

Outras
Palavras
Sobre
Autoria
e Plágio

atlas

© 2014 by Editora Atlas S.A.

Capa: Leonardo Hermano

Projeto gráfico e composição: CriFer – Serviços em Textos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Krokoscz, Marcelo

Outras palavras sobre autoria e plágio /
Marcelo Krokoscz. — São Paulo : Atlas, 2015.

Bibliografia.

ISBN 978-85-224-9732-4
ISBN 978-85-224-9733-1 (PDF)

1. Autoria
2. Dissertações acadêmicas
3. Ética
4. Plágio
5. Teses
6. Trabalhos científicos – Normas
7. Trabalhos científicos – Redação
1. Título.

14-12860
CDD-808.02

Índices para catálogo sistemático:

1. Trabalho de redação científica : Guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores 808.02
2. Trabalhos científicos : Redação : Guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores 808.02

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

Impresso no Brasil/Printed in Brazil



3

Autoria científica

Embora possa parecer que a atividade autoral no campo da escrita seja algo que possa ser diferenciado apenas por aspectos convencionais como tipos e gêneros textuais, qualquer pessoa minimamente familiarizada com um texto científico percebe que ele é bastante diferente dos outros textos, especialmente daqueles do campo literário. O texto científico é geralmente utilizado como um recurso de comunicação científica e obedece a uma estrutura fixa, que requer do trabalho autoral do cientista apenas um preenchimento textual. Assim, a autoria científica apresenta-se de forma fria e indiferente, pois o escopo da obra textual é a apresentação de um resultado de pesquisa validado e aceito. Entretanto, essa indiferença autoral em relação à obra científica, embora seja reconhecível na padronização canônica dos textos acadêmicos caracterizados pela estrutura com introdução, método, resultados e discussão, apresenta diversas distorções e fraudes no processo autoral científico, no que diz respeito às seguintes questões: quem de fato pode ser considerado autor em um trabalho científico? Quantas pessoas podem ser elencadas como autores? Como estabelecer parâmetros que determinem de forma objetiva a elegibilidade de alguém como autor em um trabalho científico? Como definir a importância autoral científica em um trabalho com vários autores? Quais são os princípios éticos que norteiam a autoria científica? O que caracteriza um autor científico?

Essas questões apresentam um elenco de situações que vêm demandando reflexão sobre o processo autoral no campo científico e sinalizam uma série de dificuldades e desafios, que requerem amadurecimento reflexivo e construção de consensos, pois o reconhecimento da ausência disso cria um mal-estar no âmbito científico, por parecer que a falta de respostas a essas questões não é um problema, porém simultaneamente compartilham-se sensações e preocupações quanto ao aumento das evidências de ocorrência de fraudes ou até mesmo em relação à intensificação desse tipo de caso.

Alguns aspectos correlacionados às exigências apresentadas em relação a isso e que podem auxiliar na exploração de algumas pistas para a compreensão do processo autoral no campo científico dizem respeito à identificação das especificidades da autoria científica, o levantamento das condições históricas nas quais ela se insere na atualidade, bem como na busca do estabelecimento de alguns parâmetros éticos e consensuais que permitam o reconhecimento da autoria científica. A culminância das reflexões deste capítulo será a análise do desenvolvimento do estilo como instrumento de identidade nos processos autorais científicos.

3.1 A especificidade da autoria científica

A especificidade da autoria científica tem sido objeto de discussão na academia há muito tempo. Pode-se destacar, por exemplo, a reflexão feita pelo cientista inglês Charles Peirce Snow, na obra *As duas culturas* (1965), na qual analisa as relações e divisões existentes entre os chamados intelectuais literários e os intelectuais científicos. Para Snow, (1965, p. 24), há uma distância grande entre essas duas áreas de conhecimento e considera “bizarro o fato de muito pouco da ciência do século XX ter sido assimilado pela arte do século XX”. Defende a opinião de que se não fosse o “esnobismo” científico em relação à cultura literária, o mundo poderia ter se desenvolvido muito mais, por exemplo, atenuando a condição de pobreza que torna a “vida, para a esmagadora maioria da humanidade, desagradável, brutal

e curta" (SNOW, 1965, p. 48). Por esse motivo, Snow (1965, p. 56) argumenta:

A aproximação das nossas duas culturas é uma necessidade no sentido intelectual mais abstrato, assim como no sentido mais prático. Sempre que estes dois sentidos se desenvolvam separadamente, nenhuma sociedade será capaz de refletir com bom-senso. Pela causa da vida intelectual, para salvar este país de um perigo especial, por uma sociedade ocidental onde vivem, precariamente, ricos entre pobres, por amor dos pobres que não precisam de ser pobres se houver inteligência no mundo [...].

Diante de tal circunstância, Snow (1965, p. 97) defende que a solução pragmática e completa diante de tal situação é a educação e assevera: "As modificações na educação não resolverão, por si só, os nossos problemas, mas, sem essas modificações, nem sequer nos aperceberemos da natureza dos problemas".

Embora essa reflexão de Snow seja de longa data, a atualidade de suas ideias permanece válida. Por exemplo, recentemente um artigo publicado no encarte *The New York Times International Weekly*, do jornal *Folha de S. Paulo*, retomou a discussão da chamada "irreprodutibilidade científica" uma discussão iniciada em 2005 com um artigo de John P. A. Ioannidis que analisava a influência dos vieses dos pesquisadores nos resultados de pesquisa a tal ponto que a maioria das pesquisas científicas não chegariam aos mesmos resultados quando reproduzidas. Em geral, a falta de homogeneidade científica se deve ao conhecimento tácito que cada pesquisador carrega consigo, de modo que na sua investigação "pode haver detalhes e desvios quase imperceptíveis – maneiras de inadvertidamente inserir as próprias expectativas nos resultados" (JOHNSON, 2014).

Assim, apesar de tradicionalmente haver distinções entre o campo científico e o literário, considerando-se que em ambos o envolvimento da pessoa é feito de forma ativa, autoral, é difícil apregoar e manter o rigor objetivo requerido pela metodologia e linguagem científica, pois muito além da estereotipada "subjedi-

vidade", culpada por influenciar equivocadamente os resultados de pesquisa com as prenóções e vieses do pesquisador, não se pode prescindir que o sujeito seja o responsável pelo processo de conhecimento, sendo uma pessoa dotada de inspirações, desejos, sentimentos, experiências e relações e, somado a tudo mais que lhe confere o *status* de indivíduo, está o grande artífice que Michael Polanyi chama de *personal knowledge*.

Contudo, a autoria científica é uma modalidade autoral típica dos processos de produção textual acadêmica, a qual pode ser exemplificada com editoriais, resumos, pôsteres, artigos, capítulos de livro e livros inteiros. Entretanto, entre os acadêmicos não existe um consenso quanto à definição do que é "autoria científica", pois se trata de algo que varia de acordo com as disciplinas, áreas do conhecimento e instituições, não obstante ser possível delinear uma série de características que a configuram como tal.

Definir o autor é um negócio cada vez mais difícil e complicado com o aumento das atividades de especializadas e interdisciplinares colocando a autoria em um patamar diferenciado no campo das Big Sciences. Laboratórios acadêmicos, laboratórios de armas nucleares e instalações industriais todos carregam valores de abertura, sigilo, publicação e de crédito que são dramaticamente diferentes, se não contraditórios. Assim, cada um desenvolve a sua própria, muitas vezes divergente, normas de autoria. Centrando-se sobre a relação entre autoria, colaboração e divisão do trabalho, é possível até mesmo explorar o que acontece quando a colaboração científica azeda e surgem alegações de plágio, ou para explorar com mais atenção analítica os variados níveis de habilidade e autoridade incorporados na produção de diferentes tipos de textos científicos, a partir de relatórios de revisão de artigos ou trabalho de pesquisa de ponta (BLAGIOLI; GALISON, 2003, p. 6, tradução nossa).¹

¹ "Defining the author is an ever more difficult, tricky business as increasingly specialized and interdisciplinary work casts authorship in a different light within the diverse species of Big Science. Academic laboratories, nuclear weapons laboratories, and industrial sites all carry dramatically different, if not contradictory, values of

Biagioli (2003) descreve alguns aspectos que caracterizam e distinguem a autoria científica de outros tipos de autoria, as quais podem ser classificadas como aquelas referidas aos direitos autorais em geral.

Quadro 3.1 Diferenças entre autoria patrimonial e autoria científica

<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos são protegidos por direitos autorais mesmo que não sejam publicados. - O autor recebe direitos autorais pela originalidade subjetiva de sua obra mesmo que não seja apreciada pelas outras pessoas. - Lógica da economia capitalista (quantitativa). - O crédito obtido pela obra é dinheiro. - Campo da propriedade privada. - A propriedade é transferível. - O patrimônio do autor é a sua obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - A validade de um trabalho científico depende de sua publicação e validação dos pares. - Uma obra científica não é reconhecida pela subjetividade de seu autor, mas pela objetividade de suas constatações sobre a natureza, o que não é propriedade do cientista. - Lógica da economia da gratuidade (qualitativa). - O crédito obtido pela obra é o reconhecimento. - Campo do domínio público. - A propriedade é inalienável. - O patrimônio do autor é seu nome.

Fonte: Adaptado de Biagioli (2003, p. 254, tradução nossa).

Considerando tais aspectos, Biagioli (2003) argumenta que a autoria científica difere de outros tipos autorais por ser essencialmente caracterizada pela recompensa moral e não monetária

openness, secrecy, publication and credit. Accordingly, each develops its own, often divergent, standards of authorship. By focusing on the relationship among authorship, collaboration, and division of labor, it is even possible to explore what happens when scientific collaboration goes sour and allegations of plagiarism fly, or to explore with more analytic care the varied levels of skill and authority embedded in the production of different kinds of scientific texts, from instrument reports to review articles or cutting-edge research paper" (BIAGIOLI; GALISON, 2003, p. 6).

e observa "como uma recompensa não é dada por uma nação específica (de acordo com suas leis), mas por uma comunidade internacional de pares (de acordo com os costumes, muitas vezes tácitos)" (p. 254, tradução nossa).²

Além disso, Biagioli (2003) enfatiza que a atribuição da autoria do ponto de vista da propriedade intelectual se refere "a quem alguma coisa deve a sua origem" (p. 258, tradução nossa), caso da criação de artefatos, o que é inaplicável à ciência por corresponder ao desenvolvimento epistemológico e não diretamente à produção de coisas, ainda que no campo da ciência aplicada aos avanços científicos que resultem em bens que podem tornar a vida humana melhor, caso dos remédios, meios de comunicação e transporte dentre outros. Consequentemente, Biagioli argumenta que a ideia de criador é inadequada no caso da autoria científica e conclui que a ela corresponde melhor a noção de responsabilidade que um cientista tem por algo que não lhe pertence, embora por meio do conhecimento produzido possa obter um reconhecimento perene: "Eu acho plausível pensar no cientista como a pessoa que teve a ideia, fez o trabalho, escreveu o artigo, e tomou crédito e responsabilidade por isto" (BIAGIOLI, 2003, p. 261, tradução nossa).³

Tal distinção também é verificada na reflexão desenvolvida por Steiner (2003), embora utilize outras categorias analíticas para caracterizar a especificidade da autoria científica. Steiner argumenta que a criação no campo da filosofia, teologia e artes está diretamente vinculada à percepção, reflexão ou experiência pessoal e solitária; por isso a obra de um artista, por exemplo, é um produto de intensa subjetividade e, portanto, algo que sempre será contingente a alguém, o artista criador. Steiner exemplifica que a falta de Homero, Shakespeare ou Kafka teria inviabilizado inevitavelmente a criação de como são conhecidas *A Ilíada*,

² "[...] such a reward is not bestowed by one specific nation (according to its law), but by an international community of peers (according to often tacit customs)" (BIAGIOLI, 2003, p. 254).

³ "I seemed plausible to think of the scientist as the person who had the idea, did the work, wrote de paper, and took credit and responsibility for it" (BIAGIOLI, 2003, p. 261).

Romeu e Julieta e *A metamorfose*. De modo diverso, no campo da ciência, ele argumenta que cabe mais falar de **invenção** em vez de criação, pois a produção científica é intrinsecamente comunitária, espera-se que contribua para o desenvolvimento humano e é invariavelmente objetiva, porque depende do mundo e de seus fenômenos. Por isso mesmo, argumenta Steiner, a invenção científica está inserida numa inexorabilidade tal que independe de seus concebedores e conclui: "Se Copérnico e Galileu tivessem sido eliminados antes que suas descobertas fossem conhecidas, seguramente cada uma de suas descobertas acabaria sendo feita por outros cientistas" (STEINER, 2003, p. 245).

Assim, infere-se que enquanto na ciência o texto é meio, na literatura o texto é fim. O texto artístico-literário é carregado de sentidos, experiências e emoções, sendo marcado essencialmente pela subjetividade de seu autor e o texto científico é um produto objetivo, que corresponde à etapa de comunicação escrita de resultados obtidos por meio de um processo de investigação rigoroso e sistematizado, de acordo com as exigências da comunidade científica. Logo, aspectos importantes relacionados ao processo autoral consolidados na modernidade tais como criação e estilo, os quais geralmente são evidenciados pela obra do autor, no texto científico não são tão evidentes, como se em uma frase se compreendesse que no campo da ciência "o autor é aquele que tirou a função do sujeito" (RHEINBERGER, 2003, p. 312, tradução nossa).⁴

Contudo, essa questão da especificidade autoral literária e ou científica não é tão simplesmente classificável. Bakhtin (2000, p. 347), por exemplo, mesmo considerando que a produção verbal no campo literário decorre de uma "transformação efetuada pelo artista ao criar enunciados" que extrapola os limites linguísticos e engloba aspectos extraideológicos e socioideológicos, indaga: "[...] até que ponto pode-se falar do sujeito da língua ou do sujeito falante quando se trata de um estilo linguístico, ou então da imagem do cientista que transparece por trás da linguagem científica [...]" (BAKHTIN, 2000, p. 349).

⁴ "[...] the author is the one who has stripped off the subject function" (RHEINBERGER, 2003, p. 312).

As interações entre autor e texto também foram objetos das reflexões de Paul Ricoeur, que analisou o problema da linguagem como obra. Especificamente no que se refere à obra escrita, Ricoeur (1987, p. 41) considera que “a intenção do autor e o significado do texto deixam de coincidir”. O filósofo recorre ao conceito de “autonomia semântica” para sustentar a ideia que há uma relação dialética entre o autor e seu texto na medida em que “o significado autoral torna-se justamente uma dimensão do texto na medida em que o autor já não está disponível para ser interrogado” (RICOEUR, 1987, p. 42). Assim, a finalidade do texto é apresentar-se por si mesmo como objeto de interpretação alheia, o que para Ricoeur é um modo de apropriação e compreensão que extrapola a identidade autoral e se estabelece como “um modo possível de olhar para as coisas, que é o genuíno poder referencial do texto” (RICOEUR, 1987, p. 104).

Esta distinção também é compartilhada por Jerome Bruner, que admite “haver duas formas amplas através das quais os seres humanos organizam e administraram seu conhecimento do mundo [...] e são convencionalmente conhecidas como pensamento lógico-científico e pensamento narrativo” (BRUNER, 2001, p. 44). De acordo com Bruner, tal diferença existe porque a narrativa cultural não requer validação e nem precisa, a rigor, corresponder a um referente. Por isso, observa que “uma história pode ser realista sem ser verídica” (BRUNER, 2001, p. 120). Entretanto, a narrativa científica, por sua vez, precisa “utilizar como seu aparato de exposição meios como a lógica ou a matemática para ajudá-la a atingir consistência, clareza e possibilidade de ser testada” (BRUNER, 2001, p. 120). Não obstante, Bruner (2001, p. 45) pondera que “devemos ter errado ao separarmos a ciência da narrativa da cultura” e argumenta que “o ensino [de ciências] poderia dar maiores oportunidades para a criação da sensibilidade metacognitiva necessária para se lidar com o mundo da realidade narrativa e suas alegações concorrentes” (BRUNER, 2001, p. 141). Tal desconfiança mais tarde se tornou uma convicção quando reconhece na obra *Making stories* ter se equivocado e, reconsiderando suas ideias, termina sua obra concluindo que:

[...] narrativa, estamos finalmente começando a perceber, é de fato um negócio sério – seja em direito, literatura ou na vida. Sério, sim, e outra coisa também. Certamente não há outro uso da mente que dá essas delícias e, ao mesmo tempo que apresentam tais perigos (BRUNER, 2002, p. 107, tradução nossa).⁵

Excetuando-se a reconsideração de Bruner, a visão dissociada da redação literária para a redação científica parece proceder se se considera o texto científico do ponto de vista da sua objetividade. De fato, por exigência metodológica, entenda-se como a convenção de procedimentos aceitos pela comunidade de quem produz ciência, os textos científicos possuem uma estrutura padronizada e prefixada que corresponde ao delineamento do objeto investigado, a contextualização teórica do estudo, a caracterização do método de investigação, a apresentação, a discussão e a conclusão sobre os resultados obtidos. No processo de preenchimento textual dessa estrutura, a expressão da subjetividade autoral acaba limitada à assinatura do trabalho, o que julgamos corresponder àquilo que Foucault destaca na sua reflexão sobre a natureza da autoria. Ele fez uma distinção entre os chamados textos literários (narrativas, contos, epopeias, tragédias, comédias) e os textos científicos que tratavam sobre a cosmologia e o céu, a medicina e as doenças, as ciências naturais ou a geografia etc. Para Foucault, até a Idade Média, esses textos eram distinguídos pela atribuição de um nome a eles tal como "Hipócrates disse..." ou "Plínio conta..." cujo intuito fundamental era caracterizá-los como textos dotados de uma verdade comprovada, enquanto os textos literários eram aceitos sem que a questão da autoria fosse considerada algo importante, embora, com a modernidade, isto tenha passado a ser diferente:

⁵ "[...] narrative, we are finally coming to realize, is indeed serious business – whether in law, literature, or in life. Serious, yes, and something else as well. There is surely no other use of mind that gives such delights while at the same time posing such perils" (BRUNER, 2002, p. 107).

[...] começou-se a receber os discursos científicos por si mesmos, no anonimato de uma verdade estabelecida ou constantemente demonstrável; [...] mas os discursos "literários" já não podem ser recebidos se não forem dotados da função autor: perguntar-se-á a qualquer texto de poesia ou de ficção de onde é que veio, quem o escreveu, em que data, em que circunstâncias ou a partir de que projeto. [...] se um texto nos chega anônimo, imediatamente se inicia o jogo de encontrar o autor (FOUCAULT, 2009, p. 49).

Embora argumentando dessa forma Foucault quisesse justificar que a "função autor não se exerce de forma universal e constante sobre todos os discursos", a distinção e a inversão apontados por ele são questionados por Roger Chartier, considerando que mesmo nos séculos XVII e XVIII é possível identificar textos científicos, só considerados verdadeiros se tivessem o nome de um autor que pudesse atestar a autoridade do texto, tal como a dedicatória de *Sidereus Nuncius* de Galileu a Cosimo de Médici, visando conferir "validação aristocrática" ao texto, o que caracterizava a autoria científica na época quanto a sua credibilidade (CHARTIER, 2012).

Contudo, uma observação que parece ainda mais importante quanto à caracterização da autoria científica nesse contexto se refere à noção de que a credibilidade científica de um texto nessa época surge como algo "mais fortemente ligado à *propriety* do que à *property*" (CHARTIER, 2012, p. 55), conceitos empregados por Mark Rose para se referir ao direito imaterial de um autor sobre a sua obra (*propriety*) e aos seus direitos de uso econômico (*property*) (ROSE, 1993). Sendo assim, Chartier (2012, p. 55) destaca que "a credibilidade do texto científico era assegurada pela inexistência de interesse econômico", bem como pela garantia de credibilidade "dada por uma autoridade gradualmente deslocada do poder aristocrático ou principesco para o poder da autoria científica" (CHARTIER, 2012, p. 63). Tal noção da "propriedade moral" (*propriety*) parece justapor-se às reflexões de Biagioli apresentadas anteriormente e que caracterizam a autoria científica como sendo algo essencialmente desprovido de interesse econômico. Essa gratuidade da autoria científica é um

aspecto desafiador que vem sendo objeto de reflexão no âmbito acadêmico, sobretudo por representar uma possibilidade de revolução e ruptura na compreensão que se tem sobre a autoria e a própria noção de conhecimento. Isso está diretamente relacionado a uma época de mudanças nas concepções convencionalmente aceitas sobre a autoria e a propriedade do conhecimento o que decorre da mudança de época suscitada pelo surgimento da pós-modernidade.

3.2 A condição pós-moderna da autoria científica

É noção compartilhada o reconhecimento de que os avanços desenvolvidos no campo das tecnologias de informação e comunicação influenciaram todas as estruturas sociais, como o caso da cultura e da economia. Nessas áreas, tais mudanças suscitaram o surgimento de uma corrente de reflexão que vem ressignificando a concepção tida sobre o conhecimento e suas implicações. Trata-se da corrente do *commons paradigm* que começou a ser desenvolvida a partir da década de 1990. A obra de Eleanor Ostrom (*Governing the commons*), publicada em 1990, é considerada o marco teórico dessa reflexão, pautada na ideia de que "certos recursos naturais compartilhados devem ser considerados como bens comuns e geridos como tal" (HESS; OSTROM, 2007, p. 31, tradução nossa).⁶

Commons é um termo geral que se refere a um recurso compartilhado por um grupo de pessoas. Em um *commons*, o recurso pode ser pequeno e servir a um pequeno grupo (uma geladeira familiar), pode ser em nível de comunidade (calçadas, parques, bibliotecas, e assim por diante), ou pode estender-se a um nível internacional e global (águas profundas, a atmosfera, a Internet e o conhecimento científico). Os *commons* podem ser bem delimitados (um parque de comunidade ou biblioteca); transfronteiriço (o rio Danúbio, fauna em

⁶ "[...] certain shared natural resources should be regarded as commons and managed accordingly" (HESS; OSTROM, 2007, p.31).

migração, a Internet), ou sem limites claros (conhecimento, a camada de ozônio) (HESS; OSTROM, 2007, p. 4, tradução nossa).⁷

Dessa maneira, o conhecimento é entendido como um tipo de *commons*, algo que quanto mais se usa e se compartilha, melhor se torna, da mesma forma sendo algo que não pode ser tirado de alguém, embora todos possam usar, como o caso da teoria da relatividade de Einstein, que uma pessoa pode usar sem com isto tirar da outra essa mesma possibilidade (HESS; OSTROM, 2007).

A ideia subjacente a este paradigma é que a noção de *commons* está se tornando cada vez mais algo compartilhado por cientistas, ambientalistas, usuários de internet e muitos outros que têm se manifestado insatisfeitos com os padrões mercadológicos, os quais costumam regular a circulação dos bens: “Eles estão céticos de que direitos de propriedade estritos e mercado de câmbio são as únicas maneiras de gerenciar bem um recurso, em particular no contexto da Internet, onde é extremamente barato e fácil de copiar e compartilhar informações” (BOLLIER, 2007, p. 28).⁸

Seguindo essa linha de reflexão, argumenta-se que o paradigma do *commons* é uma alternativa para o modo como o mercado gerencia as fontes de informação, tornando-as mais acessíveis do ponto de vista social, permitindo que as pessoas exerçam o controle e compartilhamento de seus conhecimentos, extra-

⁷ “Commons is a general term that refers to a resource shared by a group of people. In a commons, the resource can be small and serve a tiny group (the family refrigerator), it can be community-level (sidewalks, playgrounds, libraries, and so on), or it can extend to international and global levels (deep seas, the atmosphere, the Internet, and scientific knowledge). The commons can be well bounded (a community park or library); transboundary (the Danube River, migrating wildlife, the Internet); or without clear boundaries (knowledge, the ozone layer)” (HESS; OSTROM, 2007, p. 4).

⁸ “They are skeptical that strict property rights and Market Exchange are the only way to manage a resource well, particularly in the context of the internet, where it is supremely inexpensive and easy to copy and share information” (BOLLIER, 2007, p. 28).

polando a visão estreita do mercado pautado pelo lucro, privilegiando aspectos mais humanistas, como equidade, consenso social, transparência, entre outros (BOLLIER, 2007, p. 29). Um exemplo desse tipo de iniciativa, que vem se naturalizando, é o sistema *creative commons*, por meio do qual os próprios autores, músicos, artistas, entre outros, licenciam o que foi produzido por eles de acordo com seis categorias de compartilhamento, tornando esse processo de acesso à informação simples e fácil. Portanto, esta linha reflexiva defende uma mudança paradigmática na forma como convencionalmente têm sido consideradas a produção e circulação de conhecimentos.

Estamos migrando de uma cultura de materiais escassos, obras canônicas fixas a uma cultura digital em constante evolução, obras que podem ser reproduzidas e distribuídas facilmente sem praticamente nenhum custo. Nosso sistema de meios de comunicação social de produção e distribuição centralizada de um-para-muitos está sendo eclipsado por uma rede multimídia de produção descentralizada e distribuição de muitos-para-muitos (BOLLIER, 2007, p. 35, grifo nosso e tradução nossa).⁹

Assim, a ideia do conhecimento como algo que deve ser compartilhado, questionando padrões de controle e reserva da informação, levando em conta a importância ou até mesmo a necessidade que comunidades inteiras podem ter em usufruir deste bem de forma livre e equitativa. Um bom exemplo do alcance dessa nova mentalidade sobre a natureza, a produção, o uso e o controle do conhecimento é a convicção de que certos tipos de conhecimento são bens comuns e não podem ser explorados durante décadas, como se fossem exclusividade privada. É o que acontece, por exemplo, em relação ao direito de que-

⁹ "We are migrating from a print culture of scarce supplies of fixed, canonical works to a digital culture of constantly evolving works that can be reproduced and distributed easily at virtually no cost. Our mass-media system of centralized production and one-to-many distribution is being eclipsed by a multimedia network of decentralized production and many-to-many distribution" (BOLLIER, 2007, p.35, grifo nosso).

bra de patentes obtidas por grandes laboratórios para o desenvolvimento e fabricação de novos medicamentos. Com o intuito de proporcionar o acesso a tais remédios, governos podem quebrar as patentes concedidas aos laboratórios, seja diminuindo o tempo de exploração comercial (que varia de 15 a 20 anos), permitindo a produção de medicamentos similares ou, ainda, criando uma licença compulsória que permite a terceiros produzirem tal medicamento, mesmo que não se tenha a autorização do titular. Em todas essas circunstâncias, a justificativa fundamental é o bem coletivo. E isso é perfeitamente adequado à ideia que vem sendo desenvolvida em relação ao conhecimento como um bem comum. Em relação a isto, Suber (2007, p. 194, tradução nossa) é categórico: "O conhecimento não é uma mercadoria (assim como fatos não são direitos de autor) e deve ser compartilhado."¹⁰ Uma síntese bem-feita de tais ideias é expressa pelas palavras de Machado (2004, p. 22):

O conhecimento precisa estar a serviço das pessoas, de seus projetos. Sua circulação é uma fonte permanente de criação de laços. Assim como uma dádiva ou um presente que se dá não se deixam apreender minimamente quando são reduzidos ao seu preço, ou a sua dimensão mercantil, o conhecimento como um bem deve circular precípua mente para criar laços, para fazer as pessoas felizes.

Não obstante o prevalecimento do bem comum, de acordo com o paradigma do *commons*, isto não significa a banalização da autoria. Hess e Ostrom (2007, p. 13) observam que "autores que optam por fazer suas obras disponíveis gratuitamente ainda podem manter seus direitos autorais" (tradução nossa).¹¹

¹⁰ "Knowledge is not a commodity (just as facts are not copyrightable) and ought to shared" (SUBER, 2007, p. 194).

¹¹ "[...] authors who choose to make their works available for free may still retain their copyrights" (HESS; OSTROM, 2007, p. 13). N.B: Embora o autor tenha usado a palavra *copyrights*, mantendo a coerência com a discussão feita, seria mais adequado o uso do termo *credit* na forma apresentada por Biagioli (2003) e que corresponde à noção da autoria científica como algo desvinculado da lógica do mercado e mais afeito à gratuidade do conhecimento, conforme as discussões promovidas pelo *commons paradigm*.

Em suma, essa noção está adequadamente relacionada ao que é denominado de direito moral, isto é o reconhecimento perene da paternidade ou criação original de uma determinada obra, o que de acordo com a legislação é algo inalienável, ou seja, a paternidade de uma obra é intransferível. O que pode ser vendido, trocado, enfim, negociado da forma que interessar ao autor, é a sua propriedade patrimonial sobre a obra, o que se refere à obtenção de vantagens e benefícios “que ela possa proporcionar, principalmente pela publicação, reprodução, representação, execução, tradução, recitação, adaptação, arranjos, dramatização, adaptação ao cinema, à radiodifusão, à televisão etc.” (CHAVES, 1995, p. 29).

Entretanto, a noção de que a autoria científica é desprovida de interesse econômico e que, portanto, não caberia reduzi-la a um bem de natureza patrimonial, é uma característica perene no campo da ciência. “De acordo com uma visão, os autores científicos participam de uma economia da dádiva, um sistema de troca que tem como premissa a reciprocidade, reputação e responsabilidade de que a mercantilização do trabalho acadêmico é imoral” (HYDE, 1983; HAGSTROM, 1965 apud MCSHERRY 2003, p. 225, tradução nossa).¹²

Nessa linha de reflexão os autores acadêmicos são caracterizados não pelo interesse financeiro ou obtenção de vantagens materiais, mas pela conservação de sua reputação, credibilidade e reconhecimento atribuído pelos pares devido à contribuição dada à edificação do conhecimento. Contudo, além dessa “gratuidade” que marca a autoria científica, é necessário reconhecer a influência de outros interesses nesse processo.

Como os teóricos do Mercado de intercâmbio acadêmico observam, esses assuntos liberais racionais funcionam muito bem como entidades comerciais. Os cientistas argumentam Latour e Woolgar (1979) são como empresas, e seu currículo

¹² “According to one vision, scientific authors participate in a gift economy, a system of exchange premised on reciprocity, reputation, and responsibility in which the commodification of scholarly work is immoral” (HYDE, 1983; HAGSTROM, 1965 apud MCSHERRY, 2003, p. 225).

é como relatórios de orçamento anual. O crédito de autoria, eles sugerem, é definido como a credibilidade – reconhecimento de uma “capacidade de fazer ciência”, e não simplesmente “um trabalho bem feito”. Esta credibilidade, ou o capital científico pode ser acumulado e então investido em apoio ao trabalho de outra pessoa, em propostas de pesquisa ou em um trabalho posteriormente aceito. Se for investido sabiamente, vai obter um retorno na forma de, por exemplo, financiamento para pesquisa. Investimentos sábios são aqueles que respondem mais eficazmente às leis de oferta e de demanda. Os cientistas são representados como empregadores e empregados: suas fontes de financiamento mantêm o poder supremo neste mercado sobre o qual eles têm limitado controle (MC SHERRY, 2003, p. 239, tradução nossa).¹³

Portanto, tal “capital científico” (recebimento de prêmios, financiamentos, cargos, entre outros benefícios acadêmicos) obtido por consequência do reconhecimento e prestígio da autoria científica, embora não seja o fim da ação do pesquisador, pode ter implicações indesejáveis no processo de produção científica, como é o caso da ocorrência de fraudes como falsificação, fabricação e plágio em trabalhos acadêmicos, que podem acontecer com a finalidade da obtenção de visibilidade e das vantagens decorrentes.

Neste caso, também cabe observar a ocorrência de conflitos de interesse entre a autoria, a produção científica e o escopo comercial de terceiros que encontram na produção científica uma oportunidade de negócios orientados principalmente à obtenção

¹³ “As Market theorists of academic exchange observe, these rational liberal subjects operate very much like commercial entities. Scientists, argue Latour and Woolgar (1979) are like corporations, and their curriculum vitae are like annual budget reports. Authorship credit, they suggest, is defined as credibility – recognition of an “ability to do science” rather than simply a “job well done.” This credibility or scientific capital can be accumulate and then invested in support of someone else’s work, in research proposals, or in getting subsequent work accepted. If it is invested wisely, it will garner a return in the form of, for example, research funding. Wise investments are those that respond most effectively to the laws of supply and demand. Scientists are figured as both employers and employees: theirs funding sources remain the ultimate power in this market over which they have limited control” (Mc SHERRY, 2003, p. 239).

de lucros. Nessas circunstâncias, a independência autoral é prejudicada pelos interesses comerciais corporativos e individuais que se sobrepõem ao conhecimento como dádiva.

Além disso, outro problema correlacionado à autoria científica e que vem demandando reflexão e debate na academia refere-se aos casos de multiautoria. Por exemplo, em 2004 foi publicado o primeiro trabalho científico com mais de 1.000 autores e quatro anos depois surgiu o primeiro trabalho publicado com mais de 3.000 autores (ADAMS, 2012). Esses trabalhos resultam de grandes consórcios de investigação científica, tais como o experimento do Grande Colisor de Hádrons realizado pelo Centro Europeu de Pesquisa Nuclear, uma iniciativa que envolveu milhares de pesquisadores, engenheiros e técnicos de mais de sessenta países.

Apesar de parecer absurda a possibilidade de textos científicos com tantos autores, Biagioli (2003) comenta que nesses casos de grandes empreendimentos científicos pode não ser inadequado que o resultado de processos de pesquisa experimental, que envolvem tantas pessoas culminem em relatórios, os quais acabam por ser assinados por todos os envolvidos nos trabalhos de pesquisa, por terem desenvolvido algum tipo de atividade específica que contribuiu para o sucesso do experimento.

O autor descreve como tais trabalhos acabam sendo elaborados e publicados com milhares de autores servindo-se do exemplo do *Collider Detector at Fermilab* (CDF), um laboratório de pesquisa formado por diversos pesquisadores de várias instituições e universidades, o qual criou diretrizes específicas para a publicação dos trabalhos resultantes das pesquisas realizadas pelos envolvidos no projeto, padronizando uma lista de autores renovada a cada dois anos, organizada em ordem alfabética, na qual cada membro do consórcio poderia fazer parte depois de um ano de participação no projeto. Vejamos uma parte dos procedimentos adotados para a publicação corporativa de um relatório de pesquisa nesse caso:

Quando um subgrupo do CDF deseja publicar um artigo ou apresentar um trabalho em uma conferência, o texto passa por

três rodadas de revisão interna. A primeira é uma aprovação preliminar do comitê de publicação, os dois últimos têm lugar na página web interna do CDF. O texto é publicado e todos os membros do consórcio são convidados a comentar eletronicamente. Após estes comentários serem enviados e respondidos, uma versão revisada é publicada e o processo começa novamente. Depois de duas rodadas de revisões, aqueles cujo nome estão na Lista Padrão de Autoria podem retirar seu nome da publicação se estão insatisfeitos com o produto final.

Curiosamente, um artigo tendo menos nomes poderia parecer ser menos (não mais) credível do que um com mais nomes – um cenário que é exatamente o oposto do que acontece em biomedicina (BIAGIOLI, 2003, p. 273, tradução nossa).¹⁴

No campo das ciências sociais constatam-se ações que visam coibir as práticas de multiautoria. Nas diretrizes para a submissão de trabalhos científicos de muitos periódicos consta a observação de qual é a quantidade de autores aceitos por artigo, o que pode ser exemplificado: no caso da Revista Organizações e Sociedade (A2) cada artigo deve ser assinado por no máximo três autores; na Revista Eletrônica de Administração (B1), publicada pela UFRGS e na Revista de Administração e Inovação (B1) da USP são aceitos no máximo quatro autores; nos Cadernos EBAPE (B3), publicação da Fundação Getúlio Vargas e na revista multi-institucional Contabilidade, Gestão e Governança (B2) são aceitos artigos com até cinco autores.

Sendo assim, fica evidenciada que a questão mais importante a ser discutida quanto à multiautoria não se trata da quantidade de

¹⁴ "When a subgroup of CDF wishes to publish an article or to present a conference paper, the text goes through three rounds of internal review. The first is a preliminary approval from the publication committee; the last two take place on CDF's internal webpage. The text is posted and all members of the collaboration are asked to comment electronically. After comments are sent and answered, a revised version is posted and the process starts again. After two rounds of revisions, those whose name is on the Standard Author List may withdraw their name from that publication if they are dissatisfied with the end product.

Interestingly, an article carrying fewer names would appear to be less (not more) credible than one with more names – a scenario that is exactly opposite to what happens in biomedicine" (BIAGIOLI, 2003, p. 273).

autores que assinam uma publicação, mas sim o grau de envolvimento e de participação de cada cientista no trabalho de pesquisa, o que pode ser um ou milhares. Portanto, é a forma de envolvimento que determina o grau de importância autoral nos trabalhos científicos, e nesse sentido o problema é mais sério, pois se sabe da publicação de trabalhos com autoria científica dissimulada e até mesmo fraudada, tais como: autoria "convidada" (nomes de amigos que são elencados como autores sem que tenham tido nenhuma participação no trabalho); autoria e/ou coautoria "pressionada" (pesquisadores cujo nome são relacionados a estudos feitos por outros apenas para aferir autoridade ao trabalho); autoria e/ou coautoria "fantasma" (trabalhos que são apresentados como sendo próprios, porém foram produzidos por terceiros) (MONTEIRO et al., 2004). Além disto, Petroianu (2002) discute sobre a existência da "autoria honorária" (autoria atribuída a alguém com o intuito de homenagem, privilégio ou retribuição de gentileza). Domingues (2012) elenca ainda uma série de outras fraudes que descharacterizam ou comprometem a autoria científica tais como: falsificação e/ou fabricação de dados e resultados; plágio de trabalhos; imposturas éticas no processo científico; retalhamento, fracionamento e ou requentamento de dados e resultados. Em suma, trata-se de um conjunto de modalidades de fraudes autorais, que decorrem de um enviesamento do escopo da produção científica, na qual a visibilidade da pessoa com vistas à conquista de seus interesses pessoais parece se sobrepor à importância dos resultados e do conteúdo da obra apresentada em função do desenvolvimento humano. Entende-se que tal conjunto de conflitos autorais pode ser considerado como uma decorrência negativa da pressão externa exercida com vistas à necessidade de produtivismo científico uma tendência perniciosa de capitalização selvagem no campo acadêmico, como bem observa Krishnan (2013, tradução nossa): "A tendência recente é a de considerar a autoria como 'moeda científica' em um mundo onde a palavra-chave é 'publicar ou perecer', e conflitos de autoria estão definitivamente aumentando ano a ano."¹⁵

¹⁵ "The recent trend is to consider authorship as "scientific currency" in a world where the key phrase is "publish or perish", and conflicts for authorships are definitely increasing year by year" (KRISHNAN, 2013).

Diante dessas circunstâncias pode-se indagar: Quais são os critérios que qualificam a pessoa como autor científico? Como estabelecer tais critérios de modo que contemplem as diferentes áreas científicas? Já existem algumas iniciativas para a definição de tais critérios, da mesma forma que já há iniciativas para a reconsideração da atribuição do termo CONTRIBUIDOR em vez de AUTOR (BIAGIOLI, 2003, p. 267). Fato é que dadas as peculiaridades das áreas, a necessidade de maior reflexão e debate sobre o assunto, assim como a definição e estabelecimento de diretrizes, que caracterizam a autoria científica, têm se constituído um desafiador problema para a ciência, pois quanto mais a sociedade muda e o tempo passa, maior se torna a dificuldade em consolidar consensos.

3.3 Critérios de autoria científica

Talvez devido à pouca reflexão relacionada à autoria científica somada à complexidade e especificidade da produção de relatórios de pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento, inexiste um consenso mínimo em ciência sobre o que caracteriza a autoria em um trabalho científico, ao mesmo tempo em que, uma vez estabelecidos quem são os autores, outra problemática refere-se à ordem de apresentação de tais autores. Esses dois aspectos (determinação da responsabilidade autoral e atribuição de ordem de importância) são considerados questões importantes no campo científico e estão diretamente relacionados às relações pessoais e profissionais dos envolvidos (CARVER et al., 2011).

Entre os dois aspectos, talvez o mais facilmente solucionável seja o que se refere à ordem de importância autoral. Via de regra, quando os participantes são pesquisadores profissionais com o mesmo grau de envolvimento e conhecimento no projeto, o critério de ordenação adotado é o alfabético. O mesmo é verificável no caso de trabalhos no campo da ciência aplicada, nos quais há a participação de muitos autores. Porém, quando há o envolvimento de pesquisadores com *status* diferentes, por exemplo, trabalhos envolvendo alunos ou pes-

quisadores não muito experientes ainda, é possível observar a criação de elencos autorais decrescentes por ordem de importância. Em algumas áreas específicas no campo da saúde, ainda verifica-se uma outra alternativa:

De um modo geral, a primeira e a última posições de autores são consideradas como as mais desejáveis. O primeiro autor, ou "autor principiante", é a pessoa que realizou a maior parte do trabalho descrito no papel, e geralmente é a pessoa que elaborou o manuscrito. O "autor senior" é geralmente a última pessoa listada, e geralmente é a pessoa que dirigiu ou supervisionou o projeto. Frequentemente espera-se que autores *seniores* assumam a responsabilidade pelo projeto como um todo. Os nomes dos "autores contribuintes" aparecem entre os autores principiantes e *senior*, e a ordem deve refletir sua contribuição relativa para o trabalho (CARVER et al., 2011, tradução nossa).¹⁶

Além das diferenças e especificidades relacionadas à atribuição de importância autoral, o aspecto mais delicado e difícil de ser resolvido é a definição de quem pode ser considerado autor em um trabalho científico. Sobre esse assunto, constata-se que há uma discussão incipiente sobre o processo de autoria científica, calcada em opiniões de que tal atividade corresponde basicamente a dois critérios: contribuição para o progresso da ciência e reconhecimento pessoal (reputação, prestígio, promoção) (MONTEIRO et al., 2004; PETROIANU, 2002).

De acordo com o *International Committee of Medical Journals Editors* (ICMJE), o crédito da autoria científica corresponde ao preenchimento de três condições: "1. Contribuição substancial

¹⁶ "Generally speaking, the first and last author positions are considered as the most desirable. The first author, or "primary author", is the person who conducted most of the work described in the paper, and is usually the person who drafted the manuscript. The "senior author" is usually the last person named, and is generally the person who directed or oversaw the project. Senior authors are often expected to take responsibility for the project as a whole. The names of "contributing authors" appear between the primary and senior authors, and the order should reflect their relative contribution to the work" (CARVER et al., 2011).

na concepção e planejamento, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados; 2. Redação e elaboração do artigo ou revisão intelectual crítica deste; 3. Aprovação da versão final a ser publicada" (MONTEIRO et al., 2004). Monteiro et al. (2004) observam que os critérios de autoria apresentados pelo ICMJE são adotados pela metade dos periódicos de uma amostra de 40 revistas da área da saúde indexadas no *Scielo*. Além disso, destacam dessa amostra que

sete (17,5%) revistas adotam política de restrição do número de autores permitidos por artigo; sete (17,5%) explicitam os critérios que definem autoria; quatro (10%) adotam a prática de exigir aprovação das pessoas que terão seus nomes listados na sessão agradecimentos; cinco (12,5%) solicitam declaração de conflito de interesse (MONTEIRO et al., 2004).

Portanto, constata-se que a atribuição da autoria aos responsáveis por trabalhos científicos é um assunto complexo, que envolve aspectos subjetivos, objetivos e operacionais. Apesar de haver algumas reflexões sobre a temática, ainda inexistem consensos generalizados sobre os critérios que definem a autoria, e mesmo nas áreas em que isso já possui diretrizes, a adoção de tais critérios na prática editorial ainda é incipiente. Por isto, Monteiro et al. (2004) concluem que é necessário um esforço coletivo de autores, editores e sociedades em adotar critérios de autoria, dada a importância disso do ponto de vista dos pressupostos éticos, que devem pautar a produção e a divulgação científica. Entretanto, essa tarefa de estabelecimento de critérios de autoria científica é complexa e talvez até mesmo impossível de ser implementada devido a aspectos como a diversidade das áreas de pesquisa: enquanto um experimento no campo da física e da química pode envolver até milhares de pesquisadores de diversos centros de pesquisa ao redor do mundo, um trabalho de pesquisa no campo das ciências humanas ou sociais geralmente tem espaço para participação ativa de no máximo uma dezena de pesquisadores.

Não obstante, Petroianu (2002) apresentou uma tentativa do estabelecimento de uma lista de critérios autorais decorren-

tes das etapas que caracterizam o processo de investigação científica, que corresponde à criação de uma tabela de pontuação variável para cada modalidade de participação de um sujeito no processo de pesquisa. Consideram-se autores científicos de um trabalho todos os sujeitos envolvidos num trabalho que alcance sete pontos na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 Pontuação para autoria, de acordo com a participação no trabalho

Participação	Pontos
Criar a ideia que originou o trabalho e elaborar hipóteses	6
Estruturar o método de trabalho	6
Orientar ou coordenar o trabalho	5
Escrever o manuscrito	5
Coordenar o grupo que realizou o trabalho	4
Rever a literatura	4
Apresentar sugestões importantes incorporadas ao trabalho	4
Resolver problemas fundamentais do trabalho	4
Criar aparelhos para a realização do trabalho	3
Coletar dados	3
Analizar os resultados estatisticamente	3
Orientar a redação do manuscrito	3
Preparar a apresentação do trabalho para evento científico	3
Apresentar o trabalho em evento científico	2
Chefiar o local onde o trabalho foi realizado	2
Fornecer pacientes ou material para o trabalho	2
Conseguir verbas para a realização do trabalho	2
Apresentar sugestões menores incorporadas ao trabalho	1
Trabalhar na rotina da função, sem contribuição intelectual	1
Participar mediante pagamento específico	-5
Terão direito à autoria os colaboradores que tiverem alcançado 7 pontos.	
A sequência dos autores será em ordem decrescente de pontuação.	

Fonte: Petroianu (2002).

Essa proposta é interessante, mas ainda requer fundamentação, pois embora as modalidades contempladas pelo autor correspondam às diversas possibilidades de participação de um sujeito no processo de pesquisa, problematiza-se a atribuição da pontuação para cada modalidade, bem como a justificativa de que a autoria fica instituída para o sujeito que soma sete pontos. Petroianu (2002, p. 65) não apresenta uma justificativa técnica para essa escala e assume isso concluindo que a proposta apresentada reflete “[...] pontos de vista de seu autor com base na literatura, avaliação de centros de pesquisa e vivência científica pessoal”, cabendo ao leitor seguir ou não o modelo proposto. Apenas para ilustrar a falta de rigor e consenso em relação a essa escala proposta por Petroianu verifica-se que do ponto de vista de Witter (2010) a pontuação atribuída a tais critérios autoriais passa a ser outra. A autora acena uma justificativa de mudança na pontuação recorrendo também à própria experiência e reconhece a necessidade de validação científica de tal escala. Portanto, diante da importância e necessidade do estabelecimento de critérios de definição da autoria em textos científicos, iniciativas de apresentação de propostas como as apresentadas acima são louváveis e até podem servir como referência, mas ainda requerem aprimoramento e validação para que passem a ser consensualmente aceitas o que pode ser considerado um desafio inatingível considerando-se a diversidade das áreas de pesquisa. Em suma, as dificuldades no estabelecimento dos critérios de definição da autoria científica evidenciam a complexidade que envolve tal situação.

Outra alternativa para a atribuição de autoria científica é a proposta da adoção de um *checklist* com os seguintes procedimentos:

Checklist para a autoria:

- Discutir a autoria e desenvolver um documento de autoria escrito (incluindo autoria de orientação) em um estágio inicial de um projeto.
- Verificar e seguir critérios do ICMJE sobre contribuição e autoria.

Os autores devem ter:

- (1) contribuído substancialmente para a concepção e design, aquisição de dados, ou análise e interpretação dos dados;
 - (2) contribuído para escrever o artigo ou revisado criticamente para a importância intelectual do conteúdo; e
 - (3) dado a aprovação final da versão a ser publicada.
- Pedir aos coautores de uma revisão crítica para fornecerem feedback com perguntas concretas e dar prazos para responder.
 - Pedir aos coautores parameticulosamente verificarem seus nomes, iniciais, e filiações antes de fazerem a submissão.¹⁷

Fonte: Cals; Kotz (2013, tradução nossa).

Atualmente está sendo delineado um modelo para a definição da contribuição de cada autor em um trabalho científico. O trabalho está sendo realizado por um grupo de pesquisadores americanos e do Reino Unido e visa caracterizar 14 maneiras por meio das quais cada pessoa pode participar na produção de um trabalho científico, conforme apresentado no Quadro 3.2 (MARQUES, 2014).

¹⁷ "Checklist for authorship:

- Discuss authorship and develop a written authorship document (including lead authorship) at an early stage during a project.
- Check and follow ICMJE criteria on contributorship and authorship.
- Authors should have:
 - (1) contributed substantially to the conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data;
 - (2) contributed to writing the paper or revising it critically for important intellectual content; and
 - (3) given final approval of the version to be published.
- Ask coauthors to critically review and provide feedback with targeted questions and set them deadlines to respond.
- Ask coauthors to meticulously check their names, initials, and affiliations before submitting" (CALS; KOTZ , 2013).

Quadro 3.2 Maneiras pelas quais uma pessoa pode participar da produção de um trabalho científico

1	Concepção do estudo	Formulação de ideias e proposição de hipóteses e de perguntas de pesquisa.
2	Metodologia	Desenvolvimento ou desenho de metodologias e criação de modelos.
3	Computação	Programação, desenvolvimento de softwares, implementação de códigos e de algoritmos de apoio.
4	Coleta de dados	Condução do processo de pesquisa, especificamente coletando dados e evidências.
5	Realização de experimentos	Condução do processo de pesquisa, especificamente realizando experimentos.
6	Análise formal	Aplicação de técnicas estatísticas, matemáticas e outras para analisar os dados obtidos.
7	Recursos	Fornecimento de materiais de estudo, reagentes, amostras e equipamentos, seleção de pacientes para estudo e oferta de animais de laboratório.
8	Curadoria de dados	Atividades voltadas para anotar adequadamente os dados de pesquisa, além de preservá-los para reutilização em outros estudos.
9	Esboço do artigo	Preparação, criação e/ou apresentação do artigo científico, especificamente escrevendo o seu primeiro esboço.
10	Revisão crítica	Preparação, criação e/ou apresentação do artigo, especificamente fazendo revisão crítica ou tecendo comentários sobre seu conteúdo.
11	Visualização de dados	Preparação, criação e/ou apresentação do artigo, cuidando especificamente da visualização de dados.
12	Supervisão	Responsabilidade pela supervisão da pesquisa e orquestração do projeto.
13	Administração do projeto	Coordenação ou gestão das atividades de pesquisa que resultaram no trabalho publicado.
14	Obtenção do financiamento	Responsabilidade pela conquista do apoio financeiro para o projeto que resultou no trabalho publicado.

Fonte: elaborado por Marques (2014).

Destaca-se que essa proposta vem sendo esboçada considerando-se a autoria no campo das ciências da vida e ainda pretendendo-se aprimorar tais indicadores de modo que possam ser atribuídos também às outras áreas do conhecimento. Além disso, ainda não está claro e definido como tais indicadores deverão ser utilizados para a atribuição da autoria. Provisoriamente, observa-se que tais indicadores são mais adequados para a caracterização de contribuidores do que de autores. Talvez essa seja uma perspectiva promissora para a análise e compreensão da autoria científica no futuro.

Por enquanto, todas essas estratégias podem ser consideradas alternativas que vêm sendo exploradas mas que ainda não possuem consenso. A adoção de dispositivos como esses são meios eficazes diretamente relacionados ao amadurecimento e aprimoramento das concepções da autoria científica. Embora pareça imponderável o estabelecimento de critérios ou características definitivas e amplamente aceitas em todas as áreas científicas, parece inquestionável que a existência de tais regras em pequenos grupos ou claramente adotadas por editores em seus respectivos periódicos sejam passos importantes no processo de desenvolvimento da concepção da autoria científica, algo que como está sendo delineado não pode ser facilmente definido.

3.4 A complexidade da autoria científica

Além da dificuldade relacionada ao estabelecimento dos critérios que determinam a autoria científica, é preciso reconhecer a influência de outros fatores, amplificando a complexidade relacionada a este problema, caso da pressão sofrida pelos pesquisadores e cientistas (*publish or perish*) por parte da academia, no que diz respeito à necessidade de publicação científica, um assunto que vem sendo debatido por pesquisadores em todas as áreas do conhecimento (ANGELL, 1986; LAMKI, 2013; KRISHNAN, 2013).

Em relação a esse assunto, Petroianu (2002) destaca o pressuposto compartilhado por muitos pesquisadores de que em geral eles são julgados pela quantidade de trabalhos publicados,

qualidade e tipo de periódico de veiculação. Submetida a isso, a autoria científica deixa de ser espontânea e criativa e passa a ser encarada como mais um produto de circulação. O trabalho científico deixa de ser um fim e passa a ser um meio de reconhecimento e credibilidade. Sob o jugo da necessidade de produzir e publicar, ao começar a redigir um trabalho científico, o pesquisador já seleciona em qual periódico deseja publicar tal trabalho, observando a classificação do mesmo no ranking de “qualidade científica” (Fator de Impacto) um índice que corresponde à média do número das citações, que os trabalhos publicados em um determinado periódico recebem em outros artigos. Objetivamente, os periódicos com maior fator de impacto são os que publicam os melhores artigos científicos e mais citados, ou seja, que possuem mais visibilidade. Então, a expectativa de um autor de ser visto e citado por outros aumenta de acordo com o fator de impacto do periódico no qual ele publica (a “Lei de São Mateus” comentada anteriormente).

Esse processo acaba tendo discrepâncias porque os periódicos com maior fator de impacto acabam sendo inflacionados com um número elevado de artigos submetidos, e com isto possuem uma grande oferta, o que permite selecionar os melhores entre muitos, ao mesmo tempo em que periódicos com baixo fator de impacto recebem poucas submissões, não conseguem ter trabalhos de alta qualidade e assim dificilmente conseguem melhorar de fator de impacto, porque seus trabalhos publicados são pouco citados, ou, ainda, que publiquem trabalhos de alta qualidade acabam não sendo vistos, porque as bases de dados privilegiam a indexação de periódicos com alto fator de impacto. Trabalhos publicados em periódicos fora das bases de dados têm maior dificuldade para serem recuperados no processo de levantamento de dados. Eis o dilema de muitos periódicos comentado por Packer (2011), diretor do *Scielo*: “Como ter fator de impacto se não sou indexado? Como ser indexado se não tenho fator de impacto?” Consequentemente, entende-se que a autoria científica torna-se refém de dissimulações e fraudes, como as mencionadas anteriormente, caracterizando um processo de produção científica, na qual a pessoa passa a ser mais importante do que a obra.

Sendo assim, parecem existir simultaneamente dois modelos de produção científica que implicam numa ambiguidade na interpretação do sentido da autoria. Um modelo no qual prevalece a importância da obra, ou seja, da objetividade da obra científica, sua importância para o aprimoramento humano e um outro modelo, no qual se sobrepõe a subjetividade do pesquisador e sua credibilidade diante dos pares e da academia. Enquanto este modelo é caracterizado pela “contabilidade” de trabalhos publicados, naquele destaca-se a “representatividade” da obra apresentada para o avanço do conhecimento. Porém, seria equivocado interpretar esse esquema pressupondo que um modelo é melhor ou pior do que o outro. Por um lado, destaca-se a importância do modelo objetivo, no qual a obra é o ponto de partida e se destaca no processo de produção/publicação científica devido à sua importância teórica/técnica para o desenvolvimento da humanidade. Isso pode ser ilustrado com a invenção do avião como um exemplo de produto de pesquisa aplicada: uma obra cuja importância comercial, cultural e tecnológica para a humanidade é inquestionável, mas cuja autoria ainda hoje é motivo de polêmica. Por outro lado, não se pode prescindir da necessidade do modelo, subjetivo, no qual o sujeito prevalece sobre a obra, justamente pelo papel de aferição de credibilidade e fiabilidade a um trabalho que é apresentado como novidade científica. Nesse caso, pode-se ilustrar com o caso da teoria cosmológica de Peter Higgs sobre a origem do universo. A chamada “partícula de Deus” ou bóson de Higgs foi o ponto de partida para a explicação teórica do início do mundo, formulada pelo cientista embora não tivesse constatação empírica nenhuma. A credibilidade científica do pesquisador obtida pela integridade de sua história, capacidade intelectual e reconhecimento da comunidade foram os atestados pessoais para a sua obra. Em outras palavras, a importância de um trabalho científico também é decorrência da pessoa (autor) que o apresenta, embora isto não seja uma regra. Basta lembrar que quando Einstein apresentou a Teoria do Efeito Fotoelétrico, em 1905, ainda era um desconhecido funcionário de registro de patentes e sua teoria passou praticamente ignorada. Foi notadamente reconhecida em 1921, quando lhe foi concedido o Prêmio Nobel de Física. Portanto seria mais adequado pensar na utilização do modelo objetivo E subjetivo, do que debater a prevalência de um OU outro.

Não obstante a pertinência dessa reflexão na análise dos aspectos, envolvendo a autoria científica, ainda é preciso lidar com as discrepâncias decorrentes da utilização dos atuais índices de mensuração da autoria/produtividade científica, sejam eles indicadores-produto ou indicadores de impacto.

Indicadores bibliométricos são **indicadores-produto** (ou ainda indicadores de eficácia) quando se referem a resultados mais imediatos das políticas com a produção de artigos em C&T ou número de patentes. São **indicadores de impacto** (ou indicadores de efetividade social) quando se referem a desdobramentos mais a médio prazo ou a efeitos mais abrangentes e perenes do fomento às atividades de C&T, como o Fator de Impacto de Publicações e outras medidas – não bibliométricas – como a Taxa de Inovação Tecnológica, o Balanço de Pagamentos Tecnológico, o grau de apropriação de tecnologia nacional na produção de medicamentos, na Saúde Pública, no desenvolvimento de novos materiais para construção de moradias etc. (MUGNAINI; JANNUZZI; QUONIAM, 2004, p. 124, grifos do autor).

Entre tais indicadores, destacam-se o Fator de Impacto, proposto por Eugene Garfield em 2002, cujas implicações foram apresentadas anteriormente neste trabalho e o Índice H, medida apresentada por Jorge E. Hirsch em 2005. Com o mesmo escopo do Fator de Impacto, o Índice H apresenta-se como um estimador da produtividade científica de pessoas, grupos ou países de acordo com a quantidade de citações recebidas que corresponde ao número de artigos com citações maiores ou iguais a ele. Então, um autor com Índice H = 3 corresponde ao fato de ter três artigos publicados, os quais receberam pelo menos três citações. O problema é que um autor pode ter Índice H = 1 com centenas de citação, enquanto outro pode ter Índice H = 2 com apenas duas citações. Ou seja, o índice pode não corresponder à importância do trabalho ou do autor.

Considerando-se a limitação do estabelecimento de critérios de autoria científica e a imprecisão e viés dos indicadores de impacto torna-se desejável a criação do que poderia ser cha-

mado de um Índice de Contribuição Científica, ou seja, uma escala de mensuração da contribuição efetiva que determinados estudos apresentados trazem para o desenvolvimento humano de acordo com certos aspectos fundamentais relacionados a isso. Tratar-se-ia da elaboração de uma escala semelhante ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelos economistas Mahbubul Haq e Amartya Sen para medir o grau de desenvolvimento das sociedades de acordo com as variações ocorridas nas áreas específicas de escolaridade, rentabilidade e longevidade. Em termos de avanço científico, as áreas essenciais de avaliação poderiam ser estabelecidas como inovação, aplicação e contribuição para a melhoria da humanidade, algo semelhante ao que é feito para a atribuição do Prêmio Nobel.

Em síntese, parece ficar evidenciado que a atribuição e reconhecimento de autoria em trabalhos científicos é uma questão problemática e complexa, devido à especificidade dos grupos e áreas de pesquisa, à variedade de critérios envolvidos, aos fatores de influência sobre os indivíduos, à fragilidade dos indicadores disponíveis e aos interesses de indivíduos e grupos de pesquisa. Nesse contexto, a necessidade do estabelecimento de um consenso mínimo sobre os aspectos determinantes da autoria científica é uma demanda perene, que corresponde diretamente à manutenção dos padrões éticos requeridos pela ciência, bem como a conservação da credibilidade dos resultados que são apresentados à comunidade científica e à sociedade em geral. Dada a impossibilidade de estabelecer critérios objetivos, que caracterizem a autoria científica, a reflexão ética sobre esse assunto impõe-se como demanda imprescindível que, mesmo não providenciando a solução definitiva para tal problema, é o recurso permanente para a reflexão e resgate dos princípios que regulam todas as práticas humanas, inclusive esta, a autoria científica.

3.5 Princípios éticos da autoria científica

Conforme delineado anteriormente, a autoria científica é uma temática que requer aprofundamento, esclarecimento e

aprimoramento, tanto do ponto de vista de sua concepção quanto do ponto de vista do estabelecimento de parâmetros de caracterização. Um pressuposto que se impõe e até mesmo se sobrepõe a todos esses é a reflexão sobre a ética na redação científica, algo que diz respeito ao reconhecimento de princípios fundamentais e inegociáveis em relação às práticas relacionadas à elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa, o que envolve o indivíduo, os grupos/áreas de pesquisa e até mesmo as concepções culturais de cada sociedade.

As preocupações com a ética nos processos de elaboração e publicação de trabalhos científicos correspondem à necessidade de reflexão e estabelecimento de parâmetros sobre fraude, conflito de interesses, atribuição de autoria, degenerações autorais (autoria presenteada, fantasma, coagida) e publicação duplicada (CLAXTON, 2005). Devido a isto, vem sendo recomendável às instituições de pesquisa, editores, entre outros, o estabelecimento de regras e diretrizes relacionadas às questões pertinentes aos processos de autoria científica. Nesse sentido, entre as instituições internacionalmente mais conhecidas destacam-se as diretrizes éticas apresentadas pelo *International Committee of Medical Editors* (ICMJE) e o *Committee on Publication Ethics* (COPE).

Preocupados com o estabelecimento de parâmetros mínimos relacionados à publicação científica, em 1997 foi criado o *Committee on Publication Ethics* (COPE) por um pequeno grupo de editores de periódicos médicos. Desde então, o COPE tornou-se uma referência institucional em relação aos princípios éticos para a publicação científica, produzindo pesquisas, realizando eventos, estabelecendo orientações, entre outros serviços. Atualmente, constam entre os membros do COPE os principais grupos editoriais do meio acadêmico: Elsevier, Wiley-Blackwell, Springer, Taylor & Francis, Palgrave Macmillan and Wolters Kluwer.

De acordo com a versão mais recente do *Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors* elaborado pelo COPE (2011), é recomendado aos editores que adotem iniciativas visando a redução de fraudes nas publicações e ofereçam orientação sobre os princípios éticos na publicação científica, por exemplo:

adoção de processos que estimulem a exatidão, integridade e clareza dos relatórios de pesquisa, incluindo a normalização e a utilização de diretrizes apropriadas e *checklists*. [...] adotando sistemas de autoria ou contribuição que promovam boas práticas (ou seja, de modo que as listas refletem com precisão quem fez o trabalho) e desencorajem a má conduta (por exemplo, autoria fantasma e autoria convidada); [...] os editores devem fornecer diretrizes sobre critérios de autoria e/ou quem deve ser listado como um contribuinte seguindo os padrões de relevância dentro da área; [...] incentivar revisores para comentar a originalidade das submissões e estar alerta para publicações redundantes e plágio; [...] adotando sistemas de detecção de plágio (por exemplo, *software*, para busca de similaridades) em itens apresentados (seja rotineiramente ou quando são levantadas suspeitas) (COPE, 2011, tradução nossa).¹⁸

Tais observações atendem a inúmeras constatações e demandas observadas no campo da publicação científica. Witter (2010), citando Trzesniak e Koller (2009), argumenta que produzir ciência de forma ética implica na observância do detalhamento e veracidade do que é apresentado. Mas a autora é veemente em afirmar que “não se deve aceitar aparecer como autor em trabalho para o qual não se tenha realmente contribuído de forma substantiva” (WITTER, 2010, p. 137). Assim, a ética autoral no âmbito científico refere-se tanto às questões de ordem pessoal como tem a ver com o sentido e as implicações públicas da obra científica produzida, especialmente no que depende das

¹⁸ “[...] adopting processes that encourage accuracy, completeness and clarity of research reporting, including technical editing and the use of appropriate guidelines and checklists; [...] adopting authorship or contributorship systems that promote good practice (i.e. so that listings accurately reflect who did the work) and discourage misconduct (e.g. ghost and guest authors); [...] editors should provide guidance about criteria for authorship and/or who should be listed as a contributor following the standards within the relevant field; [...] encouraging reviewers to comment on the originality of submissions and to be alert to redundant publication and plagiarism; [...] adopting systems for detecting plagiarism (e.g. software, searching for similar titles) in submitted items (either routinely or when suspicious are raised)” (COPE, 2011).

decisões tomadas por seu autor. Por um lado, impõe-se a reflexão sobre a autoridade autoral, e de outro, a responsabilidade autoral. Mas, no fundo, é a consciência e a decisão pessoal do pesquisador que sabe melhor do que ninguém até onde vai a sua importância e contribuição em um estudo. Assim, a honestidade pessoal do pesquisador apresenta-se como o melhor critério de definição de autoria. O problema é que em geral parece que a satisfação dos próprios interesses acaba recompensando muito mais do que o reconhecimento público da integridade. Enquanto TER continuar sendo mais importante do que SER, dificilmente será resolvido o problema da autoria de forma específica como de todos os outros em geral relacionados à humanidade. Consequentemente banaliza-se, por exemplo, a ocorrência do plágio em trabalhos acadêmicos, o que é uma degeneração da autoria que consiste em PARECER, cujas implicações práticas são a erosão do conhecimento e a desonestidade autoral.

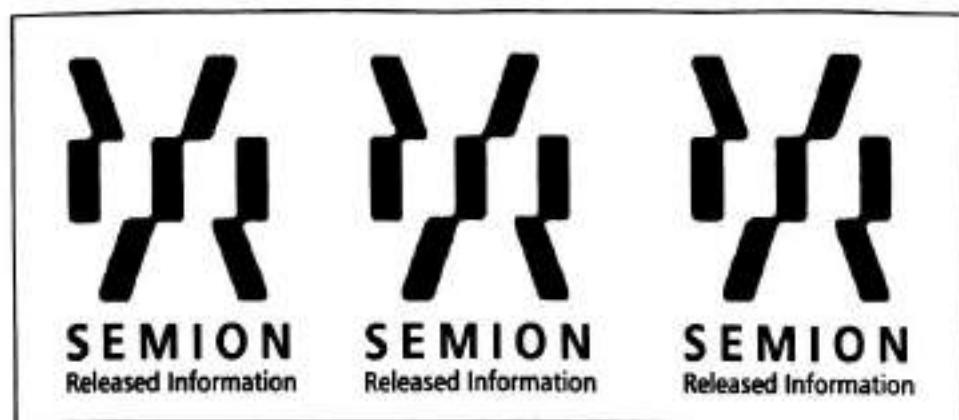
Em relação à responsabilidade autoral aqui analisada na perspectiva do que se refere ao resultado obtido pela ação autoral, qual seja a produção científica, recorre-se à argumentação desenvolvida por Artur Matuck por ocasião da proposição de um símbolo internacional para o uso de informação, o SEMION,

uma marca de permissão indicando liberação de informação para reprodução, tradução, disseminação, utilização ou aplicação. Quando marcada com o SEMION, qualquer informação – seja ela um texto, imagem, projeto, método ou imagem – pode ser reproduzida, traduzida, disseminada, aplicada ou implementada. SEMION serve ao propósito de comunicação sem ambiguidades que informações marcadas podem ser usadas sem restrições financeiras como pagamento de *copyrights* ou *royalties* de patentes (MATUCK, 1993, p. 410, tradução nossa).

A proposta de Matuck em relação ao uso do SEMION refere-se à renúncia dos direitos patrimoniais sem prejuízo da manutenção do reconhecimento moral, ou seja de criação autoral. A discussão de Matuck está orientada para a gratuidade do conhecimento, pois “acredita que temos uma obrigação ética de

distribuir o conhecimento para todos os seres humanos" e que a adesão a essa iniciativa é uma maneira efetiva de "construir uma sociedade nova embasada no princípio de que o conhecimento humano é um recurso que deve ser amplamente distribuído para o benefício de toda a humanidade" (MATUCK, 1993, p. 410). Em suma, Matuck entende que "informação como propriedade privada é incompatível com uma sociedade cujo objetivo é o completo desenvolvimento de sistemas de dados visando o acesso mais equitativo a informação" (MATUCK, 1993, p. 410).

Figura 3.1 SEMION logos, 1993. Concept and logo design by Artur Matuck. Page layout by Jefferson Tavares. Presented as an anonymous graphic work to be freely reproduced and disseminated. Symbols are to be utilized by authors, artists and others to release their information, artwork or other ideas



Fonte: Matuck (1993, p. 410).

Entretanto, Matuck esclarece que esta proposta não se trata de uma negação ao reconhecimento e ao direito de aferição patrimonial, a qual todos os autores têm do ponto de vista da legislação de copyrights ou patentes. O que ele propõe baseia-se na distinção entre os aspectos patrimoniais e morais esclarecendo que como cabe a cada autor a definição sobre os usos de sua obra, a possibilidade de dispor isso de forma compartilhada sem interesses financeiros é uma escolha que pode ser feita de forma livre e codificada para que tal decisão seja reconhecida. Contudo, Matuck observa que "quando distribuindo sua criação, um autor natural-

mente mantém todos os seus direitos morais" (MATUCK, 1993, p. 410), ou seja, mesmo que abra mão dos proventos financeiros de sua obra, ela necessariamente precisa continuar reconhecendo o seu criador. Isso porque Matuck compartilha da noção de direitos autorais morais conforme estabelecidos pela tradição kantiana, de acordo com a qual uma criação literária é parte da personalidade de seu autor e faz parte de sua essência constitutiva decidir sobre os destinos da sua obra, bem como ser perenemente reconhecido pela sua paternidade (MATUCK, 1993).

Enfim, trata-se de uma discussão relacionada à responsabilidade autoral entendida aqui como reconhecimento do indivíduo ou grupo envolvido na produção científica, um aspecto problemático no que se refere à ausência ou insuficiência de marcos regulatórios que estabeleçam claramente os limites e possibilidades da atribuição da autoria científica a alguém. Alternativamente, o parâmetro de reconhecimento da autoridade autoral acaba sendo o bom senso individual regulado imperativamente pela consciência de estar agindo de forma honesta e aceitável, de acordo com as expectativas da coletividade. Mesmo que esse aspecto remeta idealmente às noções éticas kantianas, ainda parece restar uma demanda por uma sistematização estabelecadora de parâmetros mais objetivos que, de forma mais fácil ou genérica, permita o reconhecimento de uma autoria científica como dotada de autoridade. Uma possibilidade que parece ser funcional nesse sentido pode ser a compreensão sobre o sentido de criação textual e a identificação do estilo, caracterizando cada texto científico e o distinguindo dos outros.

3.6 Criação e estilo na produção textual científica

O processo de criação científica tem sido objeto de estudo de vários autores, como por exemplo Mikhail Bakhtin, Abraham Moles, George Steiner, Mihaly Csikszentmihalyi e Arthur Koestler entre outros. Encontra-se nas obras desses autores a noção compartilhada de que no âmbito científico a criação nunca resulta do nada, como por exemplo, argumenta Koestler:

O ato criativo não é um ato de criação, no sentido do Antigo Testamento. Ele não cria algo do nada; ele descobre, seleciona, re-embaralha, combina, sintetiza fatos já existentes, ideias, faculdades, competências. Quanto mais próximas as partes, mais marcante é o novo conjunto. O conhecimento humano das mudanças das marés e as fases da lua é tão velho quanto a sua observação de que as maçãs caem na Terra quando amadurecem. No entanto, a combinação destes e outros dados igualmente familiares na teoria da gravidade de Newton mudou as perspectivas da humanidade sobre o mundo (KOESTLER, 1967, p. 120).¹⁹

Para Koestler (1967), os processos de criação no campo da originalidade artística, inspiração cômica e descoberta científica têm em comum o que ele chama de "pensamento bissociativo", o que para ele corresponde à atividade criativa que opera em mais de um plano. Koestler argumenta que convencionalmente os processos criativos acontecem mobilizando uma matriz de pensamento de cada vez, como por exemplo saber as regras que estabelecem os movimentos das peças no tabuleiro de xadrez. Entretanto, as possibilidades de movimentos que cada peça adquire nas estratégias pensadas pelo jogador durante uma partida configuram o que ele chama de pensamento em mais de um plano. Aprofundando esta reflexão, Koestler argumenta que as "descobertas originais são aquelas que não resultam de um conjunto de regras [...] mas procedem de vários planos, envolvem processos inconscientes nos vários níveis de profundidade" (KOESTLER, 1967, p. 209). Em síntese, a criação científica corresponde a um ato repentino de intuição.

¹⁹ "The creative act is not an act of creation in the sense of the Old Testament. It does not create something out of nothing; it uncovers, select, re-shuffles, combines, synthesizes already existing facts, ideas, faculties, skills. The more familiar the parts, the more striking the new whole. Man's knowledge of the changes of the tides and the phases of the moon is as old as his observation that apples fall to Earth in the ripeness of time. Yet the combination of these and other equally familiar data in Newton's theory of gravity changed mankind's outlook on the world" (KOESTLER, 1967, p. 120).

Csikszentmihalyi (1996) também concorda que os processos criativos resultam, em parte, da transformação que é realizada a partir do que já existe. O autor enfatiza inclusive que no campo científico isto é uma condição imprescindível. Entretanto, para ele, isto “[...] quase nunca resulta de um *insight* repentina, um *flash* luminoso no escuro, mas surge depois de anos de duro trabalho”²⁰ (p. 1).

Contudo, Csikszentmihalyi, por meio de suas pesquisas com cientistas, artistas e inventores entre outros, observou que para essas pessoas, embora os processos de criação sejam penosos, requeiram bastante tempo e geralmente não estejam associados à obtenção de dinheiro e prestígio, trata-se de uma atividade que geralmente surge do interesse e curiosidade de certas pessoas que têm algo em comum: “Todos eles amam o que eles fazem” (CSIKSZENTMIHALYI, 1996, p. 107).²¹ E a frase que melhor descreve isto é o interesse permanente em criar e descobrir algo novo.

Nesse mesmo sentido, constatamos a reflexão desenvolvida por Abraham Moles sobre a criação científica. Pressupondo a centralidade do indivíduo e sua atividade mental no processo de representação do mundo, Moles (2007) argumenta que o papel da ciência formal que era da descoberta dos mecanismos de funcionamento da natureza, baseada em uma racionalidade logicizante, cedeu lugar à importância de compreensão do mundo de acordo com modos subjetivos de reunião e articulação de conceitos verbais, visuais e simbólicos, chamadas de *infralógicas* pelo autor.

Conceitualmente o autor define as *infralógicas* como “sistemas de pensamento que regem a associação dos conceitos nas camadas profundas do espírito mais evoluído” (MOLES, 2007, p. 173). O autor explica que essa noção é resultado de uma análise dos métodos heurísticos utilizados pelo indivíduo no processo de criação científica. Tais métodos, distintos das leis da lógica

²⁰ “[...] is almost never the result of a sudden insight, a lightbulb flashing on in the dark, but comes after years of hard work” (CSIKSZENTMIHALYI, 1996, p. 1).

²¹ “They all love what they do” (CSIKSZENTMIHALYI, 1996, p. 107).

tradicional, constituem-se como redes ramificadas de diferentes caminhos que levam ao conhecimento. O modo como cada cientista percorre essa rede, as associações e implicações que estabelece é que resultam na criação científica.

Aprofundando essa compreensão, o autor reflete sobre outros fatores psicológicos relacionados ao processo de criação científica e destaca o papel das contingências sociais nas escolhas dos temas de pesquisa; reconhece a existência de um fundo comum entre o investigador e a sociedade; infere que esse fundo comum coletivo é representado pelos mitos, os arquétipos da ciência; argumenta que esses mitos constituem-se nas forças que mobilizam a paixão intelectual do cientista (MOLES, 2007). Nessa rede de possibilidades e motivações, cada pesquisador traça um percurso com a experiência pessoal que tem e isto confere ao conhecimento criado uma singularidade estética, permitindo equiparar o cientista ao artista que cria de forma gratuita, apaixonada e lúdica.

Assim, a criação intelectual é caracterizada por um processo subjetivo marcado pelas influências externas e experiências pessoais, o que constitui a obra científica como uma característica de originalidade, correspondendo à singularidade como cada pessoa em seu tempo e lugar estabelece relações, elabora ideias, escreve e organiza seus textos. Isto, de maneira complementar e aprofundada, corresponde àquilo que é designado como estilo autoral que embora seja algo bastante peculiar no meio literário, também já foi objeto de reflexão no âmbito científico e é uma característica fundamental para a compreensão do que constitui a autoria científica.

Portanto, compartilhando das ideias desses autores sobre a importância dos aspectos subjetivos nos processos de criação científica, cabe agora procurar entender como a atividade de escrita e o processo autoral insere-se nesse contexto. Nesse sentido, parece que as reflexões desenvolvidas por Mikhail Bakhtin se justapõem de maneira coerente, embora a reflexão do autor esteja prioritariamente centrada na discussão sobre o processo autoral no campo literário ao invés do científico. Contudo, é interessante observar a ênfase que Bakhtin (2000) dá à importân-

cia da intersubjetividade como condição de criação autoral. Para Bakhtin, a construção autoral corresponde à diversidade social de linguagens, o plurilinguismo, que compõe o discurso. Nesse contexto, “o autor-criador passa a ser o responsável não por propiciar o acabamento estético de apenas uma individualidade, mas o de colocar as línguas sociais em inter-relação num todo artístico” (CAVALHEIRO, 2008, p. 77). Assim, Bakhtin observa que é a partir do processo de interação com o outro que se estrutura a fala do autor criador, por meio do que chama de polifonia, a atividade autoral que decorre da alteridade do sujeito da ação discursiva que interage com os outros envolvidos na atividade discursiva (BAKHTIN, 2000).

Portanto, a criação autoral na perspectiva bakhtiniana não é um processo exclusivo e independente, mas fruto das influências e interações, o que em suma pode ser explicado pelas trocas dialógicas que cada autor faz com o mundo que o cerca. Assim, para Bakhtin, a criação autoral não se equipara à ação divina da produção a partir do nada (uma concepção semelhante à de Moles e Koestler sobre os processos de criação), e sim corresponde mais a um ato de recomposição de enunciações compartilhadas do que em síntese é chamado de polifonia, isto é, o produto do diálogo estabelecido pelo autor com as vozes dos outros. Contudo, Bakhtin complementa que o elemento necessário ao autor para o estabelecimento de unidade a todas essas vozes exteriores é o estilo, definido por ele como os “procedimentos empregados para dar forma e acabamento ao herói [...]” (BAKHTIN, 2000, p. 215). Entretanto, um autor que aprofundou os estudos sobre o estilo na obra científica foi Gilles-Gaston Granger para quem “estilo é uma modalidade de integração do individual num processo concreto que é trabalho e que se apresenta necessariamente em todas as formas da prática” (GRANGER, 1974, p. 17). A dissecação desse enunciado leva à compreensão de que a concepção de estilo de Granger está diretamente associada à noção de individualidade, uma característica humana que “somente pode ser apreendida numa atividade prática” (p. 16), pois para ele “toda prática, com efeito, comporta um estilo e o estilo é inseparável de uma prática” (GRANGER, 1974, p. 20).

Diferente do que convencionalmente pode se pensar sobre o estilo, Granger ressalva que o estilo científico não pode ser compreendido como uma "modalidade de expressão ou um tipo determinado de simbolismo" (GRANGER, 1974, p. 19). Ao propor uma estilística da prática científica, Granger resgata a pessoalidade do processo de atividade científica para caracterizar o que chama de estilo científico algo muitas vezes considerado secundário, por não ser a principal razão pela qual o conhecimento científico é validado (p. 339). Não obstante, a reflexão de Granger com vistas à compreensão da estilística científica percorre a área das ciências matemáticas e humanas e culmina no reconhecimento que em ambas o estilo cumpre uma função de individuação que se dá por meio da atividade prática. Nesse sentido, o estilo por seu caráter de individuação funciona como um recurso de reconhecimento e distinção dos autores, em relação às suas obras devido à identificação singular que existe entre a pessoa e sua forma de expressão da realidade. Assim sendo, constata-se que

O estilo é um modo de ver, que os recursos gramaticais evidenciam ou comportam; e todo modo de visão se patenteia no estilo com que se representa. A circularidade do raciocínio, por ser da própria natureza das categorias em jogo, não perturba; ao contrário, a ideia de estilo somente se define e se configura plenamente na relação com o norte para o qual se dirige: a visão do mundo. E esta, somente se identifica, ganha corpo e estabelece diálogo com o "outro", que somos nós, os leitores, quando se plasma na carne do estilo. Modo de ver, o que se deixa dizer: a realidade. Ambos, mutuamente implícitos (MOISES, 1982 apud CRUZ, 2012, p. 44)

Tais características são exploradas e aprofundadas na tese de Márcia de Oliveira Cruz, a qual realça o enfoque do estilo "como uma autêntica manifestação da pessoalidade [...] compreendida como um conjunto de traços, atitudes e ações que manifestam uma pessoa [...]" (CRUZ, 2012, p. 48). A proposta da autora é caracterizar um estilo no ensino de matemática com o intuito de entender como ele poderia contribuir, quando

exercido pelo professor, na construção dos significados das aulas. Conclui que é possível ter um estilo no contexto estudado e que isso desempenha um papel importante, porque se refere à manifestação da pessoalidade de cada professor que se apresenta por meio de seu trabalho, das suas escolhas, preferências e engajamentos. Isso funciona como “fonte de inspiração” e recurso eficaz na tarefa de despertar o interesse dos alunos pela aprendizagem. Então a autora constata que o estilo é como um *élan* que anima, estimula, direciona a ação de qualquer indivíduo em função de um objetivo independente de sua área de atuação. Por isso, a autora aposta que “ele certamente acompanha os cientistas, os matemáticos, assim como todo aquele que está empenhado em convencer o outro da relevância de seu ponto de vista [...]” (CRUZ, 2012, p. 47).

O estilo científico então se caracteriza pela expressão de uma pessoalidade que se apresenta como uma síntese da experiência vivida por cada pessoa, mas também no caso específico do cientista, como expressão da sua criatividade, empenho, produção e satisfação pessoal com o resultado obtido. Assim, estilo científico pode ser entendido como um modo particular e único de se expressar, de ser no mundo, de exercer com singularidade uma diferença que confere autenticidade e originalidade a um determinado produto, seja ele uma pintura, uma música ou um texto.

Portanto, durante o trabalho de produção textual o cientista apresenta os resultados de suas pesquisas e descobertas de um modo que é único, autêntico e irreproduzível. Mesmo no caso de um texto caracterizado por uma sequência de citações de autores diversos, é no percurso realizado para a seleção dos conceitos e para a articulação das ideias desses autores que se manifesta o estilo de cada cientista na composição de seu relatório de pesquisa.

Embora no campo literário e artístico o modo de fazer seja um fator indiciário explícito que identifica o autor a partir da obra de maneira inquestionável como acontece, por exemplo, no caso do reconhecimento de uma obra artística de Tarsila do Amaral que facilmente é identificada pelas características invariantes do seu traço fluido e de formas arredondadas, na obra científica a

identificação de um traço estilístico que caracteriza determinado autor não é tão fácil de ser constatado. Não obstante,

o estilo aparece, exatamente como na literatura ou na pintura, como um invariante fundamental, transcendendo as categorias lógicas ou fenomenais, ligado ao caráter do pesquisador e cujos principais aspectos devem estar vinculados aos fatores caracteriais. Somos portanto conduzidos a uma carateriologia do trabalhador científico, considerado como fator determinante da ciência, cuja objetividade e imparcialidade são, no *status nascendi* da descoberta, apenas aspectos bastante superficiais (MOLES, 2007, p. 221, grifos do autor).

O estilo é assim, um modo particular de criar, processo no qual influenciam outros aspectos como fatores psicológicos, as contingências sociais nas escolhas dos temas de pesquisa; a influência do fundo comum coletivo representado pelos mitos e arquétipos científicos que são as forças que mobilizam a paixão intelectual do cientista (MOLES, 2007). Nessa rede de possibilidades e motivações, cada pesquisador traça um percurso com a experiência pessoal que tem e isto confere ao conhecimento criado uma singularidade estética, que permite equiparar o cientista ao artista que, de acordo com a reflexão de Moles (2007), cria de forma gratuita, apaixonada e lúdica. Portanto, dessa perspectiva, a criação intelectual é caracterizada por um processo subjetivo, marcado pelas influências externas e experiências pessoais, o que constitui a obra científica como um fruto da originalidade investigativa de um sujeito em seu tempo e lugar.

Tais ideias remetem essa reflexão para a retomada da discussão sobre a especificidade da autoria científica que, embora reconhecidamente diferente da autoria literária, possui características próprias que são do âmbito da subjetividade do pesquisador, tais como a criatividade e a estilística, as quais inelutavelmente incidem diretamente no produto final do trabalho do pesquisador.

Ressalta-se que a marca do autor no texto científico, embora possa ser como uma “impressão digital” que assegura uma

identidade autoral, o reconhecimento disso não é explícito como também não é no caso dos textos literários. Talvez pouquíssimos especialistas na obra de alguns autores clássicos seriam capazes de, ao ler uma página de texto literário, dizerem de forma indubitável que esse texto é de Dostoiévski; este, por sua vez, é de Machado de Assis e aquele tem o estilo característico de Fernando Pessoa. Admite assim que as características pessoais do autor, embora sejam marcantes e fundamentais para a construção da identidade da obra, não chegam a constituir-se como um símile da pessoa, mas apenas expressão do mesmo. Se na obra literária esta identidade "obra e autor" não é tão simplesmente reconhecível, mais difícil ainda de ser constatável acontece no caso do texto científico. Porém existe! Está lá, nas entrelinhas, no vocabulário utilizado, no percurso reflexivo traçado no repertório histórico cultural mobilizado. A estilística na autoria científica existe e manifesta-se não como um produto, mas como expressões elementares, que vão se dispondo dentro do processo de criação autoral. Assim, o estilo científico não é identificável no produto, na parte, mas está presente no todo, no processo.

Aspectos característicos desse estilo processual científico podem ser identificados pela área de pesquisa, na qual o autor está produzindo conhecimento, e pelos interlocutores textuais com quem geralmente dialoga no texto a forma como estrutura, organiza e expressa textualmente as ideias. Dessa maneira que se identifica na obra de Antonio Damásio, por exemplo, um estilo próprio, uma personalidade que se expressa em seus textos, única e irreproduzível. Inicialmente, o campo de criação científica de Damásio é a neurociência e isso funciona como o aspecto fundamental de sua identificação autoral. Mas, além disso, a abordagem que Damásio faz das descobertas científicas dele é feita de um modo bastante peculiar do ponto de vista de seu interesse e diálogo com autores do campo da filosofia como René Descartes e Spinoza. Por fim, o modo pessoal de apresentar essas relações por meio de uma estrutura textual simples e direta, chegando a ser até mesmo coloquial e ensaístico, tudo isso faz do texto científico de Damásio um produto original dotado de autoridade e reconhecimento.

Obviamente tais características de estilística textual científica não são comumente identificadas. É que no campo científico as exigências e o rigor da estrutura acadêmica parecem impor uma "armadura formalista" antiestilística no processo de criação e elaboração textual. Assim, de modo genérico, a produção textual científica acaba limitando-se a um trabalho de redação frio e indiferente, que não se identifica com a subjetividade do autor. O texto científico impõe-se dessa maneira apenas como recurso a ser utilizado, meio de veiculação de uma comunicação carregada de novidades que precisa ser anunciada. Por isto, o conteúdo científico geralmente se sobrepõe à forma e ao texto científico e acaba sendo uma massa textual de letras e palavras desencantadas que, além de resultarem muitas vezes de um esforço imenso de parto intelectual, acabam padecendo da falta de charme do ponto de vista dos leitores.

Mas teria o texto científico a finalidade de ser um *best-seller*, uma obra consagrada e reconhecida na literatura mundial tal como *A metamorfose* de Franz Kafka, *Os irmãos Karamazov* de Dostoiévski ou o *Dom Casmurro* de Machado de Assis? Certamente até pode-se alegar que NÃO, pois a finalidade da obra científica é o compartilhamento e debate de ideias entre os pares apenas ao invés da comunidade humana. Obviamente tem-se que concordar com isso! Mas isto não implica assumir que essa é a razão de suficiência para que o texto científico seja desprovido de uma estilística e encantamento mais popular e menos encastelado.

Nessa linha de reflexão faz sentido observar alguns apontamentos feitos na obra *O ensaio como tese* de Víctor Gabriel Rodríguez. O autor parte do princípio de que

o método de redação científica com que lidamos encontrase desgastado. A facilidade da busca e do armazenamento da bibliografia e a cristalização de algumas rotas que se impõem como vias únicas para acesso a esta ou àquela área do conhecimento, para enunciar apenas dois fatores, têm incomodado cientistas. Talvez por notarem a falta de eficácia do acúmulo incessante de referências, talvez por pleitearem a desconstrução de estigmas que vedam a busca de caminhos novos a partir de suas raízes, ou até por uma percepção ge-

nérica de que o método recomendado não dá vazão ao pensamento, o fato é que algumas boas teses aparecem hoje, na América e na Europa, com felicidades de *ensaio* (RODRÍGUEZ, 2012, p. 11, grifos do autor).

A partir daí Rodríguez desenvolve uma reflexão que visa estudar o que representa o estilo ensaístico hoje com vistas à adoção de uma proposta ensaística como modelo alternativo para a escrita de teses científicas. Para o autor, essa modalidade traz como vantagens a “forma livre, da sinceridade do impulso criativo e, ainda que pareça paradoxal, da possibilidade de exposição objetiva de uma ideia nuclear, que aparece mascarada quando em um texto de estrutura inflexível” (RODRÍGUEZ, 2012, p. 12).

O *ensaio* como uma composição textual argumentativa que permite enunciar elementos concretos e abstratos com suficiente conflito, a fim de facultar que o leitor acompanhe o processo de combinação e transformação de ideias, podendo complementá-las ou delas duvidar, por conta de seu estilo de exposição (RODRÍGUEZ, 2013, p. 92).

O entusiasmo e a motivação propositiva do autor, em relação ao estilo ensaístico na obra científica teórica no campo das humanidades, residem na convicção do autor quanto à necessidade de extrapolar o texto acadêmico do mero acúmulo e apresentação de informação para a composição de uma narrativa, que seja instigante do ponto de vista da trama que se estabelece entre a dúvida científica e a busca da resposta. Contudo, Rodríguez é precavido na sua proposição, adiantando-se a observar que a produção científica ensaística não se trata de um apequenamento do rigor metodológico, da falta de critério enunciativo, de um texto confuso e misturado que desvirtua o conhecimento científico e, portanto, não pode se constituir como uma “valsa de horrores”. A opção do *ensaio* como uma modalidade de redação científica é entendida por Rodríguez como um recurso criativo que dá vazão à liberdade e à espontaneidade autoral no campo científico que muitas vezes fica “trancada em um luxuoso cárcere de grades de ouro” (RODRÍGUEZ, 2012, p. 17). Nesse caso, o autor faz uma crítica à produção textual acadêmica que se carac-

teriza mais por um empilhamento ultrarreferencial, limitando-se a um trabalho metaliterário, no qual a criatividade e a novidade científica acabam diluídas ou quiçá, inexistentes.

Para Rodríguez, a saída dessa situação se dá por meio do que ele chama de *processo narrativo*, uma forma de estruturação textual orientada pelo intuito da criação original, mas complementada por aspectos como o posicionamento ideológico do autor, suas intencionalidades textuais, a busca de unidade de sentido da obra e o emprego do ritmo da escrita, aspectos admitidos como cruciais para a obtenção da originalidade acadêmica.

Apesar de inovadora e interessante, a proposta de Rodríguez apresenta limitações. Primeiro porque considera o alcance do ensaio como tese apenas no campo das ciências humanas, segundo, dentro dessas, limitar-se-ia a uma modalidade autoral específica para os trabalhos teóricos. O autor prefere permanecer no seu círculo de segurança acadêmica, mas isso não depõe contra o mérito da sua reflexão. Tal observação cumpre aqui apenas a função de destacar o nível de dificuldade que há em estabelecer padrões de autoria científica, os quais possam ser compartilhados consensualmente.

Entretanto, apesar das limitações características de cada área científica, bem como o reconhecimento de que a reflexão sobre a autoria científica ainda está no seu início, as alternativas apresentadas são contribuições que, embora não solucionem o problema, indicam possibilidades de ressignificação dos processos autorais científicos. Ainda que não sejam novos paradigmas para a escrita científica, apenas o fato de representarem sistematizações decorrentes da necessidade de repensar tais características autorais é um sinal evidente de que os modelos convencionais já não são inteiramente suficientes. Nesse caso, cabe destacar e enfatizar a importância e necessidade do desenvolvimento das reflexões nesse assunto. Como denúncia, pode-se supor que o trabalho está feito, contudo o anúncio das possibilidades e soluções ainda não é evidente. Apesar disso, acredita-se que se mantém o mérito dessa reflexão por pelo menos amplificar um assunto que pode passar despercebido, mas que no entanto faz parte da rotina e do cotidiano da tarefa científica.