticas controvertidas que dão corpo a um rentável comércio, põem dada concepção ética de ciência em risco, à semelhança do que é analisado em Grieger (*idem*).

Para Buchanan (1985), um expoente filósofo político e bioeticista norte-americano contemporâneo, os argumentos podem ser agrupados em duas categorias, por assim dizer, reciprocamente excludentes ou, no mínimo, conflituosas: *argumentos a favor ou contra o mercado por razões de eficiência e argumentos morais*. Para ele, embora muitos pressuponham a possibilidade de harmonização entre a busca intransigente da eficiência e a defesa de valores morais, “é bastante consistente afirmar que o mercado é tão moralmente defeituoso que deve ser reformado ou mesmo abandonado, mesmo que isso implique perda de eficiência” (*idem*, p. 3).

Assim, supondo como verdadeira a alegação de que o mundo acadêmico-científico é dependente de um comércio competitivo de publicações passível de fortes críticas normativas, é plausível postular que haja alguma relação com as más condutas científicas. E, com base na afirmação de Buchanan, talvez a integridade científica vá de encontro não só com as práticas antiéticas individuais, mas, fundamentalmente, com os modelos cientométrico e bibliométrico hodiernos. Nas seções seguintes, argumento nesse sentido, analisando a pertinência desse entendimento.

DA RELAÇÃO ENTRE PRESSÃO POR PUBLICAÇÃO E MÁS CONDUTAS CIENTÍFICAS

Consoante Camargo Júnior (2010), como um campo não neutro de batalhas, os periódicos especializados têm um papel importantíssimo na produção da ideia de “evidência científica”. Para ele, os periódicos não são lugares em que verdades científicas são meramente publicadas, mas também produzidas, e há um intrincado jogo político envolvido, o qual se distancia e, por vezes, antagoniza-se com as questões, por assim dizer, propriamente epistêmicas. Sugerindo a gravidade da situação, Ioannidis (2005), em um artigo polêmico, afirma que há sobremaneira quantidade de resultados de pesquisa publicados que são falsos.

Os casos de fraudes vêm chocando a comunidade científica pelo mundo (Knobel, 2003; Xin, 2006) e gerando várias medidas de combate, tal como a de *tolerância zero*, que envolve inclusive a prisão dos responsáveis (Cyanoski, 2012; Kintisch, 2005). Os meios de detecção têm sido aperfeiçoados, de modo que mais fraudes têm sido descobertas e mais indivíduos vêm sendo sancionados. Recente estudo constatou um aumento de dez vezes no número de retratações (“artigos despublicados”) desde 1975, bem como que 67,4% dos 2.405 casos – que foram publicados nos periódicos indexados pelo *PubMed*, um dos mais importantes da área biomédica – referem-se a más condutas, tais como fraude ou suspeita de fraude (43,4%), publicação duplicada (14,2%) e plágio (9,8%) (Fang *et al.*, 2012). A análise de Redman e Merz (2008) sobre más condutas investigadas pelo Office of Research Integrity (ORI) entre 1994 e 2001 mostra alguns efeitos para os indivíduos denunciados, tais como mudanças na carreira – incluindo desemprego – e problemas de saúde. Também há estudos sobre os efeitos econômicos, pois fraudes e medidas de combate custam caro à ciência (Marshall, 2000; Michalek *et al.*, 2010).

Segundo a European Science Foundation (ESF) (2010), citando Nicholas H. Steneck, que é uma referência no tema, entre os porquês dessa problemática e desafiadora situação está a falta de preparo dos novos pesquisadores para lidar com os desafios e as complexidades do mundo acadêmico. A preocupação com a integridade de pesquisa seria, antes de tudo, uma *responsabilidade do indivíduo*, ainda que não se eximam as instituições ligadas à pesquisa (agências de financiamento, sociedades científicas, universidades, editoras etc.) de promover o cumprimento das diretrizes éticas. Tal perspectiva merece atenção, porquanto sublinha a *responsabilidade individual*, o que é um problema já destacado por Krokoszcz (2011), na medida em que produz um enfoque *reducionista, simplista e estereotipizador*.

À semelhança de Krokoszcz, defendo que as más condutas são sobredeterminadas, resultantes complexas de aspectos inter-relacionados, tais como cientométricos, tecnológicos, sociais, políticos, econômicos e subjetivos. As ferramentas da informática dão maior acesso às informações, aos textos, o que facilita práticas como a do plágio (*idem*); a cientometria quantitativa, que privilegia a publicação de artigos, enseja uma cultura da performatividade produtivista e coloca os pesquisadores sob uma forte pressão por publicação (Godoi; Xavier, 2012; Trein; Rodrigues, 2011); em busca de liderança, prestígio ou sucesso individual, posturas controversas ou antiéticas são assumidas (Coelho, 2006; Refinetti, 2011; Reif, 1961), algo semelhante ao que ocorre em razão da competição por financiamentos (De Meis *et al.*, 2003). Em suma, opções subjetivas e individuais misceuem-se e imbricam-se a aspectos contextuais, criando um problema multifatorial.

Embora sejam muitas as raízes da questão, a pressão por publicação – que, segundo Refinetti (2011), está presente desde 1950 – e o produtivismo que ela enseja podem ser considerados fatores destacados, haja vista constituírem um traço estrutural do mundo acadêmico e científico atual. Segundo o prestigiado artigo de Young *et al.* (2008), o atual sistema de publicação gera distorções na ciência, o que se explicaria pela aplicação de certos princípios do campo econômico e de uma lógica de mercado. Isso atuaria enviesando a pesquisa acadêmico-científica. A qualidade da pesquisa científica estaria sendo prejudicada, pois, entre outras coisas, estimularia a chamada *fast science* (Cokol *et al.*, 2008; Fanelli, 2010; Stetten Júnior, 1986; Qiu, 2010; Refinetti, 2011).

Alguns traços questionáveis do mercado de publicações vigente são tidos como fatores, se não determinantes, fortemente influentes sobre a prática de más condutas. Por exemplo, o preço de algumas publicações, por vezes bastante alto,⁸ pode induzir ao *rateamento do custo*, induzindo a *multiplicação fraudulenta das coautorias*. Ademais, prejudicaria o acesso de indivíduos ou grupos de pesquisa menos aquinhoados, podendo comprometer a democratização da ciência. Há outros fatores que podem estimular *coautorias de fachada*, como a não aceitação de textos

8 Publicar no *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* custa R\$1.450,00. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/bjmbri/instruc.htm>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

de mestrandos⁹ ou doutorandos sem que, nesse caso, sejam em coautoria com professores doutores.¹⁰ Assim, para viabilizar a publicação de textos, coautorias indevidas seriam formadas.

Certas correlações não são propriamente novidades e vêm constituindo raízes na, por assim dizer, base ou estrutura científica há pelo menos meio século (Angell, 1983; Broad, 1981). Em 1985, a American Association for the Advancement of Science (AAAS) afirmava que a competitividade intensa estava contribuindo para a ascensão da incidência de fraudes científicas (Smith, 1985). Em 1986, Stetten Júnior (1986, p. 2) afirmava que o crescimento das publicações científicas era acompanhado pelo “aumento da pressão sobre os cientistas para publicar abundantemente e, então, incrementar sua bibliografia”. Segundo ele, isso contribuía para excessivas e, por vezes, redundantes publicações, o que é considerado má conduta (*idem*).

Recentemente, pesquisadores acusados de má conduta afirmaram que a pressão por publicação motivou suas práticas. Xiaowu Li, por exemplo, disse que ela o levou a cometer falhas (Bhattacharjee, 2005). O psicólogo holandês Diederik Stapel afirmou, em sua defesa, “que foi forçado a falsificar os trabalhos por causa da pressão constante por produtividade” (Psicólogo holandês confessa..., 2011, s./p.).

Decerto, tais alegações podem ser uma forma conveniente – e, talvez, pouco convincente – de eximir-se da responsabilidade. É fato, outrossim, que algumas das práticas tidas como antiéticas não são propriamente novidades. Especificamente sobre o plágio, Krokosz (2011), citando Manso, sugere que ele é alvo de preocupação pelo menos desde o primeiro século d.C. Com isso, é plausível haver discordâncias acerca da relação entre pressão para publicar e fraudes, relativizando-a. Inobstante a pertinência das ressalvas, penso que uma desconsideração absoluta dessa relação é equivocada. A seguir, analiso dois exemplos que divergem da minha perspectiva.

Volpato (2012, s./p.) emite uma espécie de alerta: “se lhe disserem que a competição por publicação tem feito com que apareçam autorias fraudulentas, não acredite. Autoria fraudulenta decorre de desvio moral e ético”. Volpato (*idem*, *ibidem*) segue afirmando que, “sob pressão, os desonestos optam pelo caminho mais fácil, que é a fraude”.

Arriscar-me-ei a interpretar a opinião de Volpato, emitida em uma entrevista, o que lhe impôs certos limites argumentativos. Contestando a influência do contexto, as más condutas seriam, para ele, próprias da *desonestidade individual*, um desvio moral e ético independente do contexto. Aparentemente, haveria algo intrínseco a dados indivíduos, o que os transformaria em uma espécie de entidade cujas práticas imorais/antiéticas não têm uma relação substantiva com o contexto. Isto é, haveria um *sujeito desonesto*, uma *subjetividade transcendentalizada* que seria caracterizada pela desonestidade que lhe é inerente, e não concernente ao meio em que vive. Considerando que o autor questiona a influência do contexto e faz menção aos *desonestos* (foco na personalidade do sujeito), e não à *desonestidade* (foco

9 Por exemplo, a *Revista Dissertatio*. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/isp/dissertatio/normas.htm>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

10 Por exemplo, a *Revista Veritas*. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/veritas/about/submissions#authorGuidelines>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

na dimensão atitudinal), é plausível inferir que, para ele, existe algo desse tipo, uma subjetividade ontologicamente desonesta.

Cumpr-me questionar o que parece ser o fundamento da visão de Volpato. Entre as múltiplas opções disponíveis de crítica à ideia de sujeito transcendental, aduzo o conceito de *ontologia do ser social* de György Lukács. Para Lukács (2010), embora haja uma essencial articulação e dependência entre três esferas ontológicas (inorgânica, biológica e ser social), o homem, enquanto ser social, diferencia-se dos outros seres por possuir consciência, sendo um *membro ativo da sociedade*, pois é capaz de transformar o mundo de maneira orientada, teleológica. Isso lhe confere a qualidade de uma *subjetividade objetivada* (Lessa, 2007). Ou seja, a ação humana envolve uma relação ontologicamente recíproca entre os fatores subjetivos e objetivos. Ainda que haja, para Lukács, uma distinção radical entre sujeito e objeto no plano ontológico, o sujeito depende do *fundamento ontológico da exteriorização*.

Segundo Lessa (*idem*, p. 39), “a exteriorização é o momento de transformação da subjetividade sempre associada ao processo de transformação da causalidade, a objetivação”. Como “[...] o sujeito se consubstancia enquanto tal pela objetivação/exteriorização”, sem isso “[...] não há vida social, portanto não há sujeito” (*idem*, p. 40). Destarte, como o contexto exterior é condição de possibilidade do sujeito, não faria sentido investir em uma subjetividade transcendentalizada, quer honesta, quer desonesta. Enfim, desse ponto de vista, a objetivação atitudinal (honesto ou desonesto) é uma resposta teleológica ao contexto, até porque os valores que subsidiam as noções de honestidade e desonestidade são, eles mesmos, socialmente forçados.

Em resumo, penso que a perspectiva de Volpato possui certos senões. Não há prova argumentativa ou empírica de que haja, no mundo, algo como “o sujeito desonesto”, que, em dadas situações, manifestaria “sua natureza” por meio de algumas práticas. Aliás, não fica claro se “o desonesto” agiria sempre do mesmo modo em meio às mesmas circunstâncias. A pressuposição desse hipotético ser imoral e antiético tem um importante efeito colateral: não faria sentido responsabilizar o indivíduo pelas suas práticas, afinal, se ele fosse ontologicamente desonesto, seria moralmente inimputável, pois não seria livre para agir de outro modo. Além disso, sua afirmação de que o desonesto, em meio à pressão, opta pela fraude parece conduzir à admissão de que há uma influência do contexto, relação de imanência que ele parece querer descartar.

Lacetera e Zirulia (2009), por sua vez, alegam que uma forte pressão por publicação (*a strong “publish or perish” pressure*) pode até reduzir as más condutas, pois promoveria mais escrutínio. A equação *forte pressão = mais vigilância = menos fraudes* é empiricamente contestável. Afinal, a pressão por publicação existe há décadas, como afirmei anteriormente. Ademais, a estrutura acadêmico-científica tem demonstrado ser incapaz de avaliar adequadamente a profusão de conhecimentos produzidos. Embora haja inúmeras críticas à demora da emissão do primeiro parecer, o longo tempo não garante a qualidade da avaliação, especialmente em casos cuja complexidade da pesquisa nos convida a uma maior precaução, o que compromete a credibilidade do processo e do resultado.

Em vez do que os autores asseveram, penso que é fundamental diminuir a já intensa pressão, revendo a cientometria. Além disso, precisamos focalizar, no tocante

às publicações, o cumprimento intransigente de regras de imparcialidade e isonomia, o aumento da transparência do processo de avaliação e a descentralização do poder decisório. Há muitos fatores envolvidos no processo de submissão e avaliação de artigos. Alguns dão um contorno de *caixa-preta* (Pulverer, 2010) ou *clandestinidade processual* (Botomé, 2011), o que tem sido alvo de fortes críticas. Multiplicam-se, ao redor do mundo, textos que apontam as distorções do processo de avaliação, relativizando sua seriedade e idoneidade, destacando, por exemplo, os problemas acerca da revisão por pares no sistema duplo-cego. Segundo Braile (2006, p. 1),

A revisão pelos pares, instrumento fundamental para validar e dar credibilidade às inovações científicas, às vezes tem sido feita sem o critério e o rigor necessários e o resultado em determinados casos acaba sendo a publicação de artigos sem que seu conteúdo tenha sido avaliado de forma correta, prejudicando a imagem da publicação.

Aludindo ao escandaloso caso do veterinário sul-coreano Woo Suk Hwang, cujos resultados fraudulentos da sua pesquisa com células-tronco foram publicados na prestigiosa *Science* em 2004 e 2005, para Braile (*idem*) uma avaliação mais cuidadosa, demorada e profunda dos dados, recorrendo a mais especialistas, e a contestação dos resultados na revisão dos trabalhos poderiam ter ajudado a descobrir a fraude.

Botomé (2011, p. 336), ao abordar o tema “pareceres” – que, para o autor, “é um eufemismo para ‘avaliação’, que, com alguma facilidade, em certos contextos, é muito mais julgamento e até pretexto para ‘linchamento intelectual’ do que um efetivo exame, com debate e argumentação em torno da relevância, pertinência e qualidade de um texto ou trabalho” –, argumenta que há abertura para opiniões e comentários nem sempre bem fundamentados, bem como para julgamentos não propriamente epistemológicos, mas baseados em preferências quanto ao referencial teórico, aos termos e à estilística utilizados.

Há também fortes indícios de que a autoria (a reputação do autor) é determinante, quer pela burla da “avaliação às cegas”, relativizando as regras e, conseqüentemente, comprometendo a imparcialidade e isonomia que deveriam, em tese, guiar o processo; quer pela prática de *mús condutas em autoria e coautoria*, por exemplo, a *gift co-authorship* relativa a grandes nomes da academia (Ioannidis, 2008). A meu ver, a plausível assimetria entre os indivíduos que compõem a academia, em virtude de suas diferentes titulações, funções, posições institucionais e redes de relacionamentos, deve ser submetida a instrumentos normativos impessoais, a fim de equacionar disparidades nas relações de poder, que tendem a produzir distorções, tal como uma espécie de aristocracia acadêmica. Ante o argumento de que as regras que formam o protocolo de avaliação de textos subsidiam a validade acadêmico-científica do que é publicado, a parcial e transigente aplicação das regras põe em xeque a lisura, justiça e validade do processo.

Malgrado os problemas apontados, as críticas costumam ser apressadamente rotuladas de desgosto ou desabafo frente a um revés pessoal. Isso é uma indevida simplificação das falhas concernentes ao processo. Como todo sistema de avaliação,

ele precisa ser constantemente revisto. Já há propostas de criação de *bancos públicos de dados*, para que toda a comunidade tenha acesso ao que está sendo pesquisado, medida que pode ser interpretada como um *sacrifício por um bem maior* (Sacrifice for the..., 2003). Há também a requisição cada vez mais comum da declaração de reais ou potenciais *conflitos de interesse* (Peerenboom, 2002).

Em minha opinião, seria academicamente benéfica a formação de fóruns permanentes para debater meios de aperfeiçoar o processo de avaliação. Disponibilizar os pareceres, ainda que mantido o anonimato, ajudaria a tornar o processo mais transparente, permitindo o controle social por parte da comunidade acadêmica. Tal publicidade propiciaria a ampliação do acesso às informações e, conseqüentemente, da possibilidade de controle das ações e do processo, o que, em tese, estimularia seus partícipes e responsáveis mais diretos a agir com maior zelo e em conformidade com as regras preestabelecidas pela própria comunidade científica.

Em paralelo, ouvidorias poderiam ser criadas para receber e analisar reclamações dos pesquisadores. O Scientific Electronic Library Online (SciELO), por exemplo, formaria grupos de acadêmicos não associados a periódicos, cuja função seria acolher e analisar querelas. Os reclamantes enviariam seus textos, os respectivos pareceres e seus argumentos, cuja procedência seria avaliada. Julgada procedente, o periódico em questão seria contatado, a fim de justificar sua decisão editorial. Havendo recorrentes e justificadas reclamações contra um mesmo periódico, medidas de correção seriam requeridas, e, no limite, sua indexação poderia ser suspensa temporariamente. Ademais, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) poderia ser sugerida a reconsideração do seu estrato no *Qualis Periódicos*.

O objetivo não é criar um clima revanchista ou policialesco. Ao contrário, conforme Roland (2007, p. 424), endosso o crescente movimento global, tanto na comunidade científica quanto na sociedade em geral, que faz “exigências de transparência, responsabilidade e qualidade – bem com o maior enfoque sobre fraude, má conduta e plágio”. Nesse sentido, parece-me imperioso *descentralizar o poder* de determinação de algo tão importante quanto o é a avaliação e publicação de artigos científicos.¹¹ Considerando a positividade da partilha de todo tipo de poder e a necessidade de publicidade das ações, tais medidas podem auxiliar no combate de algumas distorções. Mais que meras “palavras da moda”, isonomia, transparência e descentralização do poder fazem parte de um ideal ético e político de ciência e sociedade.

A título de conclusão desta seção, ressalto que não penso que o condicionamento da cientometria atual sobre as más condutas “explique tudo”, excluindo a responsabilidade individual. Apenas chamo a atenção para o fato de que as ações humanas não podem ser bem compreendidas fora do contexto que as influencia, pois ética e política estão sempre irmanadas e possuem uma dimensão eminentemente

11 Sobre Andrea Kauffmann-Zeh, o *Jornal do Commercio* de Recife afirma: “Uma brasileira de apenas 34 anos está no time dos ‘todo-poderosos’ que decidem o que será publicado na revista científica de maior impacto do mundo: a britânica *Nature*” (Kauffmann-Zeh, 2000, s./p., grifo do original).

prática. Destarte, as práticas antiéticas individuais são contextualizadas, de forma que mudá-las implica alterar o contexto e vice-versa.

MÁS CONDUTAS CIENTÍFICAS: PARTICULARIDADES, PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DE CÓDIGOS DE CONDUTA INTERNACIONAIS E NACIONAIS

Como uma resposta às más condutas científicas, uma série de iniciativas normatizadoras tem sido desenvolvida no mundo ao longo, sobretudo, das últimas cinco décadas. Sobre as práticas científicas e de publicação abre-se um imenso e, por vezes, indistinto “guarda-chuva” normativo da ética científica (*scientific ethics*), ética em pesquisa (*ethics on research*) ou integridade da pesquisa (*research integrity*). Uma vez que falta, sistematicamente, a identificação de qual é a acepção adotada de termos complexos e com múltiplos sentidos como o são ética e integridade, não se sabe exatamente qual o fundamento normativo das propostas. Quanto a isso, é pertinente aduzir a crítica de Romano (2001, p. 96), que, em um texto intitulado “Contra o abuso da ética e da moral”, destaca que a inflação desses termos gera a sua vulgarização. Para ele, que leciona ética e filosofia política na Faculdade de Filosofia da USP, isso leva “[...] à corrosão dos valores e à perda da credibilidade da palavra coletiva”.

A título de observação, cumpre ressaltar que há algumas vertentes éticas e morais (das virtudes, deontológicas, consequencialistas, utilitaristas etc., com suas variações internas) que divergem em diversos e importantes aspectos. As discórdias acerca da suposta separação entre ética e moral, da definição de sujeito moral, bem como do *que* ou *como* se distingue uma ação correta de uma incorreta são suficientes para mostrar que é impossível falar em ética/moral em um sentido amplo. Se não há a determinação de qual concepção está sendo adotada – uma das imprecisões que marcam o debate –, é plausível prever que discursos sem substância normativa passível de justificação ou crítica, que são marcados pelo mero estabelecimento arbitrário de regras de conduta e culpabilização de quem as descumpram, estejam sendo emitidos inadvertidamente. Inobstante, em meio a generalidades, penso que é possível identificar um predominate teor “ético” que chamarei de “conservador” ou “conformista”, já que os indivíduos são chamados à responsabilidade de se conformar “ética ou integra(l)mente” à cientometria vigente, ao mercado acadêmico-científico de publicações. Quer dizer, as propostas éticas não primam pela contestação da lógica em vigor, não estimulando algo como uma *ética da crítica e resistência* ao modelo que, conforme venho argumentando, contribui para a ocorrência das más condutas que se quer combater.

Feitas essas considerações propedêuticas, a seguir comparo e problematizo as definições de má conduta de algumas das mais relevantes instituições internacionais e nacionais, buscando cumprir o objetivo de *in-formar* uma reflexão ampliada e problematizadora acerca do que é uma postura ética em ciência, superando a restrição à publicação de artigos e, mais especificamente ainda, ao caso do plágio. O percurso que faço sugere uma busca pelo aperfeiçoamento dos códigos de conduta,

identificando algumas propostas mais complexas de agências internacionais com as características das propostas nacionais (FAPESP e CNPq). Assim, entre limites e possibilidades de avanços, a intenção é oferecer ao leitor algumas das melhores opções disponíveis para refletir sobre o tema, assim como uma crítica profícua.

Em meio ao complexo contexto abordado neste artigo, propostas de *códigos de conduta* são feitas como forma de normatizar posturas. Tendo como base, via de regra, as chamadas boas práticas científicas (*good scientific practice*), com seu apelo normativo, tais códigos visam a guiar o comportamento de cientistas e acadêmicos. Ou seja, normatividades acadêmico-científicas são forjadas como orientações de como se *deve* ser e agir, quer na pesquisa, quer na publicação.

Quanto ao debate sobre más condutas, existe consenso em torno da importância das decisões tomadas na década de 1980 (Steneck, 2004). Diante dos embaraçosos casos de fraude em pesquisa e em resposta ao *1985 Health Research Extension Act*, o Department of Health and Human Services (HHS) criou, em 1989, o Office of Scientific Integrity (OSI) e o Office of Scientific Integrity Review (OSIR) (Andersen, 2007; Steneck, 2007). Essa é a primeira política governamental posta em prática no mundo, servindo de parâmetro para todas que se seguiram a ela.

Entre as práticas predominantemente apontadas como antiéticas, destacam-se a falsificação e a fabricação de dados, procedimentos e/ou resultados de pesquisa, bem como o plágio de argumentos (textos de outrem), formando a “tríade maligna” expressa na *FFP definition* (Andersen, 2007; Buzelli, 1993; Parrish, 1999; *Science Scope*, 1997, 2002).

De acordo com Andersen (2007, p. 2), a definição de má conduta adotada pelo Public Health Service (PHS) e pelo ORI, em 1989, foi:

Fabricação, falsificação, plágio ou outras práticas que desviem gravemente daquelas que são aceitas comumente dentro da comunidade científica com vistas a propor, conduzir ou relatar pesquisas. Não inclui erro honesto ou diferenças honestas nas interpretações ou julgamentos de dados.

Algo praticamente idêntico é encontrado em outras agências, como a National Science Foundation (NSF) e o National Institute of Health (NIH). Como se pode ver, na definição há menções vagas, o que reitera a ideia de que o debate é marcado por algumas imprecisões. As menções a *outras práticas* e a *erros honestos* são dois exemplos. Aliás, a primeira expressão foi criticada por ser inadequada para determinar algo que deve ser proibido, combatido e punido. Tal vagueza foi criticada por cientistas e acadêmicos, uma vez que abriria espaço a interpretações variadas, o que poderia instituir precedentes a partir dos quais muitas práticas poderiam ser perigosamente incluídas ou excluídas do escopo das más condutas (*Science Scope*, 1997), o que criou uma demanda por mais objetividade e precisão na definição. De acordo com Buzelli (1993, p. 584), o painel da National Academy of Science (NAS), ocorrido em abril de 1992, pautou-se pela retirada da expressão, adotando uma definição mais precisa, ainda que restrita, qual seja, “fabricação, falsificação ou plágio, ao propor, executar ou em relatórios de pesquisa”.

No *Semiannual Report of the Congress*, publicado pela NSF, contudo, há ocorrência de uma similar expressão vaga, embora suas definições de má conduta apresentem importantes avanços: (1) fabricação, falsificação, plágio ou *outro desvio grave* acerca das práticas aceitas ao propor, executar ou comunicar resultados de atividades financiadas pela NSF; (2) ou qualquer tipo de retaliação contra uma pessoa que relatou ou forneceu informações sobre uma suspeita ou suposta má conduta, não tendo agido de má fé (NSF, 1992). A inclusão da perseguição dos que denunciam uma fraude é bastante importante, pois cria um precedente normativo que serve tanto para motivar a denúncia quanto para proteger, ainda que de modo relativo, o denunciante. Todavia, a expressão *outro desvio grave* preserva certa inexactidão.

Na definição fornecida pelo NIH (2001, p. 2), em que nada de substantivo é alterado, lê-se que: “Má conduta científica ou em pesquisa – má conduta de pesquisa é definida como a fabricação, falsificação ou plágio na proposta, realização, ou revisão de uma investigação, ou no relato de resultados de pesquisa”. Essa definição expressa o entendimento estadunidense, uniformizando a aceção de má conduta científica das suas agências federais (Department of Education, 2005).

Segundo o *Science Scope* (2002, p. 2.193), a NSF propôs uma ampliação a fim de englobar outras modalidades, tais como o assédio sexual praticado por docentes. No mesmo sentido, a inglesa *Wellcome Trust* adotou uma definição mais ampla – e bastante imprecisa, por sinal – de má conduta, incluindo a frase “desvios deliberados, perigosos ou negligentes no tocante às práticas aceitas”. Algumas iniciativas parecem mais consistentes, como veremos a seguir.

A ESF, conquanto refira-se àquela tríade (FFP) para delimitar o campo das más condutas, inclui outras práticas, que denomina de *muitos disfarces* (*many guises*) de pesquisa. São contemplados o descumprimento das normas legais e éticas, por exemplo, escondendo um conflito de interesses, quebrando sigilos, não obtendo o consentimento informado (no caso brasileiro, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido [TCLE], documento obrigatório em casos de pesquisa com seres humanos), abusando de sujeitos ou materiais de pesquisa, acobertando más condutas ou fazendo represálias a quem as denuncia, além de delitos menores, mas que são prejudiciais, dada a sua reincidência, o que não careceria de investigação formal, uma vez que poderiam ser corrigidos por professores e orientadores (ESF, 2011).

Segundo seu Código de Conduta,

[...] pesquisadores, organizações de pesquisa públicas e privadas, universidades e agências de fomento devem respeitar e promover os princípios de integridade em pesquisa científica e acadêmica. Esses princípios incluem: honestidade na comunicação; confiabilidade na realização de pesquisa; objetividade; imparcialidade e independência; abertura e acessibilidade; dever de precaução; equidade no fornecimento de referências e crédito; e responsabilidade para com os cientistas e pesquisadores do futuro. (ESF, 2010, p. 5)

Outro exemplo de ampliação e/ou complexificação é a proposta do Swiss National Science Foundation (SNSF). Em seu regulamento, as más condutas são

definidas, em linhas gerais, como aquilo que viola *as regras das boas práticas científicas*. Elas são subdivididas em três partes, mantendo íntima relação.

Na primeira, em suma, a preocupação volta-se para o plágio e a falsificação, nos termos de uma violação deliberada ou negligente dos direitos de outra pessoa à propriedade intelectual, bem como de uma interferência indevida na sua atividade de pesquisa. A segunda versa sobre o dolo ou culpa referente à cumplicidade em atos eticamente reprováveis, incluindo, além dos já citados, a coautoria indevida, a ocultação de uma má conduta científica e a postura negligente acerca das obrigações de supervisão da pesquisa. Por último, são citados: (a) reivindicação de autoria, sem fazer uma contribuição significativa para o trabalho; (b) omissão conscientemente do crédito aos colaboradores do projeto que contribuíram de forma significativa e conscientemente creditar pessoas como coautores que não contribuíram para o trabalho de forma significativa; (c) fazer, dolosa ou culposamente, citação errada; (d) fornecer informações falsas sobre o *status* da publicação do seu trabalho (NSF, 2009, p. 1-2). Em meio aos avanços da proposta, cabe sublinhar o termo *significativo*, já que a diferença entre uma participação significativa e outra não parece obscura e vaga.

Outra proposta interessante é a da Austrian Agency for Scientific Integrity – ÖeAWI (2006). De saída, saliento a modalização que é feita, estabelecendo categorias: (1) geral; (2) autoria de publicações científicas; (3) cientistas e pesquisadores júnior; (4) más condutas científicas por cientistas e pesquisadores sênior; (5) responsabilidade conjunta por má conduta. Isso revela a atenção da agência para os fatores contextuais, destrancendentalizando os sujeitos, responsabilizando-os diferencialmente, haja vista a prática cometida e sua experiência científica.

Aduzindo o exemplo do plágio, malgrado o ato em si seja o mesmo, há diferenças quanto a quem o pratica. Por exemplo, o plágio praticado por um estudante de graduação não parece dever ser tratado do mesmo modo que o praticado por um docente experiente. Pode-se presumir razoavelmente a ignorância do graduando. Ademais, o discernimento proposto é pertinente em outros casos, porquanto há práticas desigualmente acessíveis, tal como a de assédio moral, que dificilmente poderia ser exercido por um graduando.

Segundo o ÖeAWI (*idem*, p. 2), por más condutas relativas a cientistas e pesquisadores deve-se entender:

- a) A inclusão deliberada ou negligente de informações falsas em um contexto científico por meio, por exemplo: da fabricação e falsificação de dados; da omissão de resultados indesejados; da manipulação de representações (imagens etc.); do fornecimento de informações incorretas ao solicitar uma vaga de emprego ou financiamento (incluindo informações imprecisas relativas a formas de publicação ou às publicações no prelo); de informar falsamente que o trabalho apresentado foi analisado por peritos científicos; e/ou de recomendar a publicação de um trabalho de outra pessoa, sem que tenha analisado-o;
- b) Violações da propriedade intelectual de outros cientistas, por exemplo: pela prática do plágio, explorando as abordagens de pesquisa e ideias de outros

- (o “roubo de ideias”); pela aceitação de autoria ou coautoria injustificada de um trabalho científico; pela publicação não autorizada e fornecimento não autorizado de acesso a uma obra, descoberta, hipótese, teoria ou abordagem de pesquisa a terceiros antes de ter sido publicada pelo seu autor;
- c) Obstrução deliberada ou negligente do trabalho de investigação de outros cientistas, bem como por tentar comprometer desonestamente a reputação científica de outro cientista;
 - d) Sabotar atividades de investigação;
 - e) Destruição de dados primários ou violação da manutenção de registros e requisitos de documentação.

Quanto à autoria em publicações científicas, a ÖeAWI (*idem*) afirma que, se várias pessoas estão envolvidas em projeto de pesquisa ou na redação de relatório de pesquisa (em formato de artigo e afins), elas só devem ser incluídas como coautoras se contribuíram “significativamente”, quer dizer, concebendo o tema e/ou o plano de pesquisa, contribuindo para o desempenho do projeto de pesquisa por meio da avaliação ou interpretação de dados e resultados, e/ou se participaram na elaboração do manuscrito ou fizeram sugestões importantes para sua revisão. Ainda conforme a agência, a participação de natureza estritamente técnica na coleta de dados, fornecendo apoio financeiro ou simplesmente dirigindo um departamento, laboratório ou afim, no qual a pesquisa é realizada, não constitui uma base válida para a coautoria. O mesmo se aplica à mera revisão de um manuscrito, sem fazer uma contribuição intelectual ao seu conteúdo. A agência afirma ainda que, ao aceitar ser nomeado como coautor, um cientista ou pesquisador assume a responsabilidade conjunta para garantir que a publicação satisfaça às exigências das boas práticas científicas.

Embora haja um explícito, produtivo e elogiável esforço para precisar sentidos, uma relativa vagueza ainda permanece. Mais uma vez, o uso do termo *significativamente*, que é central na norma citada, além da expressão *sugestões importantes*, permite uma abertura interpretativa: o que significa exatamente conceber o tema e/ou plano de pesquisa? Qual a medida de *significabilidade* da contribuição para o desempenho da pesquisa? Que grau de participação na elaboração do texto é *significativa* ou *importante*? É objetivo, subjetivo, coletivo, individual, percentual, intuitivo? Sem saber a resposta, tampouco almejar uma hipercriticidade paralisante, ponho em relevo a dificuldade enfrentada pelos especialistas no tema, o que deveria ser tomado como um chamado ao comedimento, sobretudo acusatório. Se não há limites claros e distintos, as definições de más condutas disponíveis devem ser aplicadas com prudência e ressalvas.

Perante casos de fraude no país, instituições nacionais também têm demonstrado sua preocupação e seu interesse acerca do problema, publicando seus códigos de conduta. Em 2011, a FAPESP divulgou seu *Código de boas práticas científicas*. Sua proposta assemelha-se às que abordei anteriormente em muitos aspectos. Suas definições de fabricação, falsificação e plágio, por exemplo, são bastante similares. Porém, há particularidades que devem ser ressaltadas como pontos positivos. Primeiramente, a segmentação do enfoque em *diretrizes para*

as atividades científicas; más condutas científicas (basicamente focalizada na tríade FFP); *responsabilidade das instituições de pesquisa*; e *alegação, investigação e declaração de más condutas científicas* ajuda a compreender os variados aspectos da questão. Isso permite destacar as responsabilidades. Dentre elas, registro o foco nas relativas às instituições, já que, na presente proposta, a individualização da responsabilidade é contestada:

As instituições de pesquisa compartilham com os pesquisadores individuais a responsabilidade pela preservação da integridade ética da pesquisa científica. Elas são as *responsáveis principais* pela promoção de uma cultura de boa conduta científica entre os pesquisadores e estudantes a ela vinculados, assim como pela prevenção, investigação e punição de más condutas científicas que ocorram em seu âmbito. (FAPESP, 2011, p. 29, grifo meu)

Embora, em si, seja um ponto positivo, o contraste entre o reduzido espaço destinado aos deveres institucionais quando comparado àquele dedicado às responsabilidades individuais merece atenção crítica. Além disso, a desconsideração das regras cientométricas e da pressão por publicação reitera o equívoco que venho destacando ao longo deste artigo, o que aponta para pontos negativos do Código.

Além desses aspectos, destaco o rol de valores adotados como guias de conduta, pois nele é possível identificar o caráter impreciso que venho salientando. As *diretrizes para as atividades científicas*

repousam sobre o princípio geral de que todo cientista é eticamente responsável pelo avanço da ciência. Na concepção, proposição e realização de pesquisas, na comunicação de seus resultados e nas relações de cooperação e tutoria com outros pesquisadores, o cientista deve conduzir-se com honestidade intelectual, objetividade e imparcialidade, veracidade, justiça e responsabilidade. (*idem*, p. 15)

Em que pese o caráter do Código, observa-se a falta de conceituação de tais valores complexos, bem como de análise crítica de seus determinantes e limites empíricos, havendo, novamente, um foco no indivíduo, sobre o qual é lançada a responsabilidade.

Inobstante, tal definição é pertinente, por exemplo, para retomar o caso da *Publicase*, a fim de reiterar os questionamentos: como fica a honestidade intelectual de quem paga para que outrem escreva seu artigo? Qual a responsabilidade do(a) autor(a) da tese pelo artigo produzido pela empresa além do pagamento pelo serviço? Será que ele(a) aceitaria revelar, ainda que como nota de rodapé, que “seu” artigo fora escrito pelas sócias da *Publicase*, as quais, sugestivamente, garantem que o “serviço de sua tese, seu artigo! é realizado em absoluto sigilo e confidencialidade”?¹² Se não, o valor veracidade não estaria sob sério risco? Como o currículo

12 Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/tese-artigo.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

é peça-chave no processo de seleção para financiamento, a obrigatoriedade da admissão da contratação desse serviço poderia ser considerada pelas agências para selecionar pesquisadores.

À semelhança do que Santos (2011) afirma acerca do plágio em texto publicado no *site* da FAPESP, essa prática gera uma falsa reputação, o que pode distorcer ainda mais o já problemático e questionável sistema meritocrático de distribuição de recompensas e oportunidades no meio acadêmico-científico. Aliás, parece-me que cabe à comunidade acadêmico-científica atentar para esses “serviços acadêmicos”, questionando sua eticidade, legitimidade e, quiçá, legalidade, bem como a do ato de contratá-los. Por fim, cabe destacar que a FAPESP restringe-se à FFP ao focar as más condutas, o que, a meu ver, deve ser revisto pela agência em uma possível nova versão do seu Código.

Também em 2011, o CNPq divulgou seu *Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa*, focalizando especificamente as modalidades de fraude ou má conduta relacionadas à publicação, restringindo-se à tríade FFP. É incluído o chamado autoplágio, mas ele é uma variação do plágio, definido como a postura que “consiste na apresentação total ou parcial de textos já publicados pelo mesmo autor, sem as devidas referências aos trabalhos anteriores” (CNPq, 2011, p. 3).

O CNPq apresenta um elenco de vinte e uma diretrizes, ampliando o conjunto de princípios que devem reger as práticas acadêmico-científicas. Contudo, é pertinente sublinhar o fato de haver uma ênfase restritiva em aspectos ligados diretamente à publicação de resultados de pesquisa, notadamente de artigos científicos, o que aponta novamente para a tese de que a preocupação ética está fortemente circunscrita à reafirmação do modelo de produtividade existente. Apesar de se ler “Normas – Ética e Integridade na Prática Científica” no *caput* do documento, identifica-se claramente esse foco. À exceção de uma (a vigésima primeira), todas as diretrizes focalizam prioritária ou, até mesmo, exclusivamente tópicos atinentes à publicação de artigos. Doze delas referem-se especificamente às questões do plágio e autoplágio (1-12); cinco, à questão da autoria “legítima” (16-20); e três (13-15), a aspectos metodológicos.

Assim como a FAPESP, uma das preocupações do CNPq é que as más condutas signifiquem um obstáculo à meritocracia, pois, “em um ambiente de competição para a obtenção de auxílios financeiros [...]”, essas burlas podem fazer com que pesquisadores e/ou projetos sejam financiados imerecidamente (CNPq, 2011, p. 2). Note-se que a cientometria pautada por uma lógica performático-competitiva é ratificada.

Alegando que toda tarefa de regulação de posturas demanda esforços constantes e infundáveis, as críticas que faço são apontamentos no sentido de superar alguns limites das propostas disponíveis, sobretudo em nosso país. A fim de avançar naquilo que é possível, registro, como se pode verificar na argumentação supra, que há pontos positivos nas propostas internacionais que podem ser aduzidos pelas agências brasileiras, bem como servir para o adensamento da reflexão do campo educacional.

SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES PARA *IN-FORMAR* UM DEBATE DA/NA EDUCAÇÃO

Com um caráter mais de síntese do que de conclusão, nesta última seção reitero pontos da minha abordagem, a fim de reforçar sua relevância e pertinência. Cumpre-me salientar que não reputo como suficiente a presente tentativa de *in-formar* uma reflexão na/da educação. Porém, penso que haja fatos, dados e argumentos que comprovam sua plausibilidade e pertinência para compreender o fenômeno das más condutas científicas, o que, associado aos textos de Silva (2008) e Krokosz (2011) publicados na *RBE*, pode ajudar a encetar uma reflexão sistemática no campo. Dito isso, pontuo minhas contribuições.

De acordo com a perspectiva predominante, à comunidade acadêmica, notadamente aos indivíduos, cabe o papel de zelar pelo cumprimento das normas tidas como éticas, combatendo as más condutas, mas tomando a lógica da produtividade, ela mesma, como indiscutivelmente ética. Todavia, em uma perspectiva ética não competitivista, pragmática ou quantitativa, caber-nos-ia o dever ético de repensá-la.

Desse ponto de vista normativo e no tocante à norma produtividade especificamente, é razoável incluir a redução do valor da produção de artigos e, com isso, a pressão por produtividade como um ponto fundamental da normatização que visa às boas práticas científicas, esperando que, conseqüentemente, haja o desestímulo ao produtivismo e às más práticas a ele associadas. Nesse sentido, é preciso problematizar a disseminação de um discurso ético que não problematize a política científica vigente, a qual, em razão do critério do mérito pela produtividade *Qualificada*, produz uma lógica de conteúdo duvidoso e efeitos problemáticos. Assim, o foco preferencial ou, no limite, exclusivo no indivíduo que comete práticas tidas como eticamente reprováveis cria uma estereotipia questionável (“sujeito desonesto”), desconsiderando, de modo equivocado, que tais condutas são influenciadas pelo regime vigente.

A crítica ética a certas práticas deve, também, refletir sobre a cientometria atual. Quer dizer, ao mesmo tempo em que chama à responsabilidade os indivíduos, pois eles são agentes do processo, dá a devida importância aos condicionantes contextuais com os quais eles têm de lidar em sua prática profissional. As políticas do conhecimento, e não apenas os “fraudadores”, “desonestos” ou “maus-caracteres”, devem ser caso de investigação normativa. A opção por uma postura de crítica como simples identificação e punição de quem pratica a má conduta, forjando uma espécie de “outro imoral” separado como “bode expiatório”, sendo alvo de acusação, de “exílio acadêmico”, parece-me uma forma conservadora e ineficaz de lidar com o problema.

Penso que as iniciativas de *in-formação* sobre/para a integridade científica e o combate às más condutas devem ser acompanhadas de uma reflexão crítica acerca da cientometria vigente, de modo que as finalidades da academia e da ciência, assim como as regras e padrões de qualidade e de valorização, sejam revistas. Com isso, talvez, em vez de um foco no impacto (benefícios) para o indivíduo daquilo que é produzido e divulgado, tenhamos uma reflexão sobre integridade científica a partir de uma perspectiva ética que assuma o impacto social ou coletivo, bem como as especificidades de cada área e o multifacetamento da atividade acadêmico-científica

como princípios reguladores das políticas científicas nacionais. Ou seja, a ideia não é desvalorizar a produtividade acadêmico-científica, desestimulando-a, mas, sim, *revalorizá-la*, deflacionando sua influência e, com isso, a pressão que exerce, modificando os métodos de distinção “qualitativa” utilizados. Os valores quantidade e *Qualidade* do conhecimento produzido podem ser substituídos ou subestimados por outros, tais como beneficência (ou não maleficência), precaução, amplitude do acesso às informações e consistência epistêmica.

Em síntese, neste artigo sublinhei os equívocos da individualização do problema e do não questionamento do contexto cientométrico vigente, provendo elementos para ampliação da reflexão sobre más condutas para além do FFP, re- torquindo traços predominantes do discurso ético atual, pois este não contempla aspetos da multideterminação do tema em tela, podendo, até mesmo, reforçar alguns de seus traços fundamentais.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, H. *Demarcating misconduct from misinterpretations and mistake*. Talk delivered at the First Biannual SPSP Conference. S.l.: s.n., aug. 2007. Disponível em: <http://philsci-archive.pitt.edu/4153/1/Andersen_Scientific_Misconduct.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- AUSTRIAN AGENCY FOR SCIENTIFIC INTEGRITY – ÖeAWI. *Annex1 to the Rules of Procedure of the Commission for Research Integrity: guidelines for the investigation of alleged scientific misconduct*. ÖeAWI, 31 jan. 2006. Disponível em: <http://www.oewi.at/downloads/Richtlinien_zur_Untersuchung_von_Vorwuerfen_wissenschaftlichen_Fehlverhaltens_e.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2011.
- ANGELL, M. Fraud in science. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 219, p. 1.417-1.418, 25 mar. 1983.
- BALL, S. J. Performatividade, privatização e o pós-Estado do bem-estar. *Educação & Sociedade*, Campinas: CEDES, v. 25, n. 89, p. 1.105-1.126, 2004.
- BHATTACHARJEE, Y. Pressure to publish. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 310, p. 969, 11 nov. 2005. Random Samples People – Misconduct.
- BOTOMÉ, S. P. Avaliação entre “pares” na ciência e na academia: aspectos clandestinos de um julgamento nem sempre científico, acadêmico ou “de avaliação”. *Psicologia USP*, São Paulo: Instituto de Psicologia da USP, v. 22, n. 2, p. 335-355, 2011.
- BRAILE, D. Fraude com células-tronco é um alerta para as revistas científicas. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, São José do Rio Preto: Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, v. 21, n. 1, p. I-II, 2006.
- BROAD, W. J. Fraud and the structure of science. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 212, p. 137-141, 10 apr. 1981.
- BUCHANAN, A. *Ethics, efficiency, and the market*. Oxford: Clarendon Press, 1985.
- BUZELLI, D. E. The definition of misconduct in science: a view from NSF. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 29, p. 584-585, jan. 1993.

- CAMARO JÚNIOR, K. R. Public health and the knowledge industry. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, v. 43, n. 6, p. 1.078-1.083, 2010.
- CNPq. *Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq*. Brasília: CNPq, 2011. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- COELHO, F. Competição, sucesso e ética em ciência. *Química Nova*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, v. 29, n. 2, p. 185, 2006.
- COIMBRA JÚNIOR, C. E. A. Efeitos colaterais do produtivismo acadêmico na pós-graduação. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro: FIOCRUZ, v. 25, n. 10, p. 2.092-2.093, 2009.
- COKOL, M. *et al.* Retraction rates are on the rise. *EMBO Reports*, Oxford, UK: Embo; Oxford University Press, v. 9, n. 1, p. 2, 2008.
- CYANOSKI, D. Zero tolerance. *Nature*, London: Group Macmillan, v. 481, p. 134-136, 12 jan. 2012.
- DE MEIS, L. *et al.* The growing competition in brazilian science: rites of passage, stress and burnout. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Ribeirão Preto: Associação Brasileira de Divulgação Científica, v. 36, n. 9, p. 1.135-1.141, 2003.
- DEPARTMENT OF EDUCATION. Research misconduct. *Federal Register*, Washington, DC: Office of the Federal Register, v. 70, n. 211, p. 66.371-66.373, 2005. Disponível em: <<http://www2.ed.gov/legislation/FedRegister/other/2005-4/110205d.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION. *Fostering research integrity in europe*. Strasbourg: ESF, dec. 2010. Disponível em: <<http://www.esf.org/publications/corporate-publications.html>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- _____. *The european code of conduct for research integrity*. Strasbourg: ESF, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.esf.org/publications/corporate-publications.html>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- FANELLI, D. Do pressures to publish increase scientists' bias? An empirical support from US States Data. *PLoS ONE*, [on-line] Public Library of Science, v. 5, n. 4, p. 1-7, 2010.
- FANG, F. C. *et al.* Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Proceedings of the National Academy of Science (USA)*, Washington, DC: National Academy of Sciences, 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/early/2012/09/27/1212247109.full.pdf+html?sid=5aed0bc5-2744-4e64-b67e-58f836ac4988>>. Acesso em: 4 out. 2012.
- FAPESP. *Código de boas práticas científicas*. São Paulo: FAPESP, 2011. Disponível em: <http://www.fapesp.br/boaspraticas/codigo_fapesp0911.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- GODOI, C. K.; XAVIER, W. G. O produtivismo e suas anomalias. *Cadernos EBAPE.BR*, Rio de Janeiro: FGV, v. 10, n. 2, p. 456-465, 2012.
- GRIEGER, M. C. A. Escritores-fantasma e comércio de trabalhos científicos na internet: a ciência em risco. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo: Associação Médica Brasileira, v. 53, n. 3, p. 247-251, 2007.

HABERMAS, J. Técnica e ciência como ideologia. In: _____. (Org.). *Técnica e ciência como "ideologia"*. Lisboa: Edições 70, 1997.

IOANNIDIS, J. P. A. Why most published research findings are false. *PLoS Medicine*, Washington, DC: Public Library of Science, v. 2, n. 8, p. 696-701, 2005.

_____. Measuring co-authorship and networking-adjusted scientific impact. *PLoS ONE*, [on-line] Public Library of Science, v. 3, n. 7, p. 1-8, July 2008.

KAUFFMANN-ZEH, A. Cientista brasileiro deve vender mais o seu peixe. *Jornal do Commercio*, Recife, 14 maio 2000. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/JC/_2000/1505/cm1405a.htm>. Acesso em: 6 dez. 2012.

KINTISCH, E. Scientific misconduct. Research faces prison of fraud in NIH grant applications and papers. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 307, p. 1.851, 25 mar. 2005.

KNOBEL, M. Fraudes sacodem a comunidade científica. *Ciência & Cultura*, Campinas: SBPC, v. 55, n. 3, p. 17-18, 2003.

KROKOSZ, M. Abordagem do plágio nas três melhores universidades de cada um dos cinco continentes e do Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro: ANPED; Campinas: Autores Associados, v. 16, n. 48, p. 745-768, 2011.

LACETERA, N.; ZIRULIA, L. The economics of scientific misconduct. *The Journal of Law, Economics & Organization*, Oxford: Oxford University Press, v. 27, n. 3, p. 568-603, 2009.

LACEY, H. O princípio de precaução e a autonomia da ciência. *Scientiae Studia*, São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Filosofia, v. 4, n. 3, p. 373-392, jul./set. 2006.

LESSA, S. *Para compreender a ontologia de Lukács*. Ijuí: Unijuí, 2007.

LUCKÁCS, G. *Prolegômenos para uma ontologia do ser social: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível*. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARSHALL, E. How prevalent is fraud? That's a million-dollar question. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 290, n. 5.497, p. 1.662-1.663, 1 dec. 2000.

MICHALEK, A. M. *et al.* The cost and underappreciated consequences of research misconduct: a case study. *PLoS Medicine*, Washington, DC: Public Library of Science, v. 7, n. 8, p. 1-3, 2010.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. *A guide to the handling of scientific misconduct allegations in the intramural research Program at the NIH*. NIH Committee on Scientific Conduct and Ethics, 2001. Disponível em: <<http://sourcebook.od.nih.gov/ResEthicsCases/NIH%20Misconduct2.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

NATIONAL SCIENTIFIC FOUNDATION. Semiannual Report of the Congress. Number 7, apr./sept. 1992. Disponível em: <<http://www.nsf.gov/oig/compiledsemiannual.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2012.

PARRISH, D. M. Scientific misconduct and correcting scientific literature. *Academic Medicine*, [s.l.]: AAMC, v. 74, n. 3, p. 221-230, mar. 1999.

PEERENBOOM, E. Transparent science. *EMBO Reports*, Oxford, UK: Embo; Oxford University Press, v. 31, n. 11, p. 9-11, 2002.

- PSICÓLOGO HOLANDÊS CONFESSA fraude em pesquisa. *O Globo*, Rio de Janeiro, Ciência, 2 nov. 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/ciencia/psicologo-holandese-confessa-fraude-em-pesquisas-3215205>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- PULVERER, B. A transparent black box. Editorial. *The EMBO Journal*, Oxford: European Molecular Biology Organization by IRL Press; London: Oxford University Press; Nature Pub. Group, v. 29, n. 23, p. 3.891-3.892, 2010.
- QIU, J. Publish or perish in China. *Nature*, London: Group Macmillan, v. 463, p. 142-143, 2010.
- REDMAN, B. K.; MERZ, J. F. Scientific misconduct: do the punishments fit the crime? *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 321, p. 775, 8 aug. 2008.
- REFINETTI, R. Publish and Flourish. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 331, p. 29, 7 jan. 2011.
- REIF, F. The competitive world of the pure scientist. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 134, n. 3.494, p. 1.957-1.962, 1961.
- ROLAND, M.-C. Publish *and* perish. Hedging and fraud in scientific discourse. *EMBO Reports*, Oxford, UK: Embo; Oxford University Press, v. 8, n. 5, p. 424-428, 2007.
- ROMANO, R. Contra o abuso da ética e da moral. *Educação & Sociedade*, Campinas: CEDES, v. 22, n. 76, p. 94-105, 2001.
- SACRIFICE FOR THE greater good? *Nature*, London: Group Macmillan, v. 421, n. 6.926, 27 feb. 2003.
- SANTOS, L. H. L. Sobre integridade ética da pesquisa. *FAPESP*, São Paulo, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/6566>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- SCIENCE SCOPE. NSF stakes a position on misconduct. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 20, n. 5.320, p. 1.779, jun. 1997.
- _____. Misconduct defined. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 22, n. 5.563, p. 2.193, mar. 2002.
- SGUISSARDI, V.; SILVA JÚNIOR, J. R. *Trabalho intensificado nas federais: pós-graduação e produtivismo acadêmico*. São Paulo: Xamã, 2009.
- SILVA, O. S. F. Entre o plágio e a autoria: qual o papel da universidade? *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, v. 13, n. 38, p. 357-368, 2008.
- SMITH, R. J. Scientific fraud probed at AAAS meeting. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 228, p. 192-193, 14 jun. 1985.
- STENECK, N. H. *ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research*. ORI, jun. 2004. Disponível em: <<http://ori.hhs.gov/education/products/RCRintro/>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- _____. *ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research*. ORI, aug. 2007. Disponível em: <<http://ori.hhs.gov/documents/rcrintro.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- STETTEN JÚNIOR, D. Publication: numbers and quality. *Science*, Washington, DC: AAAS, p. II, 4 apr. 1986.

SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. *Regulation of the National Research Council on the Treatment of Scientific Misconduct by Applicants and Grantees*. SNSF, 4 feb. 2009. Disponível em: <http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/ueb_org_fehlverh_gesuchstellende_e.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2012.

TREIN, E.; RODRIGUES, J. O mal-estar na academia: produtivismo científico, o fetichismo do conhecimento-mercadoria. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, v. 16, n. 48, p. 769-819, 2011.

VASCONCELOS, S. M. R. Comunicação científica para um público mais atento. *Observatório da Imprensa*, ed. 712, 18 set. 2012. Disponível em: <http://observatoriodaimprensa.com.br/news/view/_ed712_comunicacao_cientifica_para_um_publico_mais_atento>. Acesso em: 7 dez. 2012.

VOLPATO, G. L. *Autoria científica fraudulenta*: causas, consequências e critérios. Entrevista publicada em 23 jan. 2012. Disponível em: <http://www.gilsonvolpato.com.br/artigos_etica.php>. Acesso em: 7 dez. 2012.

YOUNG, N. S. *et al.* Why current publication practices may distort science. *PLoS Medicine*, Washington, DC: Public Library of Science, v. 5, n. 10, p. 1.418-1.422, 2008.

XIN, H. Scandals shake chinese science. *Science*, Washington, DC: AAAS, v. 312, p. 1.464-1.466, 9 jun. 2006.

SOBRE O AUTOR

MURILO MARIANO VILAÇA é doutor em filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e em educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).
E-mail: contatoacademico@hotmail.com

*Recebido em dezembro de 2012
Aprovado em março de 2013*