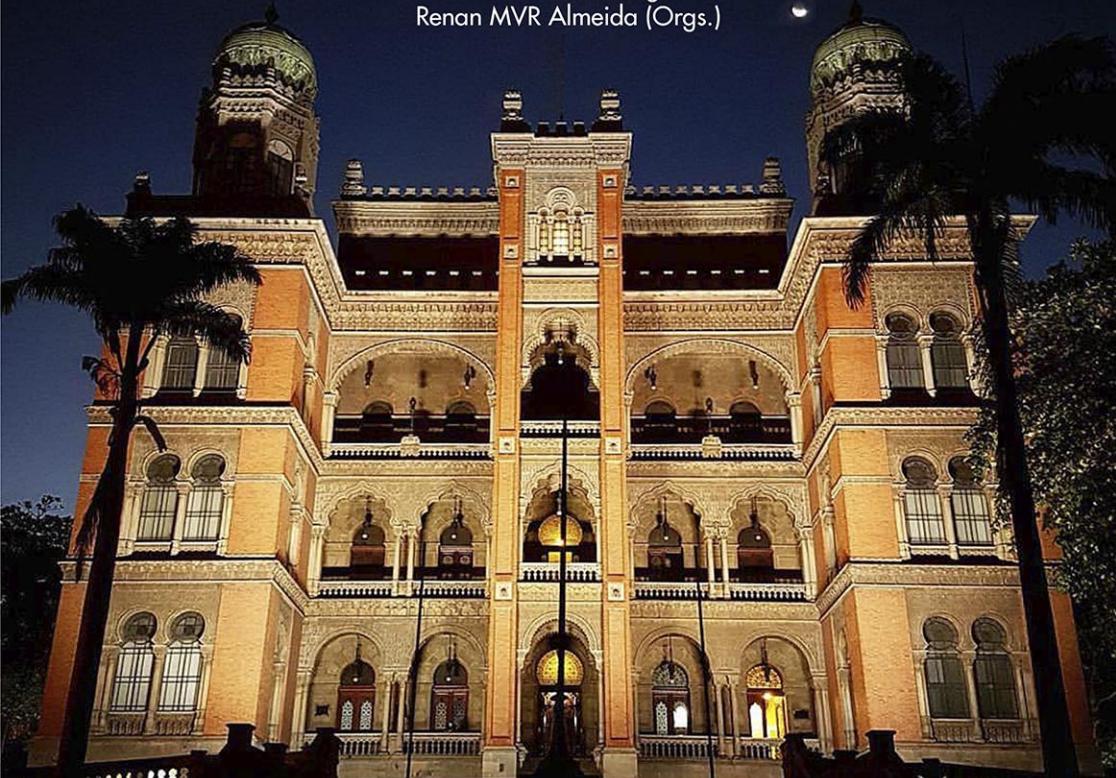


Márcia Cassimiro
Marcelle Diós-Borges
Renan MVR Almeida (Orgs.)



POLÍTICAS de INTEGRIDADE CIENTÍFICA, BIOÉTICA e BIOSSEGURANÇA no SÉCULO XXI

Prefácio de Rodrigo Correa-Oliveira



Autores que contribuiram nesta edição: Aldo José Fontes-Pereira | Carlos Henrique Debenedito Silva | Cíntia de Moraes Borba | Cláudio Dísssey Shikida | Dulce Aparecida Barbosa | Emiko Yoshikawa Egry | Helena de Moraes Fernandes | Hully Guedes Falcão | Ivone Evangelista Cabral | Leandro de Carvalho Baptista Willcox | Maria Eveline de Castro Pereira | Michele Gomes Leandro | Rafaella Bastos Silva Figueiredo

Quando pensamos na evolução da ciência, tecnologia e inovação, observamos que elas têm ocorrido a uma velocidade tão grande que mesmo os cientistas e a sociedade tem dificuldade em acompanhá-las. Isso ocorre ainda mais rápido na medida em que as diferentes áreas das ciências passam a atuar conjuntamente complementando umas as outras e, consequentemente, acelerando ainda mais a velocidade do desenvolvimento da ciência. Juntamente com toda essa evolução, vimos que há uma necessidade cada vez mais premente em se discutir temas relacionados à conduta científica em todos os aspectos. Este livro apresenta discussões extremamente relevantes que são permanentes e que tem evoluído significativamente nos últimos anos. Trata de temas que o senso comum precisa conhecer e se empoderar, para ter participação ter participação efetiva nos diferentes segmentos. Por essa lógica, os capítulos apresentados convidam às reflexões bioéticas, éticas, filosófica e legal, feita com ousadia e originalidade, e almeja ressaltar a importância do papel desempenhado pelas instituições no desenvolvimento de uma cultura de integridade, fornecendo não só orientações, recursos e oportunidades de formação, mas também conhecimento especializado e relevante. A publicação de resultados científicos é parte fundamental para a evolução da ciência. No entanto, se discute se a numeração atual não tem causado efeitos adversos sobre a qualidade da ciência. Por isso, a importância da declaração do real papel desempenhado pelos autores em todas as etapas da pesquisa e/ou publicação. Coautoria de um trabalho científico significa corresponsabilidade em tudo que nele está escrito e não pode ser tomado como um processo de promoção de pessoas pelo aumento do número de artigos científicos. Esta atividade está diretamente relacionada à ética científica e à moralidade. Neste contexto os autores discutem a importância de se definir a ordem de autoria antes mesmo de se iniciar os experimentos.

Rodrigo Correa-Oliveira



 editora fi
www.editorafi.org

**Políticas de integridade científica,
Bioética e Biossegurança no
SÉCULO XXI**



Comitê Editorial da
Série & Filosofia Interdisciplinaridade

- **Agnaldo Cuoco Portugal**, UNB, Brasil
- **Alexandre Franco Sá**, Universidade de Coimbra, Portugal
- **Christian Iber**, Alemanha
- **Claudio Gonçalves de Almeida**, PUCRS, Brasil
- **Cleide Calgaro**, UCS, Brasil
- **Danilo Marcondes Souza Filho**, PUCRJ, Brasil
- **Danilo Vaz C. R. M. Costa**, UNICAP/PE, Brasil
- **Delamar José Volpato Dutra**, UFSC, Brasil
- **Draiton Gonzaga de Souza**, PUCRS, Brasil
- **Eduardo Luft**, PUCRS, Brasil
- **Ernildo Jacob Stein**, PUCRS, Brasil
- **Felipe de Matos Muller**, PUCRS, Brasil
- **Jean-François Kervégan**, Université Paris I, França
- **João F. Hobuss**, UFPEL, Brasil
- **José Pinheiro Pertille**, UFRGS, Brasil
- **Karl Heinz Efkén**, UNICAP/PE, Brasil
- **Konrad Utz**, UFC, Brasil
- **Lauro Valentim Stoll Nardi**, UFRGS, Brasil
- **Marcia Andrea Bühring**, PUCRS, Brasil
- **Michael Quante**, Westfälische Wilhelms-Universität, Alemanha
- **Miguel Giusti**, PUCP, Peru
- **Norman Roland Madarasz**, PUCRS, Brasil
- **Nythamar H. F. de Oliveira Jr.**, PUCRS, Brasil
- **Reynnner Franco**, Universidade de Salamanca, Espanha
- **Ricardo Timm de Souza**, PUCRS, Brasil
- **Robert Brandom**, University of Pittsburgh, EUA
- **Roberto Hofmeister Pich**, PUCRS, Brasil
- **Tarcílio Ciotta**, UNIOESTE, Brasil
- **Thadeu Weber**, PUCRS, Brasil

Políticas de integridade científica, Bioética e Biossegurança no SÉCULO XXI

Márcia de Cássia Cassimiro
Marcelle Mourelle Perez Diós-Borges
Renan MVR Almeida
(Orgs.)

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes
Programa de Apoio a Eventos no País–PAEP



φ editora fi

Direção editorial: Agemir Bavaresco

Capa e diagramação: Lucas Fontella Margoni

Fotografia de capa: Gutemberg Brito

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



Todos os livros publicados pela
Editora Fi estão sob os direitos da
Creative Commons 4.0

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Associação Brasileira de Editores Científicos

<http://www.abecbrasil.org.br>

Série Filosofia e Interdisciplinaridade - 82

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

CASSIMIRO, Márcia de Cássia; DIÓS-BORGES, Marcelle Mourelle Perez; ALMEIDA, Renan MVR (Orgs.)

Políticas de integridade científica, Bioética e Biossegurança no século XXI [recurso eletrônico] / Márcia de Cássia Cassimiro; Marcelle Mourelle Perez Diós-Borges; Renan MVR Almeida (Orgs.) - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2017.

180 p.

ISBN - 978-85-5696-220-1

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

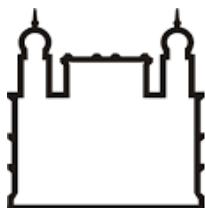
1. Fiocruz; Instituto Oswaldo Cruz. 2. Filosofia. 3. Bioética. 4. Instituição. 5. Educação Superior. I. Título. II. Série.

CDD- 378

Índices para catálogo sistemático:

Universidade 378

Instituições participantes:



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Programa de Pesquisa e Engenharia Biomédica
COPPE | UFRJ



PEB
Programa de
Engenharia Biomédica
COPPE|UFRJ

Instituto Nacional de Câncer – INCA



Universidade Federal de Pelotas – UFPel



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Escola de Enfermagem Anna Nery-EEAN | UFRJ



Secretaria da Saúde o Estado da Bahia

SECRETARIA DA
SAÚDE

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

Centro Educacional Serra dos Órgãos-UNIFESO



Universidade Federal da Fronteira Sul
Passo Fundo-RS



Universidade Federal
da Fronteira Sul

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo-EEUSP



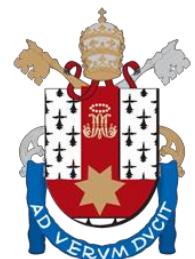
Pós-Graduação em Antropologia
Universidade Federal Fluminense-UFF



Pós-Graduação em Direito
Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ



Pós-graduação em Filosofia
Pontifícia Universidade Católica-PUCRS



Pós-Graduação em Direito
Universidade Católica da Argentina-UCA



Sumário

Autores . 12

Prefácio . 17

Rodrigo Correa-Oliveira

Scientific integrity and Conflict of interest in biomedical research: the importance of collective responsibility . 22

Márcia de Cássia Cassimiro

Graduate research in plagiarism in Brazil: Overview and comments on prevention and detection . 44

Renan MVR Almeida; Aldo José Fontes-Pereira

Honestidade acadêmica e plágio . 54

Cláudio Djissey Shikida

Análise do plágio a partir da perspectiva dos alunos de uma instituição privada de ensino superior . 71

Michele Gomes Leandro; Rafaella Bastos Silva Figueiredo

Letramentos ético-científicos em Medicina: relato de experiência docente em produção textual acadêmica na Universidade Federal da Fronteira Sul -

Passo Fundo RS . 89

Helena de Moraes Fernandes

Autoria: o que informam as ‘Instruções aos Autores’ das Revistas mainstream da Enfermagem brasileira? . 111

Ivone Evangelista Cabral; Emiko Yoshikawa Egry; Dulce Aparecida Barbosa

Responsabilidades do pesquisador: avaliação da conduta responsável e suas implicações legais . 128

Marcelle Mourelle Perez Diós-Borges; Leandro de Carvalho Baptista Willcox

Bioética: limite tênue entre conflitos morais e conflito de interesses nas pesquisas biomédicas com seres humanos . 142

Hully Guedes Falcão; Márcia de Cássia Cassimiro; Carlos Henrique Debenedito Silva

Legalização das atividades de pesquisa envolvendo Organismos Geneticamente Modificados . 168

Maria Eveline de Castro Pereira; Cintia de Moraes Borba

Autores

Aldo José Fontes-Pereira

Fisioterapeuta. Mestre em Engenharia Biomédica pelo Programa de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPE). Doutor em Engenharia Biomédica pelo Programa de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPE). Pesquisador de Pós-Doutorado do Laboratório de Ultrassom do Programa de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPE). Professor de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Estácio de Sá (UNESA). Professor Adjunto do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

E-mail: aldo.fontes@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8904625747862594>

Carlos Henrique Debenedito Silva

Médico cirurgião oncológico. Especialista em Oncologia pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA). Especialista em Cirurgia Geral pelo Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC). Especialista em Ética Aplicada e Bioética pelo Instituto Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz). Mestre em Tocoginecologia pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP). Professor das Disciplinas "Ética em Pesquisa" e "Introdução à Bioética em Oncologia", ambos da Graduação em Oncologia do INCA. Chefe da Divisão Técnico-Científica do Hospital do Câncer IV (HC IV/INCA). Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do INCA (CEP-INCA).

E-mail: chdsilva@inca.gov.br - chdsilva@uol.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9587153083494260>

Cintia de Moraes Borba

Bióloga. Mestre em Biologia Parasitária pelo Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz/IOC). Doutora em Biologia Parasitária pelo Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz/IOC) Atualmente é Pesquisador Titular do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz/IOC). Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos do Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz.

E-mail: cborba@ioc.fiocruz.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7866624544528034>

Claudio Djissey Shikida

Doutor em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS/PPGE). Atualmente é Professor no Departamento de Economia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) ministrando disciplinas na Graduação e no Programa de Mestrado em Economia (UFPel/PPGOM).

E-mail: claudio.shikida@ufpel.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7434691725600402>

Dulce Aparecida Barbosa

Enfermeira Clínica, Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Professora Associada. Editora Associada e Livre Docente da Escola Paulista de Enfermagem da Unifesp, Editora Chefe da Revista Brasileira de Enfermagem e Editora Associada da Revista da Escola de Enfermagem da USP

E-mail: dulce.barbosa@unifesp.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1924137485244907>

Emiko Yoshikawa Egry

Enfermeira de Saúde Pública. Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Livre-docente em Enfermagem em Saúde Coletiva pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Professora Titular da Escola de Enfermagem da USP (aposentada). Editora Científica da Revista da Escola de Enfermagem da USP. Pesquisador Produtividade em Pesquisa CNPq 1A. Coordenadora do Comitê de Assessoramento da Área de Enfermagem do CNPq Gestão 2015-2018.

E-mail: emiyegry@usp.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1345735545670360>

Helena de Moraes Fernandes

Mestre em Educação (UPF), Especialista em Comunicação e Saúde (UFRGS), Bacharel em Comunicação Social: Rádio e Televisão (UPF). Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul/Passo Fundo RS/Medicina. Participa do Grupo de Pesquisa (Fiocruz/CNPq) Tecnologias, Culturas e Práticas Interativas e Inovação em Saúde.

E-mail: helena.fernandes@uffs.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4357618403389368>

Hully Guedes Falcão

Mestre em Sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia pela Universidade Federal Fluminense (PPGS-UFF). Doutoranda em Antropologia pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia pela Universidade Federal Fluminense (PPGA-UFF). Pesquisadora associada do Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa - NUFEP/UFF e do Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos - INCT/InEAC.

E-mail: hullyfalcao@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5454215526415456>

Ivone Evangelista Cabral

Enfermeira Pediatra. Doutora em Enfermagem, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-doutorado pela McGill University, Montreal, Canadá. Professora Titular. Departamento de Enfermagem Materno Infantil. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Membro do Council of Science Editors. Editora-chefe de Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. Editora Associada da Revista Escola de Enfermagem da USP.

E-mail: icabral444@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7561708512534413>

Leandro de Carvalho Baptista Willcox

Membro do corpo discente do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Católica da Argentina. Servidor da FIOCRUZ e Advogado no Rio de Janeiro/RJ.

E-mail: lcwillcox@fiocruz.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2047895919986409>

Marcelle Mourelle Perez Diós-Borges

Membro do corpo discente do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Direito (Faculdade de Direito/UERJ). Advogada e Professora Universitária (USU e FGS) no Rio de Janeiro/RJ.

E-mail: marcellempd@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6003679692492432>

Márcia de Cássia Cassimiro

Mestre em Saúde Coletiva pelo Instituto de Estudos Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ|IESC). Especialista em Ética de la Investigación en Seres Humanos pela Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética-Redbioética UNESCO, REDBIOÉTICA, Argentina. Doutoranda em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica (PUCRS). Servidora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Docente e Coordenadora de Bioética nos Cursos Técnicos em Biotecnologia do Instituto Oswaldo Cruz.

E-mail: cassimir@ioc.fiocruz.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3483646615781615>

Maria Eveline de Castro Pereira

Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (Fiocruz/INI). Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz/IOC). Graduação em Administração de Empresas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Membro da Comissão Interna de Biossegurança do IOC/Fiocruz. Atualmente é Analista de Gestão em Saúde, lotada no Laboratório de Patologia do Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz.

E-mail: maria@ioc.fiocruz.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5431561050080103>

Michele Gomes Leandro

Advogada. Professora. Especialista em Direito do Estado (UFBA). Licenciada em Letras Vernáculas com Língua Inglesa (UFBA).

E-mail: michelegleandro@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7961988372754497>

Rafaella Bastos Silva Figueiredo

Advogada. Mestre em Direito Público (UFBA), Linha de Pesquisa Bioética e Novos Direitos. Especialista em Direito Público (UCM). Bacharel em Fonoaudiologia (UFBA) e Servidora Pública do Estado da Bahia (CEPRED/SESAB).

E-mail: rafaellafigueiredo@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6498162800144896>

Renan MVR Almeida

Engenheiro Eletrônico pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPE). Doutor em Engenharia Biomédica pela University of Virginia, Charlottesville, VA. Docente do Programa de Engenharia Biomédica (UFRJ/COPPE), onde atualmente é Professor Titular, lecionando as disciplinas de Bioestatística, Modelagem Não-linear e Metodologia da Ciência.

E-mail: renan.m.v.r.almeida@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8779104318194969>

Rodrigo Correa-Oliveira

Doutor em Imunologia pela Johns Hopkins University, Estados Unidos. Vice-Presidente de Pesquisa e Coleções Biológicas da Fiocruz. Mestre em Bioquímica e Imunologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduado em Biologia pela UFMG. Membro titular da Academia Brasileira de Ciências, membro titular (Fellow) da The World Academy of Sciences for the Advancement of Science in Developing Countries – TWAS. Membro da International Fellow da American Society of Tropical Medicine and Hygiene (FASTMH). Professor Visitante da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Professor Adjunto da George Washington University School of Medicine and Health Sciences-USA.

E-mail: rodrigo.correa@fiocruz.br

- Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8712666530716107>

Prefácio

Rodrigo Correa-Oliveira

Quando pensamos na evolução da ciência, tecnologia e inovação, observamos que elas têm ocorrido a uma velocidade tão grande que mesmo os cientistas e a sociedade tem dificuldade em acompanhar. Isso ocorre ainda mais rápido na medida em que as diferentes áreas das ciências passam e atuar conjuntamente complementando umas as outras e, consequentemente, acelerando ainda mais a velocidade do desenvolvimento da ciência. Juntamente com toda essa evolução, vimos que há uma necessidade cada vez mais premente em se discutir temas relacionados à conduta científica em todos os aspectos.

Este livro apresenta discussões extremamente relevantes que são permanentes e que tem evoluído significativamente nos últimos anos. Trata de temas que o senso comum precisa conhecer e se empoderar, para ter participação ter participação efetiva nos diferentes segmentos. Por essa lógica, os capítulos apresentados convidam às reflexões bioéticas, éticas, filosófica e legal, feita com ousadia e originalidade, e almeja ressaltar a importância do papel desempenhado pelas instituições no desenvolvimento de uma cultura de integridade, fornecendo não só orientações, recursos e oportunidades de formação, mas também conhecimento especializado e relevante.

Na obra em pauta 16 pesquisadores, com caráter multidisciplinar e composição exógena, democrática e interinstitucional oriundos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica (COPPE | UFRJ), Instituto Nacional de Câncer (INCA), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN | UFRJ), Secretaria da Saúde do Estado da Bahia; Centro Educacional Serra dos Órgãos (UNIFESO); Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUPS), Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Pós-Graduação em Direito da Universidade do

Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Pós-graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica (PUCRS) e Pós-Graduação em Direito da Universidade Católica da Argentina (UCA) apresentam e discutem vários aspectos relacionados à ética, bioética, biossegurança, políticas de integridade, leis e procedimentos que regulam o desenvolvimento científico.

Os autores discutem a respeito da construção de dispositivos democráticos de governança em pesquisa, em especial para conferir maior visibilidade e institucionalidade aos procedimentos que tangenciam a integridade científica no mundo contemporâneo, e analisam pontos de enorme relevância para uma reflexão cada vez mais profunda sobre a condução da ciência e o seu impacto na sociedade, tendo em vista a recomendação da *European Science Foundation*, que diz o seguinte: " As universidades, institutos, bem como agências e organizações que financiam pesquisas, têm o dever de assegurar uma cultura de política científica. Isso envolve políticas e procedimentos claros, treinamento e tutoria de pesquisadores, métodos de gestão robustos que asseguram a conscientização e a aplicação de padrões elevados, bem como a identificação precoce e, sempre que possível, a prevenção de qualquer transgressão".

Que o leitor aproveite esta valiosa contribuição extremamente agradável, estimuladora e desafiadora, fruto do trabalho coordenado pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC | Fiocruz) com o apoio do PAEP | CAPES, que gerou três produtos *open access*: "**I Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz**", realizado em novembro de 2016¹., evento que lançou o livro intitulado "**“Integridade Científica, Saúde Pública, Bioética e Educação em Saúde no Instituto Oswaldo Cruz”**" (2017.1), organizado pelas Professoras Márcia Cassimiro e

¹1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Institute | Oswaldo Cruz Foundation. 2016 Available at: http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/.

Marcelle Diós-Borges, tal como este editado pela Editora Fi, com os primeiros resultados da atuação da Comissão de Integridade Científica (CIC | IOC)², e para concluir apresento agora à comunidade científica “*Políticas de integridade científica, Bioética e Biossegurança no século XXI*”, organizado pelos pesquisadores *Márcia Cassimiro, Marcelle Diós-Borges e Renan MVR Almeida*.

Conduta responsável em pesquisa envolve temas relacionados à ética e bioética, conflito de interesses, plágio, *retraction*, reproducibilidade, critérios de autoria, legislação e biossegurança. Todos os assuntos são explorados à luz do debate mundial e alertam o leitor para a necessidade de assumir responsabilidades indelegáveis e compartilhadas, uma vez que a pressão para publicar pode gerar resultados rápidos, ao mesmo tempo em que precisa lidar com novos modelos de compartilhamento do conhecimento.

Em ciência, a participação com responsabilidade coletiva é fundamental para o bom desenvolvimento. No entanto, para que a os pares atuem de maneira isenta, é imprescindível declarar os conflitos de interesse (COI) em todos os níveis - pessoal, intelectual, científico e financeiro. Isto decorre, por que a integridade é o elemento fundamental que permite introduzir, na investigação dos debates sobre COI na pesquisa biomédica, uma perspectiva de teor analítico, capaz de concretamente, indicar soluções possíveis.

Nomeadamente nas pesquisas clínicas COI e o modo como estes são conduzidos, permitiu um confluir entre abordagens de duas áreas, a científica e a ética, tornando-se num estímulo à reflexão e à procura de soluções, que potenciam não só o progresso científico, mas também o progresso moral. Conforme discutido nesta obra, as regras valem para toda cadeia de desenvolvimento tecnológico incluindo o setor produtivo público e privado. Para

²CASSIMIRO, MC; DIÓS-BORGES, MMP (Org.). *Integridade científica: experiências e desafios do Instituto Oswaldo Cruz para o desenvolvimento responsável da ciência*. 01ed. Porto Alegre, RS: Fi, 2017, v. 01, p. 77-98. Available at: <http://www.editorafi.org/129fiocruz>

tanto, é indispensável a participação profícua da sociedade civil organizada, senso comum, Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, Comissão de Ética em Uso de Animais, Comissão de Biossegurança e Comitê de Integridade Científica.

A reproduzibilidade de dados científicos é a base para a validação dos resultados. No contexto da conduta adequada, os autores discutem aspectos mais controversos e que tem levado a maior responsabilização daqueles que publicam trabalhos científicos ou produzem tecnologias que são aplicadas nas várias áreas da ciência. Neste contexto, a responsabilização dos autores é discutida detalhadamente, mostrando que ser autor significa assumir corresponsabilidade por tudo que está escrito e é apresentado. Discute-se, ainda, sobre critério e ordem de autoria, suscitando sobre o número de autores, que em situações extremas, pode chegar a centenas, questionando-se a real contribuição de cada um dos citados.

Misconduct ou conduta inadequada, envolve ações em todas as áreas do desenvolvimento científico, muitas vezes difíceis de diagnosticar como, por exemplo, fabricação de dados. *Misconduct* pode ocorrer em todos os níveis, não sendo exclusivo da ciência. Segundo demonstra Cassimiro, a má conduta científica contribui para o desperdício do investimento público e privado nas atividades de pesquisa. No Brasil crescem as preocupações éticas com o impacto desse desperdício sobre os elevados insumos materiais e financeiros, incluindo os advindos de fontes internacionais, recebidos por pesquisadores e por instituições de ensino e pesquisa em diversas áreas do conhecimento. Sobretudo, são crescentes as preocupações com a ocorrência de desvios de conduta nas pesquisas acadêmicas vinculadas à indústria farmacêutica fomentadas com recursos financeiros privados.

O livro aborda também, a preocupação atual com a quantidade de artigos que um pesquisador deve publicar, assim como a pressão para divulgar resultados, competição por financiamento, expectativa por grandes descobertas num espaço

curto de tempo, problemas de comunicação e a falta de discussão crítica são indicados pelos autores como fatores que contribuem para o aumento dos casos de fraude.

Os autores demonstram que as discussões sobre ética, bioética, conduta responsável em ensino e pesquisa, e governança do conhecimento tem papel fundamental na ciência. Há também que se preocupar com os aspectos relacionados à biotecnologia onde a segurança é igualmente relevante. Os autores ressaltam a importância do processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), instrumento que permite ao participante de pesquisa tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos. De maneira similar, legislação pertinente e agências de avaliação foram criadas para tratar de assuntos relacionados a organismos geneticamente modificados (OGMs).

A publicação de resultados científicos é parte fundamental para a evolução da ciência. No entanto, se discute se a numerologia atual não tem causado efeitos adversos sobre a qualidade da ciência. Por isso, a importância da declaração do real papel desempenho pelos autores em todas as etapas da pesquisa e/ou publicação. Coautoria de um trabalho científico significa corresponsabilidade em tudo que nele está escrito e não pode ser tomado como um processo de promoção de pessoas pelo aumento do número de artigos científicos. Esta atividade está diretamente relacionada à ética científica e à moralidade. Neste contexto os autores discutem a importância de se definir a ordem de autoria antes mesmo de se iniciar os experimentos.

Cabe aos educadores, desde a escola fundamental até os mais elevados níveis de formação, a discussão sobre conduta ética. Os autores discutem exaustivamente este assunto incluindo a análise e a descrição de várias situações envolvendo plágio. Os autores demonstram que a má conduta científica é um problema global e nem sempre de fácil detecção, o que exige muita cautela na formalização de denúncias de desvios, análise e resolução.

Scientific integrity and Conflict of interest in biomedical research: the importance of collective responsibility

Márcia de Cássia Cassimiro

Universities, institutes and all others who employ researchers, as well as agencies and organizations funding their scientific work, have a duty to ensure a prevailing culture of research integrity. This involves clear policies and procedures, training and mentoring of researchers, and robust management methods that ensure awareness and application of high standards as well as early identification and, wherever possible, prevention of any transgression.

(The European Science Foundation-ESF. Fostering Research Integrity in Europe. Executive Report. June 2010).

Introduction

The expression ‘research integrity’ - or ‘Responsible Conduct of Research’ (RCR) - has been incorporated by institutions conducting research activities in different areas when referring to professional ethics as well as to personal responsibilities.

The Code of Practice and Procedure of the University of Oxford establishes the following definition for ‘misconduct in research’.

Misconduct in Research for the purpose of this Code of Practice and Procedure means actual or attempted acts of fabrication, falsification, plagiarism or deception when proposing, conducting or reporting results of research, or deliberate, dangerous, reckless or negligent deviations from accepted practices in carrying out research. It includes failure to follow established protocols if this failure results in unreasonable risk or harm to humans, other vertebrates or the environment, and facilitating of Misconduct in Research by collusion in, or concealment of, such actions by others. It also includes the intentional or reckless unauthorised use, disclosure or removal of, or damage to, research-related

property of another, including apparatus, materials, writings, data, hardware or software or any other substances or devices used in or produced by the conduct of research.

(Definition of Misconduct in Research, UNIVERSITY OF OXFORD. RESEARCH INTEGRITY)¹

It has been also considered that ‘misconduct in research’ contributes to the waste of public and private investments in research activities. In Brazil, there are growing ethical concerns on the wasting of costly material resources and financial inputs, including those from international sources, received by researchers and by educational and research institutions in different areas. There are growing concerns especially on misconduct in academic research funded by pharmaceutical industry.

The Science Europe Briefing Paper^[1] describes a few cases of “misconduct in research” observed at the international level and developed in the past 20 years. Those cases illustrated the damage caused by some bad practices to the scientific development, affecting researchers, institutions and the entire society. Considering that scientific integrity is at the core of excellence in research, researchers, besides being capable of producing reliable papers, must commit with it. Above all, researchers and institutions must always keep in mind the social trust in Science and the societal financial investments, taking into account that their results can deeply impact on people’s lives.

According to The Science Europe Working Group on Research Integrity, the seven reasons to care about integrity in research are include in box 1²:

¹University of Oxford. Research Integrity. Available at: <http://www.admin.ox.ac.uk/researchsupport/integrity>

²Science Europe Working Group on Research Integrity. Seven Reasons to Care about Integrity in Research. June 2015. Available at: <http://www.scienceeurope.org/downloads/>

Box 1 - The seven reasons to care about integrity in research

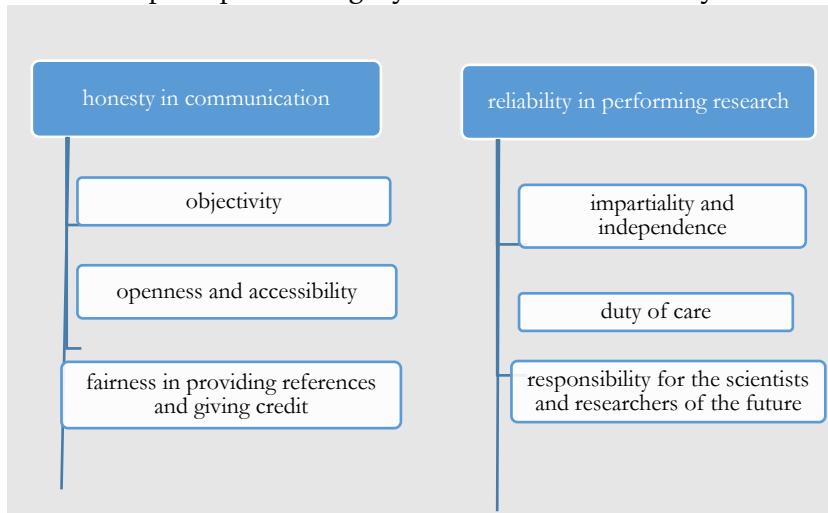


(Science Europe Working Group on Research Integrity. Seven Reasons to Care about Integrity in Research. June 2015).

Nevertheless, misconduct in research practices is often ambiguous and difficult to be detected. Consequently, the available procedures to determinate the frequency of fabricating scientific data, or to prove misconduct, are in many ways controversial. Generally, there is no doubt about the fraudulent nature of certain cases of ‘fabricated data’, but ‘forging data’ is a far more problematic category to be delimitated. Ultimately, it is not possible to set clear boundaries for ‘misconduct in research’, as well as it is not possible to establish a universal definition of “misconduct”[2,3,4].

According to The European Science Foundation (ESF) , researchers, public and private research organizations, universities and funding organizations must observe and promote the principles of integrity in scientific and scholarly research. These principles include in box 2:

Box 2 - The principles of integrity in scientific and scholarly research



(The European Science Foundation (ESF). Fostering Research Integrity in Europe. Executive Report. June 2010, p. 8).

Conflict of interest in biomedical research and scientific integrity

It is fundamental to understand scientific integrity as a useful tool to identify the presence of ‘conflict of interests’ (COIs) in biomedical research. When investigating the arguments present in the debates about COIs in biomedical research, ‘integrity’ should be the fundamental concept to a more analytical approach that will direct to possible solutions.

In the past decades, according to Vasconcelos et al.[5], the dialogue between Science and Society has been also reflecting growing concerns about COIs and their management in scientific publications.

According to Thompson[6], conflict of interest is a set of conditions in which professional judgement concerning a primary interest tends to be unduly influenced by a secondary interest. In summary:

Primary interest is determined by the professional duties of a scholar, physician, teacher or healthcare professional and is related to patients and to the way a scientific investigation is conducted. Primary interest is related to the health and welfare of patients, the integrity of clinical research and the education of future professionals (scholars, physicians and teachers).

Secondary interest is any type of interest that may affect the priority of the primary interest. It is considered harmful when exerce its influences corrupting or impairing integrity and affecting the professional judgement regarding the patient health, or the scientific investigation or the educational process.

There are different players involved in the research process: researchers, patients, the audience, sponsors, the institutions where the research is conducted and the scientific community. Each player has their own anxieties, interests, aspirations. They may play different roles simultaneously and may have diverse individual interests, which may eventually conflict one with another [7,8].

Financial conflict of interest attracts more attention at first and can include, among others, consultancies, interest in companies, aspiring position of director or manager in institutions, fees, patent granting, research funds, payment for trips and lectures, grant for conferences, gifts and giveaways. Pressures exerted by biomedical industry and their overwhelming consequences have been studied by a large number of authors. Among others Angell, Bodenheimer, Montori et al.[9,10,11]. The increasing disclosure of financial COIs made necessary to share these information with patients. Undoubtedly, COIs can negatively influence the development of a research and its results, with harmful consequences to the patients. Healthcare services are trust based. Despite the multiple dimensions of trust in healthcare services, it is necessary to ensure that the patient interest will be respected in first place, and specially above the financial gains involved. Other dimensions of trust are builded on the patients perceptions of physician's skills, competence, values and

professionalism, and on their own experiences with care and communication[12].

According to Barnes[13], because COIs are a reality in educational and clinical environments, it is critical to acknowledge the limitations to their management, the necessity of accountability and to promote education in Scientific Integrity. Barnes also considers that, as pressure increases, it is fundamental that healthcare professionals, academic institutions, societies and industry realize how important it is to manage COIs in Continuing Medical Education (CME) programs, in order to assure that institutions will be prepared to broadly act in the best interest of patients and the society.

Bero[14], studying '*biases*' and conflict of interests among biomedical researchers, highlights conflict elimination as a strategy to manage COIs. Most non-financial interests can not be detached from the researcher. According to that author, researchers, besides learning to reflect on the potential influence of non-financial resources in the research process, should also acknowledge the influence of financial interest, which many deny to themselves, but perceive in others. The research community should make an effort to conduct research free of financial COIs, refusing gifts and giveaways, and encouraging consortia of independent funders to support research that is relevant to public health.

By studying the relationships between physicians and the pharmaceutical industry, DeJong et al.[15] present three strategies that can help handle COIs related with industrial marketing and with medical prescriptions. In summary, the first strategy is to reinforce transparency. The third strategy is to review the current payment models, particularly focusing on the value-based purchase strategies, and encouraging physicians to provide lower-cost high-quality care. For this, physicians should produce evidences on the effectiveness of their research; should seek for costs-reducing medical solutions; and should contribute to minimize COIs[16]. Disclosing COIs is important to preserve and protect public trust in

Science[17]. According to Lichter[18], physicians have moral responsibility with their patients, but, in order to achieve successful policies, it is critical that professional organizations and decision-makers be also involved. One of the challenges is to find the essential equilibrium to preserve trust and integrity in the biomedical research.

The importance of collective responsibility: a light at the end of the tunnel for the advancement of research integrity as an academic field

According to Vasconcelos et al., building a world-class scientific community requires a mix of first-class ingredients: funding, training, management, international collaboration, creativity, ethics and an understanding of research integrity practices. All over the world, addressing these practices has been a priority in the science policy agenda of major research systems. In this context, universities play a key role in fostering a culture of research integrity, which has posed additional challenges for faculty, students and administrators, but has also offered opportunities. In Brazil, the leading universities and governmental funding agencies are collaborating on this project, but much remains to be done[19].

Research globalization requires enhanced collaboration among the organizations responsible for ensuring integrity standards in research. According to Farthing[20], besides guidance and training, institutions should monitor the outputs and conduct random audits. The mentioned author claims a cultural change in the community and supports the application of educational sanctions according to the researcher level of misconduct.

According to Breen[21], many authors have pointed out that education alone is very unlikely to prevent intentional misconduct[22, 23, 24]. However, the education of new researchers is clearly desirable if only to protect new researchers from accidental or unintentional infringements of research conducts. As Breen[21]

has written, the discussion on how to preserve a responsible conduct in research implies making public any evidence of serious research misconduct.

Following with the discussion on the ethical responsibility in scientific research and its relevance to the improvement of human condition, we should yet stress that it is relevant to take into account the social questioning of Science by different social groups. Diverse social groups have specific moral, religious and political principles. Therefore, Science should perceive society in different manners, according with its different social groups. This is a requirement both for scientific responsibility and for social responsibility, which will derive of a gradual perception of the weakness present in modern society, despite the Science's belief in pure reason, usually detached from the anxieties and from the specific nature of human beings. This approach appeals to the bioethical reflection to focus on the demands of a rich and genuine anthropology, which takes into account the eminent and inalienable dignity of every human being. Safeguarding human dignity, and the implied ethical demand for universal respect, depends on its acknowledgement, depends on the ontological solidarity with all members of the human race, our species[25].

Scientific investigation has been self-legitimated, based on its own progress, alienated from humanity real needs and from any ethical concerns related to *human beings intrinsic dignity*. This dominant ideology does not realizes that scientific progress expresses society's anxieties and hopes, do not belonging exclusively to the Science sphere, but to Society as a whole. This is why discussions about new scientific findings usually generate an array of controversial arguments which may not necessarily match with what Science itself sustain or expects[26].

Since 2011, the Oswaldo Cruz Institute (IOC), the main research unit of the Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz), has been fostering a broad discussion in the academic community about building democratic devices for biomedical research management.

Particularly, the IOC has been enhancing visibility and institutionality to its internal procedures related to research integrity in the contemporary world [27,28,29,30,31,32]. Among the twenty one Fiocruz technical and scientific units, IOC pioneered, implementing its own Committee on Research Integrity (CIC-IOC), which operated until May 25th, 2017³. Through this Committee, and thanks to it, IOC was represented in a number of national and international events debating integrity in research^{4,5}. The CIC-IOC also organized many scientific events on the theme thanks to public bids resources[33,34,35,36], some of them in partnership with different national and international institutions. The most recent event, was held from November 09-11, 2016, in Rio de Janeiro, Brazil: the 1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Institute | Oswaldo Cruz Foundation^{6,7}. These events were funded by the Coordination for the Improvement of Higher Level Personnel (Capes | PAEP) and had the participation of Fiocruz units, and other Brazilian and foreign institutions. So far, three

³Committee on Research Integrity. 2015. Portaria nº 008|2016, 21 de dezembro de 2015.

⁴5th World Conference on Research Integrity (2017): Available at: <http://www.wcri2017.org/>

⁵Proceedings from the IV Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics (IV BRISPE). Research Integrity and Peer Review, v. 2, p. 1-12, 2017. Available at: <https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-017-0035-x>

⁶1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Institute | Oswaldo Cruz Foundation. 2016 Available at: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/simposio-discute-integridade-cientifica-saude-publica-educacao-e-bioetica>

⁷1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Institute | Oswaldo Cruz Foundation. 2016 Available at: http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/.

books (e-books)^{8,9} were produced based on that event, including the present publication.

The already mentioned 1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Institute | Oswaldo Cruz Foundation fostered the sharing of experiences about the nature and the actual existing and the desired conditions to implement institutional policies focused on preserving and promoting research integrity values. The debates were supported by national, North-American and European data and information. The discussions covered: **(a)** legal aspects related to biobanks, **(b)** responsibilities held by researchers and institutions when it comes to ethical violation, misconduct and fabrication of data, prevention, identification and reporting, **(c)** ethical and social responsibility of researchers in Brazil: impacts of ethical deviation when conducting research funded by public resources, **(d)** impacts of ethical deviation when conducting research funded by public and private resources, and **(e)** Research Ethics Committees for the Protection of Human Subjects (CEPs).

Integrity has been a constant issue in the agenda of scientific journal editors. The editors of the *Memórias Journal* of the Oswaldo Cruz Institute, submitted the Oswaldo Cruz Foundation application as a member of the Committee on Publication Ethics (COPE)¹⁰. Besides the *Memórias Journal*, four other publications edited by Fiocruz were approved as members of the group, in May 2017: *Cadernos de Saúde Pública; História, Ciências, Saúde; Trabalho,*

⁸Cassimiro MC; Diós-Borges, MMP (Org.). Integridade científica: experiências e desafios do Instituto Oswaldo Cruz para o desenvolvimento responsável da ciência. 01ed. Porto Alegre, RS: Fi, 2017, v. 01, p. 77-98. Available at: <http://www.editorafi.org/129fiocruz>

⁹Cassimiro MC.; Bavaresco A; Soares AMM (Org.). Filosofia, saúde e bioética no Instituto Oswaldo Cruz: novos desafios do século XX. 1. ed. Porto Alegre: Editora Fi, 2016. v. 1. 198p. Available at: <http://www.editorafi.org/89---marcia-cassimiro>

¹⁰Committee on Publication Ethics. Available at: <https://publicationethics.org/>

Educação e Saúde; and Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia.

According to the *Portal de Periódicos* at Oswaldo Cruz Foundation¹¹, "The ethical debate has been dominating the political agenda in the Brazilian and international media. Dangerous relationships between businesses and public institutions, conflict of interest, fraudulent management, the reputation of public institutions and private organizations involved, constant questioning and threats. Under this scenario, ethics, integrity and transparency in Science are also in the political agenda. Those ethical issues mobilize the scientific community, who feels the pressure to produce and generate quick and reliable results, while having to deal with new knowledge sharing models and copyright. All this in the face of an industry with big publishers and a crisis in research funding. In summary, numerous factors impact the behavior of scientific journal editors." According to Claude Pirmez, chief editor of the *Memórias journal*, watching over ethics and integrity in research is a role to be assumed by researchers and funders, journals and institutions (Oswaldo Cruz Foundation, June 27th, 2017)¹².

Among the different Brazilian initiatives mentioned in this article, it is worth highlighting the Brazil-Germany Roundtable, which discussed the topic of frauds in scientific research during the 69th Annual Meeting of SBPC (Brazilian Society for the Progress of Science)¹³, addressing the importance of political and public participation to ensure scientific freedom and, at the same time, reliability for Science and researchers. According to the German

¹¹Portal de Periódicos at Oswaldo Cruz Foundation. Available at: <http://periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/clause-pirmez>

¹²Claude Pirmez. Portal de Periódicos Fiocruz. Available at: <http://periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/clause-pirmez>

¹³Brazil-Germany Roundtable Will Discuss Fraud in Scientific Research During SBPC Annual Meeting. JC. Ed. 5688, June 29th, 2017|2. Available at: <http://www.jornaldaciencia.org.br/edicoes/?url=http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/2-mesa-redonda-brasil-alemanha-discutira-fraude-em-pesquisas-cientificas-na-reuniao-anual-da-sbpc/>

researcher Jens Ried, at Friedrich-Alexander-Universität, the reasons behind the lies must also be discussed: pressure to publish results, competition for funding, expectation for great findings in a short period of time, communication problems and a lack of critical debate are factors that should be listed as contributors to increase fraud cases:

Producing science means to produce quality knowledge, through impartial research, using proper methodologies and being open for criticism. Among the propositions to enhance research data protection and stop falsification and plagiarism in study production is to intensify the public debate, including universities, research centers and institutions. (Jens Ried, from Friedrich-Alexander-Universität: JC. Ed. 5688, June 29th, 2017|2).

The European Code of Conduct for Research Integrity (2017, p. 9)¹⁴ emphasize that, "Anyone accused of research misconduct is presumed innocent until proven otherwise."

Conclusions

Institutions play a vital role in the development of a culture of integrity, providing accurate policies and more restrictive rules, also offering to the researchers, along all the stages of their careers, proper training and resources. Funding agencies, scientific societies and publishers may have a positive impact at all levels, providing not only guidance, resources and training opportunities, but also specialized and relevant knowledge[37].

According to Lima et al.[38], the social and ethical responsibility of the researchers is usually considered in two dimensions: their technical skills and their political commitment, that is, good technical and scientific qualification on research foundations and methodology and a loose 'political commitment'

¹⁴The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition, 2017. Available at: <http://www.allea.org/allea-publishes-revised-edition-european-code-conduct-research-integrity/>

notion that might reflect a vague commitment or a diffuse and abstract humanist idea. However, those two dimensions do not address the social and ethical component of Science, because, besides the merely explanatory needs, the normative aspect in Science must be considered. Therefore, the ‘technical skills and political commitment’ binomial by its self is not sufficient to clearly explicit the researchers social and ethical responsibilities.

According to The European Science Foundation-ESF[39], universities, institutes and any other entities employing researchers, as well as scientific funding agencies and organizations, have a duty to ensure a prevailing culture of research integrity. This involves clearly defined policies and procedures, training and mentoring of researchers, and robust management methods that ensure awareness and application of high standards as well as early identification and, wherever possible, prevention of any transgression.

Based on this introductory presentation of the Scientific integrity and Conflict of interest in biomedical research: the importance of collective responsibility, we can conclude by recollecting that the relationship between ethics and scientific research emerges from a context of reflections on science neutrality and of questionins of the freedom of the scientific community. Thus, we suggest that studying Ethics may offer an array of possibilities to open up for a more interdisciplinary debate. This should occur under different epistemological and methodological approches of the scientific knowledge, including assumptions of individual rationalization and humanization. The multidisciplinaire perpective of biomedical research should take into account the defense of *dignity* and life quality of patients and research participants. The new approach will better contribute to assure that the principles of best practices are applied, while also ensuring a culture of high-quality and socially responsible science, produced with integrity.

Acknowledgements: Professor Marília Bernardes Marques for the critical revision and valuable suggestions. Professor Maria de Fátima Moreira Martins Corrêa for making *Journal of the American Medical Association (JAMA)* May collection available. Committee on Research Integrity (CIC Oswaldo Cruz Foundation |Oswaldo Cruz Institute). Coordination for the Improvement of Higher Level Personnel (Capes) for having funded the 1st International Symposium and Workshops on Scientific Integrity, Public Health, Education in Healthcare and Bioethics | Oswaldo Cruz Foundation | Oswaldo Cruz Institute.

Declaration of Conflict of Interest: There is no financial conflict of interest.

References

1. Briefing Paper (2015). Research Integrity: What it Means, Why it Is Important and How we Might Protect it. December. Available at: http://www.scienceeurope.org/uploads/PublicDocumentsAndSpeeches/Briefing_Paper_Research_Integrity_web.pdf
2. Simmons JP, Nelson LD. and Simonsohn U (2011). False-positive psychology: Undiscovered flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. Psychological Sciences: 220, 1359-1366. Available at: http://opim.wharton.upenn.edu/DPlab/papers/publishedPapers/Simmons_2011_False-Positive%20Psychology.pdf
3. Smith R (2000). What is research misconduct? The COPE Report: The Committee on Publication Ethics. Available at: <http://publicationethics.org/files/u7141/COPE2000pdfcomplete.pdf>
4. Fanelli D (2009). How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. PLoS ONE, v.4, e5738. Available at: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.000573>

5. Vasconcelos SMR; Cassimiro MC; Martins MFM et al (2013). Addressing conflicts of interest in the research paper: a societal demand in contemporary science? *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 46, p. 1007-1013. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3935271/>
6. Thompson DF (1993). Understanding financial conflicts of interest. *N. Eng. J. Med.*, v. 329, p. 573-576, 1993.
7. Spece RG. Shimm DS; Buchanan AE (1996). Conflicts of interest in clinical practice and research. New York, Oxford University Press, 1996. 453 p.
8. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Conflito de interesses em pesquisa clínica. OSELKA, G. W.; OLIVEIRA, R. Y. (org.). São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Centro de Bioética, 2007. 102 p. (Serie Cadernos de Bioética).
9. Angell MA (2004). The truth about the drug companies: How they deceive us and what to do about it. New York, Random House, 305.
10. Bodenheimer T. (2000). Uneasy alliance: clinical investigators and the pharmaceutical industry. *N EJM*: v. 342, p. 1539-1544.
11. Montori VM. et al. (2005). Randomized trials stopped early for benefit a systematic review. *JAMA*: 294, p. 2203-2209.
12. Armstrong K.; Freiberg, AA (2017). Challenges and Opportunities in Disclosing Financial Interests to Patients. *JAMA*: 317(17):1743-1744.
13. Barnes B (2017). Financial Conflicts of Interest in Continuing Medical Education Implications and Accountability. *JAMA*: 37;317(17):1741-1742.
14. Bero L (2017). Addressing Bias and Conflict of Interest Among Biomedical Researchers. *JAMA*: 317(17):1723-1724.
15. DeJong C, Dudley RA (2017). Reconsidering Physician-Pharmaceutical Industry Relationships. *JAMA*: 317(17):1772-1773.
16. Obama B (2016). United States health care reform: progress to date and next steps. *JAMA*: 316(5):525-532.

17. Fineberg HV (2017). Conflict of Interest Why Does It Matter?. *JAMA*:317(17):1717-1718.
18. Lichter AS (2017). Conflict of Interest and the Integrity of the Medical Profession. *JAMA*: 317(17):1725-1726.
19. Vasconcelos SMR; Sorenson MM; Watanabe EH; Foguel D. et al (2015). Brazilian Science and Research Integrity: Where are We? What Next?. *An. Acad. Bras. Ciênc.* [online]. vol.87, n.2 [cited 2017-07-01], pp.1259-1269. Available at:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652015000201259
20. Farthing MJ (2014). Research misconduct: a grand global challenge for the 21st century. *J Gastroenterol Hepatol*, Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgh.12500/epdf>
21. Breen KJ (2016). Research misconduct: time for a re-think?. *Intern Med J*: 46: 728-733.
22. Rennie D; Gunsalus CK (2008). What is research misconduct? In: Wells F and Farthing M, eds. *Fraud and Misconduct in Biomedical Research*, 4th edn. London: The Royal Society of Medicine Press: 29-51.
23. Kornfeld DS (2012). Perspective: research misconduct: the search for a remedy. *Acad Med.*: 87: 877-2. Kornfeld DS. Perspective: research misconduct: the search for a remedy. *Acad Med* 2012; 87: 877-2.
24. Riis P (2015). The concept of scientific dishonesty: Ethics, values, systems, and research. In: Wells F and Farthing M, eds. *Fraud and Misconduct in Biomedical Research*, 4th edn. London: The Royal Society of Medicine Press; 2008, 3-13.
25. Cassimiro MC; Araujo J.; Fonseca TA (2015). Human dignity and conflicts of interest in clinical trials in the book "The Constant Gardener". *Mirabilia Journal*, v. v, p. 59-87. Available at: <http://www.revistamirabilia.com/medicinae/issues/mirabilia-medicinae-5-2015-2>

26. Cassimiro MC; Oliveira ASB; Brum RC. et al. (2017). Governança em saúde pública: contribuição de Bio-Manguinhos ao debate sobre Biobanco e biorrepositórios. In: CASSIMIRO, Márcia de Cássia; DIÓS-BORGES, Marcelle Mourelle Perez. (Org.). Integridade científica: experiências e desafios do Instituto Oswaldo Cruz para o desenvolvimento responsável da ciência. 01ed. Porto Alegre, RS: Fi, 2017, v. 01, p. 77-98. Available at: <http://www.editorafi.org/129fiocruz>
27. Roundtable on Research Integrity and Science Communication in the XXI Science (2011). Available at: http://www.fiocruz.br/ioc/media/20110912_Programacao_bioetica.pdf
28. Joint Statement on Research Integrity of the II Brazilian Meeting on Research Integrity Science and Publication Ethics, II BRISPE (2012). Available at: http://www.iibrispe.coppe.ufrj.br/images/IIBRISPE/JoinStatement/JointStatementonResearchIntegrity_IIBRISPE_2012_English.pdf
29. The Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics- BRISPE II. (2012). Available at: <http://www.iibrispe.coppe.ufrj.br/index.php/i-brispe>
30. 3th World Conference on Research Integrity (2013): Available at: http://www.researchintegrity.org/3wcri/program_e.shtml
31. The Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics- BRISPE III. (2014). Available at: <http://www.fapesp.br/8788>
32. The Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics- BRISPE IV. (2016). Available at: <http://brispe2016.org/>
33. 2016 – 2016 - Projeto de evento CAPES|PAEP (n. 627979) - I Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz
34. 2015 – 2015 - Projeto de Cooperação Técnica (Edital DECIT Eventos 2015.2): II Simpósio de saúde pública e ética aplicada do Instituto Oswaldo Cruz: novos desafios do século XXI.

35. 2011 – 2011 - Projeto de Cooperação Técnica (Edital DECIT Eventos 2011): I Simpósio de Bioética e Saúde Pública do Instituto Oswaldo Cruz: Desafios do século XXI &Workshop para Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e Animais não Humanos.
36. 2004 – 2004 - Projeto de Cooperação Técnica 914 | BRA/2000 CNS | CONEP | DECIT | UNESCO.
37. Hames IM (2016). Research integrity in an increasingly competitive and complex world. Beilstein Magazine: 2, N. 7.
<http://www.beilstein-institut.de/en/publications/magazine/scientific-essays/hames>
38. Lima FJG; Bavaresco A (2017). A responsabilidade ético-social do pesquisador no Brasil: impactos dos desvios éticos na condução de pesquisas financiadas com recursos públicos. In: CASSIMIRO, Márcia de Cássia; DIÓS-BORGES, Marcelle Mourelle Perez. (Org.). Integridade científica: experiências e desafios do Instituto Oswaldo Cruz para o desenvolvimento responsável da ciência. 01ed. Porto Alegre, RS: Fi, 2017, v. 01, p. 77-98. Available at: <http://www.editorafi.org/129fiocruz>
39. The European Science Foundation-ESF (2010). Fostering Research Integrity in Europe. Executive Report. June. Available at: <http://www.esf.org/>

Key Resources

3th World Conference on Research Integrity (2013). Available at:
<http://wcri2013.org/>

5th World Conference on Research Integrity (2017). Available at:
<http://www.wcri2017.org/>

Academia Brasileira de Ciências. Guia de Recomendações de Práticas Responsáveis (2013). Available at: http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc_4311.pdf

All European Academies (2013). "Ethics Education in Science". Statement by the Permanent Working Group on Science and Ethics. Available at: www.allea.org/wp-content/uploads/2015/07/Statement_Ethics_Edu_web_final_2013_10_10.pdf

AllTrials: Trials Registration and Reporting Platform. Available at:
<http://www.alltrials.net/find-out-more/>

American Association for the Advancement of Science (2017). The Brussels Declaration: Ethics and Principles for Science & Society Policy-Making. Available at:
<http://www.sci-com.eu/main/docs/Brussels-Declaration.pdf?58b6e4b4>

Bacelar R (2010). Proposição. Comissão Nacional de Relações institucionais do Conselho Federal da OAB-Ceará. Plágio nas Instituições de Ensino. Available at:

<https://www.ucb.br/sites/ooo/20/CombatePlagioDocumentoOAB.pdf>

Bonette LMC; Vosgerau DSR. O plágio por meio da internet: Uma questão ética presente desde o ensino médio. Educ Revista Marília [Internet]. 2010 jul-dez [cited 2016 Aug 6]; 11(2):7-22. Available at:
<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/educacaoemrevista/article/viewFile/2318/1903>

Brazilian Academy of Sciences. Rigor e integridade na condução da pesquisa científica: guia de recomendações de práticas responsáveis [Internet]. 2013. [cited 2016 Aug 8]: [11 p]. Available at:
<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-4311.pdf>

Casadevall A, Fang FC (2012). Reforming science: Methodological and cultural reforms. Infect Immun 80:891-896. Available at:
http://iai.asm.org/content/80/3/891.abstract?ijkey=11e164c1eoaa19215b&df24ddc7f77deb92dbfae5&keytype2=tf_ipsecsha

Coleção de Integridade na Pesquisa. Escritório de Humanidades e Ética da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS. Available at:
<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Web/integridadenapesquisa/index.html>

Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq (2012). Resolução Normativa N. 006 de 27 de março de 2012, institui Comissão de Integridade na Atividade Científica. Available at: <http://cnpq.br/apresentacao-comissao-de-integridade>

Committee on Publication Ethics COPE. Guidelines. Available at:
<http://publicationethics.org/resources/guidelines>

Conduct in the Global Research Enterprise". Princeton University Press. Available at: <http://interacademycouncil.net/24026/29429.aspx>

Definições de má conduta em debate. Rev. Fapesp. Edição n. 254 | Abril 2017. Available at: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/04/19/dra-fraude-se-candidata-para-vaga-de-editora/>

Diretrizes sobre Integridade Acadêmica Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ (2015). Versão pós consulta pública na UFRJ e aprovada em plenária da CTEP em 13/04/2015. Available at: <http://www.if.ufrj.br/~pef/regulamentos/DiretrizesIntegridadeAcademica-UFRJ-2015.pdf>

ESF Member Organization Forum on Research Integrity. Available at: <http://www.esf.org/coordinating-research/mo-fora/research-integrity.html>

Fanelli D. (2009) How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data. PLoS ONE 4(5): e5738. Available at: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0005738>

Fang FC; Steen RG; Casadevall A (2012) Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. Proc Natl Acad Sci U S A 109: 17028–17033. Available at: <http://www.pnas.org/content/109/42/17028>

FAPESP. Código de boas práticas científicas. São Paulo: FAPESP; 2011. São Paulo Research Foundation (FAPESP). FAPESP's Code for Good Research Practices (2011), São Paulo. Available at: http://www.fapesp.br/boaspasicas/codigo_050911.pdf

Heitman E; Litewka S; Vasconcelos SMR. Education in research integrity and governance of science in the United States, Argentina, and Brazil. In: Bretag T, editor. Handbook of Academic Integrity. Singapore: Springer; 2016. pp. 823-846.

Inovação, universidade e integridade na pesquisa [recurso eletrônico] org. Jorge Luis Nicolas Audy, Marilia Costa Morosini. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. 130 p. Available at: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Pdf/978-85-397-0179-7.pdf>

International Committee of Medical Journal Editors. Defining the Role of Authors and Contributors. Available at: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

Joint Statement on Research Integrity of the II Brazilian Meeting on Research Integrity Science and Publication Ethics (II BRISPE). 2012. Available at: http://www.ibbrispe.coppe.ufrj.br/images/IIBRISPE/JoinStatement/JointStatementonResearchIntegrity_IIBRISPE_2012_English.pdf

La Follette MC. The evolution of the “scientific misconduct” issues: na historical overview. Proc Soc Exp Biol Med.2000 Sep; 224(4):211-5. Available at: http://www.physics1.howard.edu/~wrtg702/S_misconduct.pdf

National Science Foundation. Available at: www.nsf.gov/oig/resmisreg.pdf

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and Global Science Forum (2007). Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct. Available at: <https://www.oecd.org/sti/scitech/40188303.pdf>

Polirstok S. (2014) Plagiarism: Whose Responsibility Is It Anyway? An Administrator's Choice to Teach Not Punish. Creative Education,5, 564-567. doi: [10.4236/ce.2014.58066](https://doi.org/10.4236/ce.2014.58066)

Retraction Watch. Available at: <http://retractionwatch.com/>

Roig M. 1997. Can undergraduate students determine whether text has been plagiarized? Psychol Rec 47: 113-122. Available at: <http://opensiuc.lib.siu.edu/tpr/vol47/iss1/7/>

Roundtable on Research Integrity and Science Communication in the XXI Science (2011). Available at: http://www.fiocruz.br/ioc/media/20110912_Programacao_bioetica.pdf

Santos CC; Santos OS; Sant'Ana MC; Masuda H; Barboza MB; Vasconcelos SMR. Going Beyond Academic Integrity Might Broaden our Understanding of Plagiarism in Science Education: A Perspective from a Study in Brazil. An. Acad. Bras. Ciênc. vol.89 no.1 supl.0 Rio de Janeiro May. 2017 Epub Apr 16, 2017. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652017000200757&lng=en&tlang=en

Science Europe Publics Documents. Available at: <http://www.scienceeurope.org/downloads>

Singapore Statement on Research Integrity. 2010. Available at: www.singaporestatement.org/statement.html

Steneck NH. ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research. Washington, DC: US Government Printing Office; 2004.

The Brazilian National Council for Scientific and Technological Development-CNPq. Available at: <http://www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda>

Transparência sobre artigos retratados. Rev. Fapesp. Edição n. 254 | Abril 2017. Available at: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/04/19/transparencia-sobre-artigos-retratados/>

UK Academy of Medical Sciences (2015). Perspective on 'Conflict of Interest'. Available at: <https://acmedsci.ac.uk/file-download/41514-572ca1ddd6cca.pdf>

Universidade de São Paulo. Comissão de Ética. Seminários: A Ética e a Universidade 2012-2013. / Organização, Sueli G. Dallari et al. São Paulo: Comissão de Ética da USP, 2014. 92 p. Available at: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/ebooks/seminarios-a-etica-e-a-universidade>

University of Oxford. Research Integrity. Available at: <http://www.admin.ox.ac.uk/researchsupport/integrity/>

Graduate research in plagiarism in Brazil: Overview and comments on prevention and detection

Renan MVR Almeida

Aldo José Fontes-Pereira

Introduction

Plagiarism, “...the appropriation of another person’s ideas, processes, results, or words without giving appropriate credit” [OSTP 2000] is a serious research misconduct. Despite this seriousness, its occurrence is well known to be widespread [Bohannon 2014]. Well-publicized examples of plagiarism controversies can now be found in almost all areas of science, and it is no surprise, therefore, that efforts directed to its study (i.e. definition, detection, and prevention) are increasing [Anderson and Steneck 2011]. For instance, the important health sciences search engine PUBMED nowadays indexes about 100 new items/year on plagiarism research; as opposed to ~20 less than 20 years ago. Under these circumstances, it is important to characterize and discuss these efforts.

With this aim, the objective of the present study was to overview the current status of Graduate level research (MSc and DSc Dissertations/Theses) on plagiarism in Brazil. Additionally, comments are made on two much used strategies for dealing with it: writing education (for prevention) and software use (for detection).

Plagiarism research in graduate studies

For obtaining an overview of current graduate-level plagiarism interest in the country, data were obtained from a public

database developed by the Ministry of Education of the country, the "Banco de Teses CAPES" ("CAPES Dissertation database"), which attempts to register data on all MSc/Doctoral studies presented in Brazil. Thus, basic data concerning author, year and place of presentation, abstract (for items from 2013 on) and keywords are available in an online, free access platform, and the following keywords were used for this study: plagiarism, science integrity, ethics and scientific misconduct (all keywords both in Portuguese and in English). Those items pertaining directly to plagiarism studies were then identified by reading the abstract (if available) or by searching and reading the manuscript over the Internet.

Items were classified as: *a)* conceptual studies (e.g. discussions over the concept of plagiarism or of ethical concepts related to plagiarism), *b)* development of detection mechanisms (software), *c)* teaching (of prevention methods), *d)* legal aspects, *e)* quantitative studies and *f)* "other" (e.g. historical commentary). Year of conclusion and main area of study were also obtained.

Results

Table 1 shows the numbers and percent of identified studies. Of notice, the development of methods pertaining to plagiarism identification represented close to 1:5 of the total of identified studies; while "teaching methods" represented about 7%.

Except for one 1996 and one 1998 study, the available manuscripts spanned the years 2001-2016, with a total of 97 located items (two of which had to be discarded). Studies concerned all main areas of academic research, e.g. Engineering, Education, Language Studies, Health, History and Arts; and more than 50% of these items were published in the last five years.

Table 1. Identified studies on the “plagiarism” topic according to research area category; MSc/DSc Dissertations, Brazil. Studies were obtained from a CAPES database and refer to the period 1996-2016.

| Study category | Number of studies (%) |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Conceptual studies | 22 (23.1) |
| Development of detection algorithms | 20 (21.0) |
| Legal aspects | 11 (11.6) |
| Teaching methods | 7 (7.2) |
| Quantitative studies | 4 (4.2) |
| Other | 31 (32.6) |

Discussion

The growing problem of plagiarism

Plagiarism, falsification, fabrication of scientific results and authorship conflicts are examples of scientific misconduct that are not anymore exclusive province of “scientific powers” such as the United States and Europe. Worse yet, these problems contributed to the stark increase in scientific retractions that was observed in recent years. It is well known that *retractions* (the cancelation of a scientific paper after its publication) increased markedly during the last years, and, indeed, a 2002 comment in the *Nature* journal stated that “...In the early 2000s, only about 30 retraction notices appeared annually. This year, the Web of Science is on track to index more than 400...even though the total number of papers published has risen by only 44% over the past decade.” [Van Noorden 2011].

In this context, an important study [Fang et al 2000] found that *plagiarism+ duplication* was the second most common cause of scientific worldwide retractions in the 2007-11 period. In Brazil/Latin America, a recent study found that plagiarism allegations accounted for most retractions in research originating from the region [Almeida et al 2016]. In that study, 31 retraction notices were identified in the well-known Latin American/Caribbean SciELO article repository, and, among the journals with a more “local” indexing scope, retraction reasons were

available in 14 cases, 12 of which were attributed to "plagiarism". Still another similar study [Almeida et al 2015] found that plagiarism was more prevalent among countries with less-impact General Medicine research, as measured by a country CPP ("citations per paper": the average number of citations received by papers originating from a specific country). In that study, countries with a smaller CPP tended to have "plagiarism" as a reason for paper retraction increased by a factor of 3.4 relatively to countries with higher CPP. Also, a survey identified that in Brazil 50% of respondents in a sample of high school teachers acknowledged that their students plagiarize [Santos et al 2017].

Thus, the importance of disseminating research integrity concepts led government and nongovernmental bodies, funding agencies, higher education institutions and journal editors to increase their alertness on the subject, often meeting at scientific events to discuss this problem and to develop strategies for combating research misconduct. Also of note is the growing number of courses and conferences specifically focused on these topics, such as the World Congress on Research Integrity, now in its 5th edition [WCRI, 2017]; and, in Brazil, the Brazilian Meeting on Research Integrity, Science and Publication Ethics [BRISPE 2016].

Internationally, recently the National Academies of Sciences, Engineering and Medicine of the United States published important guidelines on the subject [NASEM 2017]; and, in Brazil, guidelines are now available from the country main scientific agencies, such as CNPq [CNPq 2017] and FAPESP [FAPESP 2014]. At the same time, studies on integrity of research subjects became a worldwide need, characterizing a whole new line of investigation.

Software for plagiarism detection

The present study observed that the development of detection tools ("plagiarism detection software") represents a substantial proportion of the identified studies (close to 1 out of each 4). Naturally, the discussed prevalence of plagiarism led researchers

to focus their attentions on the development of (either free or proprietary) tools for dealing with it [e.g. Copyspider 2017; Turnitin 2017]. Among the “automatic” methods of plagiarism detection, the simplest and most used is “Googling” as a help to detect Internet plagiarized text, but the use of specific software for this purpose is increasing, due to their versatility and high speed of analysis. This increase contributed significantly to the mentioned growth in the detection of cases of scientific misconduct in recent years. Over the years, these softwares have evolved and can now detect not only verbatim copies, but also snippets altered with the use of word synonyms. Programs usually detect: *a)* similar passages that can be continuous or fragmented; *b)* overall similarities with Internet sites; *c)* permutations of fragments of the text; *d)* texts scattered and with alternations of the order of sentences, and *e)* similarities in phonetic/syntactic errors in sections. In general, files are compared among several formats and reports of overall similarity/fragment similarity are made available for users.

However, proprietary software companies develop their own “comparison repository”, with material not freely available over the Internet, and their software is only as good as this repository is. In addition, although these softwares may be very useful for a researcher, it is important to remind users that they should carefully analyze and judge the sections flagged as “plagiarism”. For example, in “Materials and Methods” sections or when describing protocols, these software generally yield an excess of “false positives”, so that, ultimately, the decision whether a passage really represents an instance of misconduct should rest solely on the user. Worse, some researchers do not feel comfortable sending manuscripts to specialized companies and even using proprietary software, out of fear of copyright infringement, and another concern is that the information in manuscripts entering a company database should somehow find their way to the internet before official publications [Foster, 2002]. Finally, it must be remembered that although these software were developed to detect

cases of plagiarism, they can also be used as educational tools, helping writers to avoid misconduct.

Education

Indeed one of the strongest strategies for dealing with the problem of plagiarism is the development of courses on the foundations of research integrity; but it is extremely important to impart students not just with general concepts, but, also, with the skills necessary for correctly writing/citing in an academic context. That is, both the meaning and the tools for authorship have to be made available for students, which are, naturally, struggling with the difficulties of first writing a dissertation. Therefore, students have to be guided through the development of their ability to efficiently paraphrase ideas, and, also, should be made aware of how to reference these ideas in a technically correct way.

Effective exercises to this end are now used in many universities around the world [e.g. Indiana University 2017; St Petersburg College 2017; Georgetown University Honor Council 2017], and one example is illustrated in Box 1. In these exercises, the student is guided through (plagiarized) “versions” of a text, with the help of which the instructor is able to explain what constitutes plagiarism, and how manipulation of synonyms or word order is not sufficient to characterize authorship in an academic context. Next, the instructor can discuss norms for citation, stressing the importance of clearly indicating what effectively was created by the author, and, following that, valid paraphrases can be jointly developed and discussed.

Box 1. Example of text fragments for discussion of plagiarism identification and correction

| |
|--|
| <p><i>Original</i></p> <p>What is the secret of science? The reason science works so well is partly that built-in error-correcting machinery. There are no forbidden questions in science, no matters too sensitive or delicate to be probed, no sacred truths. That openness to new ideas, combined with the most rigorous, skeptical scrutiny of all ideas, sifts the wheat from the chaff. It makes no difference how smart, august or beloved you are. You must prove your case in the face of determined, expert criticism. Diversity and debate are valued. Opinions are encouraged to contend - substantively and in depth.</p> |
| <p><i>Version</i></p> <p>In one of his most important books [*], Carl Sagan discusses some of the characteristics of science. What is its secret? In part, the reason science works so well is that built-in error-correction mechanism. There are no forbidden questions, no matters too sensitive or delicate to be probed, no sacred truths. That openness to novel ideas, combined with the most rigorous, skeptical evaluation of all ideas, separates the wheat from the chaff. It makes no difference how smart, respected or beloved you are. You must prove your case in the face of strong, expert criticism [*]. Diversity and debate are well-regarded. Opinions are encouraged to be asserted - substantively and in depth [*].</p> |

[*] Sagan C. *The Demon-Haunted World*. Headline, 1997
London UK.

Final comments

The present study performed an overview of graduate level plagiarism research in Brazil using a database of theses and dissertations, which, therefore, does not represent the most

traditional form of scientific reporting (i.e. full article publication in indexed, highly-visible journals), but that allows for a glimpse of the initial stages of plagiarism research/interest in the country. The database includes more than one hundred thousand items, but it was interesting to find such a number of academic studies in plagiarism in Brazil, a country where discussions on the topic are very young. In fact, the problem was considered as “under-discussed” less than 10 years ago [Vasconcelos et al 2009], and this statement is reinforced by the finding that most of the studies identified here refer to the years 2012 and on. Also interesting is to notice that research is not confined to a single area, but encompasses many aspects relevant for the understanding and prevention of plagiarism. These are good, reassuring news, given the mentioned worldwide concern with the phenomenon and given its scope in Brazil/Latin America.

Educating researchers about the fundamental concepts of research ethics, together with the use of plagiarism detection tools represents the most viable strategy for combating plagiarism. The use of software tools, however, should be tempered with caution, since “automatic plagiarism detection programs” are anything but automatic. Finally, it is important to keep in mind that students should be taught not only the general concepts of scientific integrity, but also the specifics of correct writing and citing norms.

References

Anderson MS, Steneck NH. The problem of plagiarism. *Urologic Oncology*, (2011) 29(1), 90-94.

Almeida RMVR, Rocha KA, Catelani F, Fontes-Pereira AJ, Gave N. Retractions in general and internal medicine in a high-profile scientific indexing database. *São Paulo Med J.* (2015) 134(1), 74-78. Available: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802016000100074

Almeida RMVR, Rocha KA, Catelani F, Fontes-Pereira AJ, Vasconcelos SMR. Plagiarism allegations account for most retractions in major Latin American/Caribbean databases. *Sci Eng Ethics* (2016) 22:1447–56

Bohannon J. Study of massive preprint archive hints at the geography of plagiarism. *Science Insider* (2014) Dec 11.

BRISPE. *The Brazilian Meeting on Research, Science and Publication Ethics – IV* Ed. Available: <http://brispe2016.org/>. Access June 2017.

CNPQ – Conselho Nacional de Pesquisa. Diretrizes (in Portuguese). Available: <http://cnpq.br/diretrizes>. Access June 2017.

Copyspider. *Copyspider Freeware*. Available: <http://copyspider.com.br/main/>. Access June 2017.

Fang FC, Steen RG, Casadevall A. Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Proc Natl Acad Sci U S A*. (2012) Oct 16; 109(42): 17028–17033. Available: <http://www.pnas.org/content/109/42/17028.long>

FAPESP – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo. Código de boas práticas científicas (In Portuguese) 2014. Available: http://www.fapesp.br/%20boaspaticas/FAPESP_Codigo_de_Boas_%20Praticas_Cientificas_2014.pdf; Access June 2017.

Foster AL. Plagiarism-detection tool creates legal quandary. The chronicle of higher education. 2002 May 17;48(36):A37-8.

Georgetown University Honor Council. 10. Examples of plagiarism. Available: <https://honorcouncil.georgetown.edu/system/what-is-plagiarism/x>. Access June 2017.

Indiana University - School of Education. *How to recognize plagiarism*. Available: <https://www.indiana.edu/~istd/examples.html>. Access June 2017.

NASEM - National Academy of Sciences, Engineering and Medicine. *Fostering Integrity in Research*. National Academy Press, Washington DC 2017.

OSTP *Research misconduct: a new definition and guidelines for federal research agencies.* Federal Research Misconduct Policy 65:76260-64; 2000.

Santos CC, Santos PS, Sant'Ana MC, Masuda H, Barboza MB, Vasconcelos SMR. Going beyond academic integrity might broaden our understanding of plagiarism in science education. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences.*
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652017000200757&lng=en&tlang=en. Access May 2017.

St Petersburg College. *Plagiarism & Academic Integrity: Try It! Identifying Plagiarism.* (2017).
<https://spcollege.libguides.com/c.php?g=254383&p=1695458>. Access June 2017.

Turnitin. *Technology for improving student writing.* Available:
<http://turnitin.com>. Access June 2017.

Van Noorden R. Science publishing: The trouble with retractions. *Nature* (2011) 478, 26-28.

Vasconcelos SMR, Leta J, Costa L, Pinto A, Sorenson MM. Discussing plagiarism in Latin American science. Brazilian researchers begin to address an ethical issue. *EMBO Rep.* (2009) Jul; 10(7): 677-82. Available:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727439/>.

WCRI. *The Fifth Conference on Research Integrity*, Amsterdam, The Netherlands. Available <http://www.wcri2017.org>. Access June 2017.

Honestidade acadêmica e plágio

Cláudio Djissey Shikida¹

Introdução

O que é honestidade acadêmica? O nome já nos dá uma pista, certo? Todo mundo tem uma ideia do que é ser honesto. Você chega em casa e normalmente ouve algum parente seu se lamentar da falta de honestidade de políticos. E o que dizer de gente que rouba o trabalho do outro no escritório²?

Não é meu objetivo, neste texto, convencê-lo da imoralidade que acompanha a falta de honestidade. Não me parece que apelar para sua boa vontade possa fazer com que você mude seu comportamento: trata-se de uma escolha individual sobre a qual não tenho poder algum. Entretanto, é fato que a descoberta de que algum pesquisador se comportou de forma incompatível com as normas que definem a honestidade acadêmica em uma instituição pode lhe trazer prejuízos financeiros.

Neste texto o objetivo é falar de forma mais geral sobre práticas que prejudicam a honestidade acadêmica e, de forma um pouco mais detalhada, abordar o problema do plágio.

Aqui vale uma observação: em diversos trechos do texto, vou me referir ao sujeito que pratica o plágio – de forma intencional ou não – como *plagiador*. Não se deve carregar esta palavra com alguma conotação negativa *a priori*. Pode ser que alguém cometa plágio por falta de experiência com as regras da pesquisa científica. Por outro lado, se alguém insiste no erro do plágio após os devidos avisos, não há como não pensar negativamente no termo.

¹ O autor pesquisa na área de Ciências Econômicas. Assim, o leitor possivelmente perceberá o viés nos exemplos utilizados o que, obviamente, não prejudica as mensagens principais deste texto. Acrescento que, para tornar mais eficaz a transmissão das mensagens deste texto, falarei na primeira pessoa, enfatizando meu diálogo com você, leitor.

² Algumas vezes a “Honestidade Acadêmica” é chamada de “Integridade Acadêmica”. Ver por exemplo, Office of the University Faculty (2006).

Faço este aviso para que você, leitor que se inicia na pesquisa e está em dúvidas sobre se está ou não cometendo plágio, não se sinta *condenado sem provas*. O texto que segue tem como intenção alertar e prevenir para a prática do plágio, ajudando-o a evitar problemas desagradáveis.

Feitos estes esclarecimentos, passemos ao texto em si.

Honestidade Acadêmica em geral

A instituição na qual você estuda e/ou pesquisa muito provavelmente possui regras que não devem ser desrespeitadas e uma delas diz respeito à honestidade acadêmica. Em alguns casos é disponibilizado um “manual do aluno³” no qual, em geral, encontra-se alguns parágrafos a ideia de “comportamento honesto”, na visão da instituição. Caso você não tenha um manual desses, as definições mais comuns deste comportamento geralmente listam um ou mais dos quatro itens seguintes:

1. O estudante não deve apresentar um trabalho que não seja uma criação sua;
2. O estudante não deve buscar meios fraudulentos de ser aprovado nas disciplinas do curso;
3. O estudante deve recusar participar de arranjos ilegais e fraudulentos de outros estudantes que resultem em fraude acadêmica;
4. O estudante não deve *jamais* violar o código de integridade acadêmica da faculdade⁴.

³ Ao longo deste texto os termos “alunos” e “estudantes” serão usados indistintamente, ainda que não sejam, necessariamente, sinônimos.

⁴ A listagem dos tópicos é uma tradução livre da *Cornell University* (Office of the University Faculty (2006)). Outra dica é o verbete sobre plágio, na *Wikipedia* em língua inglesa (Wikipedia (2017)). Um problema que também é importante e deve ser evitado é o auto-plágio. Um guia simplificado sobre como evita-lo é Institute for Academic Development (2016). Vale, aqui, citar alguns casos famosos de plágio e auto-plágio. Primeiro, o da ex-ministra da defesa da Alemanha (detalhes em: BBC News (2015)). Sobre o auto-plágio, vide o caso do talentoso economista Bruno Frey, resumido em: Storbeck (2011).

Provavelmente os três exemplos seguintes são os mais famosos desvios de conduta que causam desrespeito às normas acima:

i. O uso ou a tentativa de uso de materiais previamente não autorizados como informações ou ajuda de outros indivíduos em avaliações acadêmicas.

Para evitar problemas, algumas instituições adotam – parcialmente ou não - recomendações como as que se seguem: **(i)** que os professores e tutores (monitores) sejam explícitos e encorajadores na comunicação desta regra aos alunos; **(ii)** que os estudantes reconheçam, no início de qualquer exame, que estão proibidos de usar qualquer assistência externa não autorizada como: livros, notas de aula, calculadoras, conversas com outros estudantes, etc, exceto quando expressamente permitido previamente; **(iii)** que trabalhos/documentos apresentados em uma disciplina não devem ser apresentados em outras disciplinas, independentemente do semestre, sem autorização prévia dos professores das disciplinas em questão, em conjunto; **(iv)** que a venda/compra de documentos como anotações individuais de aula ou trabalhos é proibida, podendo o aluno ser punido com a perda de pontos.

ii. Fabricação de dados⁵

É imoral e, dependendo da legislação específica, ilegal, “inventar” dados para trabalhos acadêmicos sem autorização prévia

⁵ Quem acompanha o debate sobre liberação de porte de armas conhece os tristes episódios que marcaram ambos os lados do debate, envolvendo acusações de fabricação de dados (do lado pró-armas, John Lott Jr e, do lado oposto, Michael Bellesilles). Um resumo do episódio envolvendo Bellesilles encontra-se em Malcolm (2003). Já o caso de Lott Jr encontra-se detalhado em DeFilippis (2014).

do professor⁶. É necessário, sempre, citar de maneira idônea a fonte dos dados utilizados. Alterar para fins de ressubmissão trabalhos acadêmicos já entregues ou devolvidos pelo professor viola este item e o movimento pela *replicação de estudos* tem ganho força nos últimos anos, o que sugere que problemas gerados por esta prática desonesta deveria diminuir em futuro próximo⁷.

iii. Plágio

Apresentar como suas as ideias de outros em exercícios acadêmicos é ilegal. Alguns exemplos: (i) incluir o nome de um aluno em um trabalho a ser entregue quando o mesmo não teve qualquer participação no mesmo; (ii) incorporar ideias alheias (ou parte de ideias alheias) como suas; (iii) incorporar figuras, fotos, gráficos, tabelas, pinturas, desenhos, esculturas e outros objetos similares como sendo seus sem a adequada citação das fontes⁸.

Um exemplo comum de plágio é a paráfrase. Define-se paráfrase, de forma simples, como a expressão das ideias de outrem com suas próprias palavras. Fazemos isto o dia todo quando conversamos sobre notícias ou sobre ideias que ouvimos em entrevistas de TV. Claro que é fácil, nestes casos, saber de onde vem a informação, pois, por exemplo, quando duas pessoas conversam entre si sobre algum tema (e.g., futebol), sempre, em algum

⁶ Obviamente, existem casos em que dados são “inventados” como parte do processo científico, como no caso dos experimentos de Monte Carlo. Não é este o caso, claro. Refiro-me, especificamente, a casos em que os dados são fabricados quando não deveriam sê-lo. Um exemplo simples é de alguém que precisa de uma base de dados, digamos, com dados de consumo das famílias em uma amostra e, ao invés de coletá-los, inventa-os. Veja, também, O’Grady (2017) para um exemplo de fabricação de dados ligeiramente distinto, qual seja, o de se usar a mesma base para estudos aparentemente diferentes, deixando transparecer que se tratavam de duas bases e não de uma.

⁷ Ver, por exemplo, sobre a importância de pesquisas *replicáveis* ou *reprodutíveis*, Gandrud (2015). Note que a possibilidade de replicar resultados de artigos exige a disponibilização da base de dados original e, portanto, diminui bastante o ganho potencial que poderia ser obtido por fabricação de dados.

⁸ Observe que o plágio não precisa ser um problema estritamente acadêmico (e os danos à imagem do plagiador podem ser até maiores). Basta ver a recente controvérsia sobre um suposto plágio sobre a imagem escolhida como *logo* das Olimpíadas de Tokyo em 2020. Ver, por exemplo, Rhodes (2015).

momento da conversa, alguém previsivelmente perguntará: “de onde você ouviu isso?”⁹. Seja na conversa do dia-a-dia, seja na redação científica, o fato é que um colega é mais ou menos confiável conforme sua capacidade de citar a fonte de alguma informação importante sobre a qual nos dá conhecimento.

Vejamos, então, o problema do plágio em maiores detalhes.

Plágio: aprendendo para não fazer igual¹⁰

O mais simples exemplo de plágio (e cada vez menos praticado) é a citação direta. Vejamos este trecho de Fajnzylber; Araujo Jr. (2001), sem página¹¹:

Cabe notar que, no caso de crimes contra a propriedade, a utilidade associada aos ganhos do crime é derivada diretamente do valor monetário dos ativos subtraídos às vítimas: quantos mais abastadas sejam estas últimas maiores os ganhos do crime. No caso dos crimes “sem vítimas” – drogas, prostituição, jogo ilegal – o “loot” também é de ordem monetária e aumenta com a riqueza dos “clientes”.

Veja como é a citação direta (provavelmente o tipo de plágio mais ingênuo):

Cabe notar que, no caso de crimes contra a propriedade, a utilidade associada aos ganhos do crime é derivada diretamente do valor monetário dos ativos subtraídos às vítimas: quantos mais abastadas sejam estas últimas maiores os ganhos do crime. No caso dos crimes “sem vítimas” – drogas, prostituição, jogo ilegal – o “loot” também é de ordem monetária e aumenta com a riqueza dos “clientes”.

⁹ Duas breves observações pessoais ao leitor: (a) futebol pode ser um assunto mais divertido do que textos sobre plágio e, (b) futebol talvez cause tanta polêmica quanto pesquisas científicas...

¹⁰ O leitor que pesquisa na área de Economia provavelmente apreciará Collins et al. (2007) e Quandt (2012).

¹¹ Estaria na página 8 do documento original que, infelizmente, não tem numeração de páginas.

É bem óbvio que se trata de um plágio, não? Afinal é uma cópia simples, completa e direta do original. Não é à toa que, mesmo, na era da internet, este tipo de plágio seja menos comum, já que é muito fácil detectá-lo¹².

Outras práticas de plágio similares consistem em mistura de textos e/ou cortes de trechos de textos. Por exemplo, em Shikida et al. (2016), p.280:

Durante esse período, preocupado em estabilizar os preços, o governo criou órgãos e lançou diferentes programas de incentivo à pecuária (Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária-CONDEPE, Programa de Desenvolvimento da Pecuária de Corte-PRODEPE e Programa Nacional de Pastagens-PRONAP). Os programas disponibilizavam crédito fácil para produtores e frigoríficos, sendo o objetivo expandir a capacidade produtiva e reduzir/acabar com as crises de abastecimento. Todavia, os programas podiam ter um efeito perverso ao facilitar a retenção de matrizes e, portanto, foi considerado pró-cíclico por alguns autores (Corrêa 1986, Wedekin & Bortoleto 1988). O fator pró-cíclico das intervenções pode ter gerado ciclos mais amplos e intensos na década de 1970.

Um plagiador típico, neste caso, faria algo como o que se apresenta abaixo:

[OMISSÃO DO SEGUINTE: **Durante esse período**] [ALTERAÇÃO, AQUI, PARA: Assim, naquela época, SIMULANDO INÍCIO DE FRASE] preocupado em estabilizar os preços, o governo criou órgãos e lançou diferentes programas de incentivo à pecuária [OMISSÃO DO SEGUINTE: **(Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária-CONDEPE, Programa de Desenvolvimento da Pecuária de Corte-PRODEPE e Programa Nacional de Pastagens-PRONAP)**]. Os programas [OMISSÃO DO SEGUINTE: **disponibilizavam crédito fácil para produtores e**

¹² Ainda assim, ocorre com frequência porque muitos plagiadores não são tão espertos quanto imaginam.

frigoríficos] [ALTERAÇÃO PARA: **facilitavam o crédito para pecuaristas**], sendo o objetivo expandir a capacidade produtiva e reduzir/acabar com as crises de abastecimento. Todavia, os programas podiam ter um efeito perverso ao facilitar a retenção de matrizes e, portanto, foi considerado pró-cíclico por alguns autores (Corrêa 1986, Wedekin & Bortoleto 1988). O fator pró-cíclico das intervenções pode ter gerado ciclos mais amplos e intensos na década de 1970.

Também é plágio transformar trechos do texto acima em rodapé. Ou seja, a prática desonesta pode também se manifestar sob a forma de tentativa de se *retalhar* o texto original, a fim de esconder o plágio espalhando os trechos em diversos lugares do texto¹³. Claro, usar o sumário/introdução de um terceiro como se fosse seu também é plágio.

Ainda na linha das alterações/retalhamentos de material de terceiros, vale lembrar que transformar tabelas de um texto em gráfico como se fosse criação do plagiador (e não do autor do texto que contém a tabela) também é plágio. Cópias e/ou traduções sem o devido reconhecimento explícito dos textos (estejam eles na internet ou não) também é plágio.

Outra modalidade de plágio - talvez a mais praticada - é a paráfrase (também conhecida como “Mosaico”). Paráfrase, de modo mais amplo, pode não ser plágio. Como saber a diferença? Vejamos um exemplo com o texto abaixo, que é um resumo do artigo “Incidência tributária e estrutura de mercado”, de Silva (2003).

Resumo

A incidência de imposto indireto apresenta particularidades e semelhanças quando comparadas às de ações oriundas de decisões de agentes operando em mercados imperfeitos. Este estudo tem

¹³ Em casos extremos, já conhecidos no meio acadêmico, o plagiador copia, digamos, três parágrafos subsequentes e os espalha em diferentes capítulos do seu próprio trabalho.

como base a ideia de que a análise da equivalência de resultados produzidos pela incidência de impostos em um mercado perfeitamente competitivo com fins de maximização da renda tributária, com aqueles promovidos pela busca do lucro máximo em um mercado imperfeito, constituído de um monopsonista-monopolista açoimbarcando o mercado de competição perfeita. Em sua avaliação final, este estudo procura estabelecer um confronto entre os aspectos teóricos da tributação indireta e a estrutura da arrecadação tributária na economia brasileira na última década.

Agora vejamos o plágio.

Impostos indiretos são similares quando pensamos nos indivíduos agindo em estruturas imperfeitas de mercado. Esta monografia tem como base a idéia de que a análise da equivalência de resultados sob incidência de impostos em um mercado competitivo perfeito, com fins de maximização de renda tributária, vis-a-vis os promovidos pela busca do lucro máximo em um mercado perfeito. Em sua avaliação final, este estudo procura estabelecer um confronto entre os aspectos teóricos da tributação indireta e a estrutura de arrecadação tributária na economia brasileira na última década.

Trata-se de plágio pois: **(i)** Algumas frases/palavras foram alteradas (poderia ocorrer inversão de ordem das frases/palavras), **(ii)** não se reconhece a fonte original e, claro, o principal é que se está simplesmente copiando o resumo. Um plagiador poderia estar, neste caso, usando este trecho em sua revisão da literatura ou, o que seria bem mais grave, em um artigo completamente plagiado do autor original.

Vejamos como a paráfrase **não seria um plágio**, usando o mesmo artigo:

O estudo dos impostos indiretos e da ação econômica individual em mercados imperfeitos foi comparado com resultados obtidos sob a hipótese de mercados imperfeitos em recente texto (Silva 2003) do qual podemos tirar algumas conclusões interessantes sobre a economia brasileira.

Neste trecho, a paráfrase não constitui plágio porque (i) o autor do trecho reconhece a fonte original e; (ii) usa suas próprias palavras e frases, inspirando-se no texto original.

Outro tipo de plágio consiste em citar incorretamente um autor. Por exemplo, suponha que se queira citar o seguinte trecho, de um texto do professor Alberto Oliva (Oliva (2005)):

A sociedade que almeja conter o avanço da corrupção precisa criar mecanismos que impeçam o governo de gastar sem racionalidade e de impor uma carga tributária escravizadora. A bandalha com o dinheiro público começa quando a sociedade aceita pagar todas as contas que o governo lhe apresenta.

Suponha que o aluno escreva algo como o trecho a seguir.

Conforme podemos ver, a sociedade que almeja conter o avanço da corrupção precisa criar mecanismos que impeçam o governo de gastar sem racionalidade e de impor uma carga tributária escravizadora. A bandalha com o dinheiro público começa quando a sociedade aceita pagar todas as contas que o governo lhe apresenta. Isto é um problema sério para o país, principalmente se considerarmos o ambiente financeiro atual neste século XXI.

Há dois problemas aqui: (i) o plagiador falhou seriamente em citar o autor original além de (ii) iniciar a construção de um “mosaico” (que poderia ficar mais grave na medida em que ele copiasse e colasse outros trechos em meio/antes/depois ao (do) texto acima, sem o devido reconhecimento do autor).

Novamente, uma saída é usar a citação. Há diversas formas de citação possíveis e o leitor deve se reportar às regras da instituição (geralmente segue-se alguma norma como a de algum periódico científico ou as normas da ABNT¹⁴) para se precaver

¹⁴ O pessoal da Biblioteca Karl A. Boedecker, da FGV-SP presta um grande serviço à sociedade ao disponibilizar seu resumo destas regras. Da última vez que consultei (01/05/2017), o excelente material estava neste endereço. http://sistema.bibliotecas-sp.fgv.br/bkab_normalizacao.

contra este tipo de erro. Diga-se de passagem, esta é a melhor saída para o problema do plágio, conforme já dito anteriormente¹⁵.

Outro ponto importante: existem várias empresas que vendem “soluções” que vão desde trabalhos de conclusão de curso até a dissertações ou mesmo teses. A legislação brasileira, aparentemente, não proíbe a compra de textos alheios¹⁶ (o que me parece um erro quando o assunto é um trabalho científico, supostamente de sua autoria, que deverá ser avaliado por uma banca, por exemplo). O resultado de se comprar um texto como este é que o mesmo não será aceito como seu pelo simples fato de você não ser seu autor¹⁷.

Embora você possa comprar textos de outras pessoas físicas ou jurídicas, geralmente (ou melhor, juridicamente) entende-se que seu uso dos mesmos como se fosse seu não é aceitável pois, neste caso, a autoria do texto não é sua, certo? Logo, usar trechos ou mesmo todo o texto como sendo seu é plágio. Geralmente, as faculdades não recomendam, em hipótese alguma, a compra de trabalhos para estes fins¹⁸.

Um exemplo talvez ajude a esclarecer este ponto. Digamos que o leitor trabalhe em uma empresa que, por sua vez,

¹⁵ Uma forma de plágio não abordada neste texto mas que já foi detectada pelo autor deste texto é a seguinte: o plagiador tomou como base um texto em inglês e o traduziu adaptando-o como nos exemplos citados nesta seção. Antes que o leitor pergunte, a descoberta ocorreu porque, como orientador de um tema com qual eu não era muito familiarizado, durante minha própria revisão sobre o tema (pensando em indicar textos ao orientando), descobri o trecho. O desfecho da história é feliz: uma vez alertado, o orientando corrigiu o texto.

¹⁶ O autor deste documento conversou com diversos pares e agradece ao prof. Carlos Pio (UnB) por este esclarecimento.

¹⁷ A controvérsia sobre a autoria da descoberta da regra de L'Hospital (alternativamente: L'Hôpital) é um ponto para se atentar quando se pensa neste tipo de relação comercial. Agradeço a Philipe Maciel pelo exemplo.

¹⁸ Como a legislação pode mudar no que diz a vários tópicos, em especial sobre a suposta legalidade (ou não) do uso de textos comprados para fins de trabalhos universitários, a postura mais prudente e eticamente correta, na minha opinião, seria a de não comprar textos com a intenção de apenas assinar os mesmos como se a pesquisa tivesse sido feita por você. A punição pode ser um meio eficaz de evitar esta prática, mas talvez um pouco de discernimento possa evitar muitos problemas para os estudantes, professores ou pesquisadores, enfim, para qualquer um envolvido com a vida acadêmica.

encomendou um relatório sobre a situação do mercado de cobre no mundo. A empresa e a consultoria assinam um contrato e o relatório é entregue. O leitor poderia usá-lo em seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da faculdade? Claro, desde que o cite conforme o que vimos anteriormente. O relatório tem um autor que, neste caso, não é o leitor que trabalha na empresa, mas sim o(s) autor(es) que trabalham na consultoria.

O que fazer, então? Seja você mesmo!

Usar o trabalho de alguém pode ser encarado como um ato de respeito de sua parte, mas somente se propriamente citado segundo as regras da academia. Não o fazer é falta grave. Veja, mesmo que um texto fique esteticamente feio ou “carregado” para o leitor com tantos rodapés ou citações, o respeito às normas deve prevalecer¹⁹. A correção disso se dá pela prática: apenas a leitura de diversos textos sobre um mesmo assunto pode fazer com que cada um desenvolva seu próprio estilo e aprimore o próprio texto²⁰.

Muitas vezes o plágio ocorre por desonestidade intelectual ou desconhecimento, o que não significa que o plágio não deva ser sempre evitado. Aqueles que têm dificuldades em redigir um texto devem procurar auxílio junto a professores/orientadores e em textos sobre o tema (como é o caso desta coletânea). Para o leitor que é também novato na pesquisa acadêmica e está em dúvida sobre se está ou não plagiando algum material, a dica é: pergunte ao seu professor ou orientador.

¹⁹ Como alguém já disse, ninguém nasce Machado de Assis ou Jaymes Joyce. A banca, os pareceristas, enfim, os avaliadores, têm a consciência de que não avaliam, na maioria das vezes, textos escritos de forma impecável no que diz respeito ao estilo gramatical, ortografia, etc.

²⁰ Arrisco-me a uma proposição simples: quanto mais artigos lidos na fase de revisão de literatura de um trabalho científico, melhor a qualidade do texto e menor sua dependência de citações diretas. Obviamente, também acredito que cada um tem mais ou menos facilidade para escrever textos de boa qualidade. Uma das claras dificuldades deste autor consiste em evitar o uso de notas de rodapé como o leitor, provavelmente, já deve ter notado.

Um trabalho acadêmico deve, sim, ser redigido com esmero. O grau de conhecimento do acadêmico em um trabalho escrito é avaliado não apenas por sua genialidade, mas também por sua capacidade de “jogar dentro das regras da ciência”. Como não há tantos “gênios” assim, é razoável esperar que nossa capacidade de seguir as regras receba boa parte da atenção. De um jeito ou de outro, não evitar o plágio é correr o risco de se submeter a um processo penoso e, às vezes jurídico, com consequências indesejáveis para todos.

Como os professores podem ajudar?²¹

Ao contrário do que pensam muitos alunos (e mesmo professores), o plágio não é um problema exclusivo de monografias ou projetos de pesquisa. Qualquer trabalho escolar – desde uma simples resposta em prova até uma apresentação em sala – está sujeito às regras do trabalho científico. A universidade (ou faculdade), seja ela privada ou pública, é um local de produção de conhecimento científico, em primeiro lugar. Logo, qualquer tarefa feita por alunos que não siga as normas de honestidade acadêmica – o plágio incluso – incorre em falta mais ou menos grave conforme as regras adotadas pela instituição²².

Alguns professores argumentam que turmas numerosas dificultam a detecção de plágio e uma resposta óbvia é buscar formas de avaliação que minimizem o problema. Digamos que, por exemplo, o professor tenha que recolher cinquenta trabalhos individuais. O que ele deveria fazer?

²¹ Os exemplos a seguir são derivados de minha prática com curso de graduação, mas não é difícil perceber que os exemplos podem ser encontrados, de forma ligeiramente modificada, em outros setores da vida acadêmica (laboratórios de pesquisa, cursos de pós-graduação, etc).

²² Quandt (2012) destaca que, em algumas situações, alega-se que o desincentivo ao plágio poderia ser um artefato cultural. Independentemente de se dar valor a estas alegações, a solução é a mesma: as regras do jogo científico da instituição devem sempre ser esclarecidas previamente.

Uma solução é recorrer a mecanismos de busca para checar os trabalhos. Caso o plágio seja comprovado, o professor deve providenciar a documentação comprobatória para eventuais esclarecimentos com o aluno e a direção da faculdade, bem como para eventuais registros acadêmicos²³.

Outro argumento comum utilizado por professores para não se esforçarem tanto na coibição do plágio (provavelmente mais comum em países marcados por altos graus de corrupção²⁴) é: “... mas se todo mundo desrespeita os direitos autorais, porque não deixar isto para lá”²⁵?

Aqui há dois contra-argumentos: um moral e outro pragmático. Em termos morais, não é (ou não deveria ser...) difícil lembrar ao professor que um erro não justifica o outro. Em termos pragmáticos, usando como exemplo as instituições superiores de ensino (IES), lembre-se que a concorrência ocorre em um mercado educacional que oferta o serviço educação²⁶. Essa concorrência pode nivelar o mercado em dois nichos: o de baixa e o de alta qualidade, o que pode ou não ser bom para a IES, mas certamente desagrada aos alunos que não desejam ter um diploma identificado com uma IES de baixa qualidade²⁷.

Finalmente, é desejável que professores adotem uma postura construtiva com relação ao problema. Caso haja suspeita de plágio, é aconselhável que o professor converse com o aluno e

²³ É desejável que as mesmas medidas sejam previamente divulgadas a todos e também é sempre aconselhável que as medidas de punição sejam discutidas com o órgão responsável (diretoria, colegiado, etc).

²⁴ Ver, por exemplo, Teixeira (2013).

²⁵ Este autor já teve a desagradável experiência de estar em uma reunião com diversos professores para discutir o problema do plágio e ouvir piadas sobre alguns deles já terem feito isto em seus trabalhos de conclusão de curso.

²⁶ Consulte um advogado para entender melhor este ponto, se for o caso. A diferença entre “bens” e “serviços” é o que, legalmente, não permite a um aluno “comprar um diploma”.

²⁷ Outro “contra-argumento” de ordem pragmática é o da punição. Veja, por exemplo, o caso da divulgação da lista de plagiadores e fraudadores pela Fapesp em Tuffani (2014). Do ponto-de-vista da teoria econômica, é esperado que a divulgação de uma lista como esta aumente o custo do plágio. É o que mostra a seção 2 de Quandt (2012), por exemplo.

também com outros professores sobre o problema. Infelizmente, é importante ter em mente que vários dos que cometem plágio propositalmente nem sempre contam uma versão isenta dos fatos²⁸.

Como os funcionários podem ajudar?

Além de professores e alunos – ou seus alter-egos: pesquisadores, orientadores, orientandos – existe um terceiro grupo de pessoas essencial para a prática da pesquisa acadêmica. Trata-se do corpo de funcionários da instituição. Envolvidos em atividades as mais diversas – de fotocópias a catalogação de livros e periódicos – os funcionários são tão importantes na prevenção do plágio quanto professores ou alunos. Usando como exemplo o caso de uma IES, seus funcionários podem ajudar nesta tarefa aconselhando alunos e evitando a omissão em casos de flagrante desrespeito às regras da faculdade, dentro de sua área de atuação. Em especial, funcionários da biblioteca podem ajudar instruindo os alunos a conhecer os benefícios derivados das boas regras da honestidade acadêmica e, particularmente, fazendo-os sentir-se à vontade para citar corretamente trabalhos de terceiros.

Conclusões

Boa reputação acadêmica talvez não seja um ativo fácil de se obter mas, certamente, pode ser destruído rapidamente. Neste texto foram mostrados exemplos de um dos principais fatores de destruição de reputações acadêmicas: o plágio. Intencional ou não, sua existência pode jogar manchas em reputações, em muitos casos, construídas vários anos.

Buscou-se dialogar com vários leitores – alunos, funcionários, professores e pesquisadores – com a intenção de

²⁸ Os diversos exemplos citados no início deste texto – envolvendo não novatos, mas sim pesquisadores com anos de experiência em alguns casos - deveriam ser suficientes para convencer o leitor disto.

ajudá-los a evitar a ocorrência de plágio. Vale lembrar que não há nada de errado em errar dentro das regras do jogo, desde que se assuma o erro, corrigindo-o em seguida. O problema é tentar trapacear, independentemente de se ter ou não sucesso na empreitada desonesta. Vale lembrar que não há nada condenável em errar atuando sob as regras do jogo, desde que o erro seja assumido e, em seguida, corrigido. Respingará sobre o nome das instituições envolvidas e poderá ter consequências nefastas para a sociedade por conta dos efeitos diretos e indiretos sobre a formulação – e implementação de políticas públicas e/ou alocação de recursos em projetos de pesquisa privados. Em resumo: todos perdem. A boa notícia é que não é difícil evitar o caminho do plágio.

Agradecimentos: Agradeço os comentários do prof. Carlos Pio (UnB) e do prof. Leonardo M. Monastério (IPEA) e a essencial revisão e ótimas sugestões de Philipe Maciel. Eventuais erros ou omissões são de minha total e única responsabilidade. Este texto é uma versão modificada de minhas notas sobre o assunto usadas em disciplinas relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Ciências Econômicas. Neste sentido, agradeço a todos os ex-alunos que, de uma forma ou de outra, inspiraram-me a preparar este material.

Referências

- BBC NEWS. German defence minister denies plagiarism - BBC News. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-europe-34376563>>
- COLLINS, A.; JUDGE, G.; RICKMAN, N. On the economics of plagiarism. European Journal of Law and Economics, v. 24, n. 2, p. 93–107, 2007.
- DEFILIPPIS, E. Shooting Down the Gun Lobby’s Favorite “Academic”: A Lott of Lies. Disponível em: <<http://www.armedwithreason.com/shooting-down-the-gun-lobbys-favorite-academic-a-lott-of-lies/>>.

FAJNZYLBER, P.; ARAUJO JR., A. F. DE. Violência e Criminalidade. Belo Horizonte, 2001.

GANDRUD, C. Reproducible research with R and RStudio. Chapman and Hall/CRC, 2015.

INSTITUTE FOR ACADEMIC DEVELOPMENT. Good academic practice: avoiding “self-plagiarism”. Disponível em: <http://www.docs.hss.ed.ac.uk/iad/Undergraduate/Resources/Academic_practice/IAD_good_practice_self_plagiarism.pdf>

MALCOLM, J. L. Disarming History - How an award-winning scholar twisted the truth about America's gun culture -- and almost got away with it. Disponível em: <<https://reason.com/archives/2003/03/01/disarming-history>>.

O'GRADY, C. “Mindless Eating”, or how to send an entire life of research into question. Disponível em: <<https://arstechnica.com/science/2017/04/the-peer-reviewed-saga-of-mindless-eating-mindless-research-is-bad-too/>>.

OFFICE OF THE UNIVERSITY FACULTY. The Code of Academic Integrity and Acknowledging the Work of Others. , 2006. Cornell: Cornell University. Disponível em: <<http://archive.theuniversityfaculty.cornell.edu/pdfs/AIAckWorkRevo50912.pdf>>.

OLIVA, A. O Amante do Poder Que Detesta Governar. Quem Será? Disponível em: <<http://www.rplib.com.br/index.php/artigos/item/814-o-amante-do-poder-que-detesta-governar-quem-sera>>.

QUANDT, R. E. Some models of academic corruption. European Journal of Law and Economics, v. 34, n. 1, p. 63–75, 2012.

RHODES, M. Tokyo is Ditching Its 2020 Olympics Logo | WIRED. Disponível em: <<https://www.wired.com/2015/09/tokyo-ditching-2020-olympics-logo/>>.

SHIKIDA, C.; PAIVA, G. L.; ARAUJO JR., A. F. DE. Análise de Quebras Estruturais na Série do Preço do Boi Gordo no Estado de São Paulo. Economia Aplicada, v. 20, n. 2, p. 265–286, 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ecoal/article/view/117016/114630>>.

SILVA, D. M. Incidência tributária e estrutura de mercado. *Revista de Economia e Administração*, v. 2, n. 4, p. 61–80, 2003.

STORBECK, O. A summary of the Bruno Frey affair. Disponível em: <<http://olafstorbeck.blogstrasse2.de/?p=949>>.

TEIXEIRA, A. A. C. Sanding the Wheels of Growth: Cheating by Economics and Business Students and “Real World” Corruption. *Journal of Academic Ethics*, v. 11, n. 4, p. 269–274, 2013.

TUFFANI, M. Fapesp solta lista de cientistas envolvidos em fraudes e plágios. Folha de São Paulo, 2014. São Paulo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2014/10/1529607-fapesp-solta-lista-de-cientistas-envolvidos-em-fraudes-e-plagios.shtml>>.

WIKIPEDIA. Plagiarism. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Plagiarism>>.

Análise do plágio a partir da perspectiva dos alunos de uma instituição privada de ensino superior

Michele Gomes Leandro

Rafaella Bastos Silva Figueiredo

Introdução

A palavra plágio possui longínqua etimologia que remonta à proteção da propriedade na Roma Antiga, do século II a.c.; A consumação da prática do *plagium* se dava na esfera penal, sendo considerado como práticas criminosas o roubo, a alienação ou a venda de escravos sem autorização do dono (MANSO, 1987). Trazida tal noção para a atualidade, a concepção de plágio hoje recai sobre a propriedade imaterial “é a apresentação feita por alguém como de sua própria autoria, de trabalho, obra intelectual etc., produzido por outrem.” (HOUAISS, 2007).

Nesse sentido, o presente trabalho discute os resultados obtidos em pesquisa científica, realizada em uma faculdade particular de Direito, na cidade de Salvador. A pesquisa buscou explorar preliminarmente o plágio no ambiente acadêmico a fim de se chegar ao mais próximo do nível de compreensão que os estudantes de graduação possuem acerca do plágio e de suas consequências para além do universo acadêmico.

A coleta de dados foi feita através de questionário (ANEXO 1- Questionário) disponibilizado aos estudantes, que responderam às perguntas relacionadas a um conteúdo mínimo sobre o plágio. A partir das respostas obtidas, investigamos o grau de dano ao estudante universitário daquela Instituição concebe a prática do plágio. Dentre as medidas disciplinares advertência, suspensão, nota zero, reprovação na disciplina, expulsão, cassação do diploma, o aluno deveria assinalar aquela (s) que considera cabível (eis) no caso do plágio acadêmico.

Inicialmente, será abordado o plágio nos contextos ético, jurídico e educacional, vistos como campos distintos, mas que se complementam, quando se estuda o plágio em sua totalidade. Em seguida, pontua-se como o ensino da disciplina de Metodologia Científica assume papel fundamental na concepção do estudante apto a realizar uma pesquisa confiável, seja através do aprimoramento da competência técnica formal da produção de conhecimento, seja na promoção do desenvolvimento de uma consciência crítica reflexiva voltada para a ciência.

Percorridas tais análises descreve-se a metodologia, seguida da exposição de resultados, que serão problematizados com o intuito de se alcançar uma melhor compreensão quanto ao grau de entendimento que o graduando possui acerca do assunto.

As conclusões alcançadas servem inicialmente para a obtenção de uma real dimensão do problema, que hoje se torna bastante evidente através do uso de novas tecnologias e do fácil acesso às obras disponibilizadas na Internet. Compreender qual o nível de conhecimento que os estudantes de graduação possuem acerca do plágio representa o passo inicial para a prevenção e adoção de medidas de conscientização capazes de reduzirem a prática de plágio nos diversos ambientes acadêmicos, e ainda, garantir a transparência e a integridade na produção científica.

Plágio nos contextos: ético, jurídico e educacional

Inobstante haver previsão legal na legislação brasileira para a punição da prática do plágio conforme uma conduta criminosa, e ainda, tratar-se de uma atitude condenável nos quesitos moral e ético, o plágio acadêmico comporta especificidades que dizem respeito ao modo como os estudantes em formação o encaram. A presente pesquisa revelou que existe um grande distanciamento entre o discurso sobre o plágio e a prática. Muitos estudantes revelaram que a punição para esse tipo de conduta não deveria

passar da nota zero, ao passo que a maioria entende tratar-se de uma prática criminosa.

Diante disso, pode-se inferir que os estudantes preferem segregar a acepção ética do plágio de sua acepção jurídica ao elegerem sanções menos severas no lugar das mais extremas, para aqueles que incorrem na conduta antiética e ilícita. Tal análise se dá, possivelmente, por tratar-se de um contexto diferenciado, o acadêmico, onde o aluno se posiciona enquanto plagiador, ou no lugar de alguém muito próximo a ele que comete plágio. Outra explicação poderia recair sobre o entendimento de que a cópia de trabalhos universitários não representa uma conduta tão danosa quanto é idealizado pelo Direito, mas puramente uma forma reprovável de proceder.

“No sentido moral, o plágio designa um comportamento refletido que visa o emprego dos esforços alheios e a apropriação fraudulenta dos resultados intelectuais de seu trabalho”, é o que afirma Schineider *apud* Silvia (2008). Esta ideia, de uma forma indireta, é acolhida no aspecto jurídico, ao configurar o plágio como violação ao direito do autor adstrito a imaterialidade do bem intelectual, a quem é resguardado um conjunto de prerrogativas que o garante como único detentor da obra e, portanto, o único apto a sua disposição.

O plágio, no contexto jurídico, é tratado nas esferas civil e penal. Na esfera civil, responsabiliza-se o plagiário, pelo acometimento do dano moral ao Autor e, que, portanto, deve indenizá-lo.

A partir do depoimento escrito de um graduando do curso de Letras, obtido em trabalho de investigação realizado pela pesquisadora Obdália Silva (2008), verificou-se não haver uma preocupação com o elemento danoso para com a figura do Autor “[...] Eu sou sincero. Plagiei semestre passado [...] eu sei que não é o caminho certo, mas desde q não seja prejudicial na minha construção de conhecimento [...]”.

Assim como este estudante, muitos acreditam não estar causando dano algum, ao cometem o plágio, já que no contexto acadêmico, o plágio cometido em ambientes virtuais dá uma falsa noção de que a obra que está ali é disponível a todos, quem a encontrar, dela pode se apoderar. Outrossim, a geração mais recente adepta às tecnologias enxerga a Internet como uma fonte de prazer e uma facilitadora de problemas - quase tudo se encontra gratuitamente na rede mundial de computadores.

No que pese à esfera penal, o atual Código Penal de 1940 não prevê expressamente o crime de plágio, contudo as penas de multa e reclusão de até 4 (quatro) anos estão combinadas para toda ação que configurar uma violação aos direitos do Autor. Estes restam elencados na Constituição Federal de 1988 no dispositivo 5º dos Direitos Fundamentais, incisos XXVII e XXVIII, bem como na Lei de Direito Autoral nº 9610 de 1998, que em seu Art. 46, inciso III, afirma que não constitui ofensa aos direitos autorais “a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra”.

Ainda assim, o art. 172, §1º, do projeto do novo Código Penal, prevê expressamente o tipo do “plágio intelectual”, com sujeição de pena de prisão, de seis meses a dois anos (MORAES, 2014). Plagiar, segundo o projeto do novo Código Penal, seria “apresentar, utilizar ou reivindicar publicamente, como própria, obra ou trabalho intelectual de outrem”. (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a discussão deve ser redirecionada para o ambiente educacional. Segundo Orlandi (2004), este é o contexto mais apropriado para garantir as condições de fomento à criação, à produção, à autonomia do sujeito/leitor para transformar-se num autor/coautor.

A fim de garantir a formação de estudantes que não cometam plágio ou que possuam maior consciência sobre seus aspectos, experiências trazidas por Instituições norte-americanas de

Ensino apontam a necessidade do implemento de Políticas internas, trazendo consigo códigos de condutas, cartilhas com esclarecimento e definição estrita sobre o plágio (PARK, 2003). Algo que pouco foi constatado por Krokosck (2004) nas Instituições de Ensino Brasileiras, em pesquisa intitulada “Abordagem do plágio nas três melhores universidades de cada um dos cinco continentes e do Brasil”.

No que se refere ao âmbito educacional brasileiro, a situação do plágio acadêmico torna-se realidade mais complexa, tendo em vista, o decréscimo da qualidade das escolas públicas ao longo dos anos, e, por conseguinte, o ingresso no ensino superior de muitos alunos com grande despreparo intelectual. Verifica-se que, apesar de cursarem o ensino superior, uma grande parcela, em sua maior parte, proveniente do ensino público, possui dificuldades na produção de textos escritos e na elaboração de pesquisa acadêmica, lançando mão de práticas desonestas, como a compra de trabalhos e a cópia.

Para Monich (2007), a educação está cada vez mais associada ao ensino, prestação de serviço que pode ser adquirida mediante pagamento e cada vez menos associada à pesquisa, sua problematização, investigação e inovação.

Como se não bastasse, a escola falhou em cumprir com o papel na formação de leitores críticos e produtores de textos. Segundo Silvia (2004), a escola não gerou sujeitos da pesquisa com produção autônoma de textos, mas meros reprodutores de saberes, plagiadores, fracassados intelectuais. Para alguns especialistas, a escola muitas vezes foi conivente com o plágio. É comum considerar-se como “pesquisa”, nos ensinos, fundamental e médio, o recorte e colagem de revistas, para a confecção de cartazes, sem a devida referência aos autores (BARBASTEFANO, SOUZA, 2007).

Resta, portanto, um papel maior às Instituições de Ensino Superior frente às demandas de hoje, de acordo com Palácio (2007) há uma necessidade urgente de reconfiguração das concepções de

leitura escrita e autoria, dentro da Academia, estimulando os graduandos ao desenvolvimento intelectual, social e educacional.

O ensino da metodologia da pesquisa e a abordagem do plágio

Verifica-se que a disciplina de Metodologia científica é conteúdo obrigatório das matrizes curriculares dos cursos de graduação do Ensino Superior no Brasil, inserindo-se no grupo das propedêuticas, cujos ensinamentos acompanharão ou, ao menos, deveriam acompanhar o estudante ao longo do curso. Ela é pouco ou quase nunca enfatizada em anos escolares anteriores. Os estudantes a conhecem, pela primeira vez, ao ingressar na graduação.

Ocorre que, além de um contato tardio com a iniciação científica, o ensino da metodologia se configura muitas vezes inócuo, entre os recém-chegados ao curso superior. Isso se dá, quando a disciplina é proposta desassociada do seu maior objetivo, que é preparar o estudante para o pensamento científico crítico. Para Severino (2017), a pesquisa e o ensino estão atrelados que um não consegue obter êxito sem o outro. Dentro de uma perspectiva epistemológica, ele afirma que só se conhece construindo o saber, e que o fazer pesquisa é a mediação tanto para a aprendizagem, quanto para o ensino.

Nesse sentido, o conteúdo denso e cansativo constituído por inúmeras regras e regulamentos trabalhados de uma forma desconexa com uma abordagem preocupada com a finalidade de sua utilização, não desperta a atenção daquele que assiste às aulas meramente descritivas sobre como fazer um fichamento ou um artigo científico. Ao serem demandados para elaboração dos trabalhos acadêmicos, como forma avaliativa, a incapacidade técnica é constatada pelos próprios estudantes e esse fato surge como um campo fértil para a incidência do plágio.

Ademais, considerando as diferentes modalidades de plágio, bem como, os diversos motivos que concorrem para a deflagração

do plágio no contexto do ensino brasileiro de graduação, verifica-se, que em muitos casos o plágio se dá na forma accidental, ou seja, a insuficiência técnica para a indicação das fontes, ou desconhecimento das regulações, bem como das regras de citações e paráfrases (WOOD, 2004). “Em uma amostra de 373 alunos de graduação envolvendo 5 (cinco) Instituições de Ensino, 60% concordam que os estudantes utilizam conteúdos alheios por não saberem como deve ser feita corretamente a indicação da fonte utilizada”. (KROKOSZ, PUTVINSKIS, 2013).

Com o intuito de evitar tal realidade, Ferreira et al (2013) defende que nos casos de ocorrência de plágio não intencional, que mais constituem falha na forma de uso das fontes, o enfrentamento deve ser baseado em medidas pedagógicas no ensino da redação científica.

A discussão acerca do plágio, nos aspectos ético e jurídico dificilmente é encontrada nos livros de metodologia científica. O que não significa que não há uma preocupação com a disseminação do conhecimento sobre o plágio, suas modalidades e formas de evitá-las. Ao qualificar o bom pesquisador, Demo (1995) afirma que este deve possuir trato com os dados e a acuidade na sua coleta, deve ainda, revelar apreender um conteúdo mínimo sobre aquilo que se busca pesquisar. Dessa forma, evita-se a possibilidade da má-conduta científica.

O ensino da disciplina Metodologia da Pesquisa deve preparar o estudante para o pensamento reflexivo acerca da ciência e da construção do conhecimento. Ainda de acordo com Demo (1995), a metodologia da pesquisa, além de servir como instrumento para adoção da melhor escolha dentre os diversos caminhos a serem percorridos dentro do processo científico, promove o questionamento acerca dos limites da ciência sob os aspectos de conhecer e de interferir a realidade.

Conscientizar o aluno, quanto ao bom uso das normas não é o que define o escopo da disciplina Metodologia Científica tão somente, mas, sobretudo desenvolver no acadêmico o pensamento

científico crítico e reflexivo, torná-lo apto a estudar os problemas reais, adotando critérios que garantam a lisura no processo de produção de conhecimento, amparado por uma boa formação quanto aos princípios éticos que contribuem para a pesquisa íntegra.

Metodologia

A escolha da amostragem foi a primeira etapa metodológica enfrentada neste estudo. O acesso de uma das pesquisadoras a uma universidade particular, critério que não permite a realização de uma amostragem probabilística, representou uma alternativa satisfatória, dado o curto tempo para realização do estudo, qual seja, seis meses, e o menor custo financeiro. Ademais, por se tratar de um estudo exploratório, elegeu-se a amostragem por conveniência.

A população da pesquisa englobou 962 estudantes de graduação em Direito, matriculados numa faculdade particular, do município de Salvador, do Estado da Bahia, em fevereiro de 2017. A decisão de delimitar o universo da pesquisa aos alunos de graduação levou em consideração a primeira vivência acadêmica com o trabalho científico e a presença na matriz curricular da disciplina Metodologia da Pesquisa, na qual torna-se acessível ao estudante as normas ABNT.

A escolha em desenvolver a pesquisa junto a alunos de Direito objetivou comparar com outros estudos da literatura se o fato de ter maior proximidade confere a eles uma maior conscientização sobre o plágio acadêmico. Cogita-se, posteriormente, expandir a pesquisa a outras faculdades e graduações.

No caso desta pesquisa, em que a proposta foi a de revelar o conhecimento dos alunos de graduação sobre o plágio acadêmico, utilizou-se a aplicação de um questionário em anexo. Assim, após a autorização da realização da pesquisa pela faculdade selecionada, o questionário foi elaborado e disponibilizado online na plataforma do aluno (ferramenta do site da instituição). Esta técnica foi escolhida

pela facilidade de acesso ao formulário pelos estudantes e também em virtude dos recursos complementares como a emissão de relatórios da pesquisa.

A divulgação da pesquisa e o convite à participação se efetivaram em sala de aula através de uma apresentação oral das pesquisadoras, assegurando o anonimato e, em seguida, era explicado o passo-a-passo de acesso ao questionário. Após um período de 2 meses, com a baixa adesão dos alunos à pesquisa, os formulários foram entregues presencialmente e desse modo os alunos preenchiam e colocavam num envelope sem identificação.

Nesse passo, o período de coleta iniciou em 06 de fevereiro de 2017 e finalizou em 15 de abril de 2017. Durante este período, foram obtidas as respostas de 122 participantes, o que equivale a 13% da população estudada.

Resultados e discussão

Este levantamento de caráter exploratório permitiu identificar as percepções que uma amostra não probabilística dos estudantes de graduação de uma faculdade particular do município de Salvador, do Estado da Bahia, tem em relação à ocorrência do plágio no meio acadêmico. Considerou-se como referencial para análise dos resultados obtidos a literatura, bem como os instrumentos normativos e recomendações de agências de pesquisa.

Foi elaborado um instrumento de pesquisa, conforme descrito na metodologia, com dez questões as quais permitiram a investigação das seguintes percepções: conceito e definição de plágio; grau de instrução; nível na graduação em curso; ensino da metodologia científica; ações institucionais preventivas e sanções adotadas em relação ao plágio.

Quanto ao perfil acadêmico dos respondentes, a partir dos resultados obtidos constatou-se uma amostragem predominante entre os três últimos semestres dos 10 semestres que compreendem a graduação em Direito. Dos 122 alunos participantes, 89,3%

referiram que esta era a sua primeira graduação, de outro lado 10,7% já possuíam outra formação de nível superior.

Quanto ao conhecimento do plágio, 97% dos estudantes indicaram saber o que significa e apenas 3% referiram não ter este conhecimento. Estes dados corroboram com os achados da pesquisa de Ferreira et al (2013), realizada na Universidade de São Paulo, na qual buscou-se conhecer a percepção dos estudantes de pós-graduação sobre plágio e foi constatado que do ponto de vista conceitual os sujeitos do estudo possuíam clareza em relação ao que configura plágio. Entretanto, os pesquisadores demonstraram que o grau de esclarecimento e certeza sobre a caracterização do plágio era reduzido quando eram consideradas as especificidades do meio acadêmico no que diz respeito, por exemplo, as exigências quanto ao uso adequado de citações e de referências como procedimentos necessários para se evitar a ocorrência de plágio conforme recomendado pela literatura consultada para este estudo.

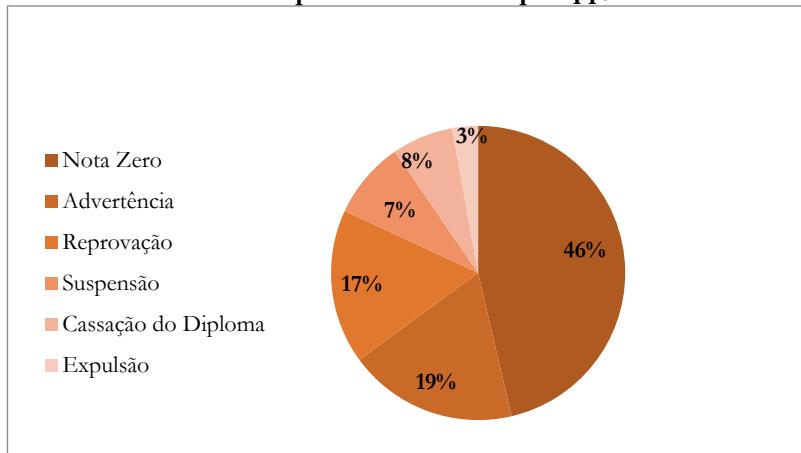
Nesse contexto, Sonia Vasconcelos (2007) ensina que, além do conceito de plágio ser difuso entre os pesquisadores, as relações que se estabelecem com tal prática decorrem de um viés cultural importante. Constata, então, a diversidade no âmbito internacional e revela o grande rigor das comunidades americana e europeia sobre a definição de plágio e da necessidade da originalidade nas produções científicas. Diante disso, propõe a promoção de ações conjuntas entre as comunidades, considerando as realidades cultural e linguística, para avanços na pesquisa científica brasileira.

Dos respondentes, 78% referiram ter recebido instruções sobre como realizar trabalho científico em algum momento de sua formação, sendo 22% de resposta negativa para questão 4. Todos os participantes responderam na questão 6 que a ética na pesquisa deve estar presente no desenvolvimento de estudos em quais campos do saber. Durante o cruzamento de respostas das questões 5 e 7, verificou-se que 88% afirmaram ter cursado a disciplina de metodologia da pesquisa, bem como utilizam normas de citação. Assim, o fato de ter conhecimentos teóricos conceituais não é uma

condição suficiente para garantir que o aluno entenda de forma adequada situações concretas que caracterizam o plágio e tal identificação corrobora com os demais estudos pesquisados (GARSCHAGEN, 2006; KROKOSZCZ, 2011; MORAES, 2003).

Quando indagado na questão 8 sobre o conhecimento dos estudantes das possíveis medidas a serem aplicadas na ocorrência de plágio, 56% dos respondentes relataram desconhecimento e 44% referiram saber as medidas aplicáveis. Entretanto, dentre esses 44%, observou-se divergência entre o conhecimento das sanções aplicáveis quando questionado na questão 9, conforme demonstrado a seguir o Gráfico 1- Medidas disciplinares indicadas por 44% dos estudantes.

Gráfico 1 - Medidas disciplinares indicadas por 44% dos estudantes



Essa divergência pode ser atribuída a uma dificuldade da própria instituição de ensino em cumprir de forma eficaz seu papel educativo, seja através da disciplina de metodologia científica, seja com a disponibilização das medidas de combate ao plágio no manual do aluno no momento da matrícula para que se crie uma consciência uniforme a respeito das sanções aplicáveis.

Ademais, acreditamos ainda que a essa falta de uniformização do conhecimento sobre o plágio evidenciada pode ser reduzida com a adoção de discussão do assunto para além da sala de aula em seminários, conferências com profissionais especializados e cursos treinamento de redação científica por exemplo.

Lívia Phitan e Tatiane Vidal (2013) alertam sobre a importância de incluir nas orientações de ensino da metodologia “os critérios que garantam a integridade ética nas pesquisas, incluindo o dever de creditar a autoria ao mencionar corretamente as fontes bibliográficas citadas para que o plágio não ocorra”. As instituições de ensino devem perceber o plágio como uma questão a ser enfrentada com estratégias pedagógicas focadas à educação moral, voltadas no desenvolvimento da aprendizagem sobre a integridade científica. O professor orientador de trabalhos acadêmicos, sem dúvida, tem condições de ser uma figura privilegiada neste processo de ensino da prática da pesquisa de forma eticamente correta.

Para otimizar ainda mais o aprendizado e a consciência da ética em pesquisa, Lydia Ferreira, Fabianne Furtado e Tiago Silveira (2009), a orientação não deve se restringir à leitura dos escritos do aluno, mas o acompanhamento em várias etapas de sua qualificação acadêmica. Assim, poderíamos incluir, nesta qualificação, conteúdos que contemplem a ética em pesquisa.

Sobre a questão 10, a despeito criminalização do plágio, conforme a Lei 9.610/98 que protege o direito autoral contra ofensas, limitações, utilizações, edições de conteúdo de uma obra, 29% da população estudada não reconhece o plágio como crime.

Desse modo, pela ótica legal, tem-se no caso de plágio, a prática de um ato ilícito, praticado em prejuízo aos direitos morais personalíssimos do autor, o que significa dizer que, além da responsabilização penal, o plagiário ainda é passível de pagar indenização ao autor, por danos morais em um processo civil.

Na prática, observa-se que a ênfase dada a esta infração é moral e, muitas vezes, no meio acadêmico, professores e orientadores não esclarecem sobre o conteúdo ilícito da infração e

sequer conferem um tratamento adequado na aplicação de sanções adotadas pela instituição.

Conclusão

Neste estudo, restou demonstrado que a definição de plágio e caracterização como crime ainda é tema não discutido no mundo acadêmico. Além disso, percebemos que não basta definir o que é o plágio e apresentar regras e sanções relacionadas à prática do plágio e à integridade científica, é imprescindível caracterizar quando e como pode ocorrer, estabelecer práticas de prevenção e promover espaços de discussão alternativos.

As atitudes educativa, preventiva e corretiva devem continuar a serem estimuladas nas faculdades brasileiras. Na graduação em Direito, essa consciência da ética em pesquisa e do plágio como conduta ilícita deve ser ainda mais perseguida, uma vez que serão formados profissionais que podem mais facilmente intervir positivamente na sociedade por ser seu campo próprio de estudo. Sendo assim, os estudantes de graduação podem alcançar um maior comprometimento na elaboração de trabalhos científicos atrelados a uma postura social ativa, transformando-se em multiplicadores do conhecimento técnico e ético.

Entendemos que a eficiência destas ações não garantirá plenamente que o plágio seja evitado, uma vez que a execução da fraude autoral depende da subjetividade do autor. Contudo, elas são importantes e necessárias para instrumentalizar e conscientizar pessoas em formação e que podem cometer o plágio por desconhecimento, ou seja, de forma não intencional.

Referências

- BARBASTEFANO, R.G; SOUZA, C.G. **Plágio em trabalhos acadêmicos:** uma pesquisa com alunos de graduação. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Foz do Iguaçu, 2007. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007_tr660482_9513.pdf. Acesso em 20 mar 2017.

BRASIL. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm. Acesso em: 14 fev 2017.

CAPES. **Orientações Capes:** combate ao plágio. 2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/destaques/4445-orientacoescapescombate-ao-plagio>. Acesso em: 23 fev 2017.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

FERREIRA et al. **Relatório de pesquisa:** Percepções dos alunos pós-graduandos da USP sobre a ocorrência de plágio em trabalhos acadêmicos. Disponível em:

https://areatecnica.sibi.usp.br/images/3/31/TODO_PERCEP%C3%87%C3%83O_P%C3%81GIO - RELAT%C3%93RIO_DE_PESQUISA.pdf.

Acesso em: 27 jun. 2017.

FERREIRA, Lydia Masako; FURTADO, Fabianne; SILVEIRA, Tiago Santos. Relação orientador-orientando: o conhecimento multiplicador. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 24, n. 3, p. 170, 2009.

GARSCHAGEN, B. **Universidade em tempos de plágio.** 2006. Disponível em: <https://www.listas.unicamp.br/pipermail/ead-l/2006-January/o68244.html>. Acesso em: 01 abr 2017.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2007. CD ROM, Versão 2.0a.

KROKOSZCZ, M. Abordagem do plágio nas três melhores universidades de cada um dos cinco continentes e do Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de janeiro, v. 16, n. 48, p. 745–818, 2011.

_____. **Plágio dos Conceitos aos programas de detecção.** Disponível em: http://www.abecbrasil.org.br/includes/eventos/xxii_curso/palestras/sexta/Marcelo.Krokoscz.pdf. Acesso em: 4 jul 2017.

MANSO, E. J. V. **O que é Direito Autoral.** 2^a ed. Brasiliense. São Paulo. 1992.

MONICH, A. A. Ética como atitude pedagógica na escola. **Revista Atos de Pesquisa em Educação**, v.2, n°2, p.336-339, 2007. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/573>. Acesso em: 05 de jun 2017.

MORAES, R. O plágio na pesquisa acadêmica: a proliferação da desonestade intelectual. **Diálogos possíveis**, Bahia, v. 03, n. 01, p. 91-109, 2004.

_____. O Autor existe e não morreu. Cultura Digital e a equivocada “coletivização da autoria”. In: Rubens Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva (Org.). **Direito Autoral, Propriedade Intelectual e Plágio**. Salvador: Edufba, 2014. p 33-60.

ORLANDI, E.P. **Interpretação**: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico, Campinas: Pontes, 2004.

PARK, Chris. In Other (People's) Words: Plagiarism by University Students – literature and lessons. In: **Assessment e Evaluation in Higher Education**. Vol. 28, n. 5, p. 483-484, oct 2003.

PALACIO, Marcos. **Impactos e efeitos da internet sobre a comunidade acadêmica**: quatro dificuldades e um possível consenso. 2006. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/palacios/impactos.html>. Acesso em: 6 jul 2007.

PITHAN, L. H.; VIDAL, T. R. A. O plágio acadêmico como um problema ético, jurídico e pedagógico. **Direito & Justiça**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 77-82, jan./jun. 2013.

SILVA, O. S. F. Entre o plágio e a autoria: qual o papel da universidade? **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 38, p. 357-368, ago. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782008000200012&script=sci_abstract&tlang=pt. Acesso em: 19 fev 2015.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24^a ed. rev. e atual. Cortez. São Paulo. 2017.

WOOD, G. Managing Technology. Academic Original Sin: Plagiarism, the Internet, and Librarians. **The Journal of Academic Librarianship**. Vol 30. n. 3. p 237-242.

VASCONCELOS, S. M. R. O plágio na comunidade científica: questões culturais e linguísticas. **Ciência e Cultura (on line)**, v. 59, n. 3, jul./set. 2007, vol. Disponível em:
http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000300002. Acesso em: 26 jun. 201

Anexo 1- Questionário

Como participante desta pesquisa, que está sendo desenvolvida na Instituição de Ensino, você irá contribuir para o aprimoramento acadêmico respondendo ao questionário abaixo. Vamos abordar um assunto importante que diz respeito à elaboração de trabalhos na graduação, publicação de artigos, integridade científica e manipulação de dados obtidos em pesquisas. Ao final, os resultados serão apresentados para você e também aos demais alunos e colaboradores da instituição, visando ao implemento de práticas de conscientização contra o plágio.

1. Assinale abaixo o semestre que você está cursando:
 1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º
2. Esta é a sua primeira Graduação?
 Sim Não
3. Você sabe o que é plágio?
 Sim Não

O plágio pode ser conceituado como atribuição da cópia de texto de outro autor como se fosse sua e pode acontecer por meio de reprodução de textos sem indicação dessa fonte de consulta ou ainda reprodução indireta sem citação (paráfrase) ou ainda submissão de trabalhos de outras pessoas como sendo próprios.

4. Você recebeu orientações sobre como realizar um trabalho científico em algum momento na sua vida acadêmica?
 Sim Não
5. Você já cursou a disciplina Metodologia da Pesquisa?
 Sim Não
6. A ética na pesquisa deve estar presente no desenvolvimento de estudos em quais campos do saber?
 ciências exatas
 ciências da saúde
 ciências sociais
 todas

7. Você utiliza alguma normatização (por exemplo ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas) para elaboração de citações e referências?
 Sim Não
8. Você sabe quais as medidas disciplinares que podem ser aplicadas ao aluno que pratica plágio?
 Sim Não
9. Dentre as medidas disciplinares abaixo citadas, assinale aquelas que você considera que deveriam ser utilizadas para punir a pessoa que cometeu plágio:
 advertência
 suspensão
 nota zero no trabalho apresentado
 reprovação na disciplina
 expulsão
 cassação do diploma
10. Plágio acadêmico é crime? Sim Não

Letramentos ético-científicos em Medicina: relato de experiência docente em produção textual acadêmica na Universidade Federal da Fronteira Sul - Passo Fundo RS

Helena de Moraes Fernandes

1. Letramentos Ético-Científicos em Medicina: Observações preliminares

Letramentos ético-científicos em Medicina requisitam interfaceamento teórico e prático com a ética/ a bioética, a integridade científica e as suas dimensões políticas - portanto, de autonomia (governança) e de cidadania, inclusive. A expressão **Letramentos Ético-Científicos** é aqui proposta, pelo entendimento de que há uma indissociabilidade dos três vocábulos da expressão e que tal indissociabilidade beneficia e potencializa cada um desses que, unidos, se retroalimentam em valor, em significado, em abrangência - portanto, em efetividade. Dito de outra forma: dependendo do contexto a ser considerado, pode-se afirmar que, isoladamente, esses três vocábulos não possuem tanta força e tanto significado. Nesse sentido, o acréscimo do vocábulo Medicina à essa expressão, implica a inclusão da Bioética (por exemplo) nesse interfaceamento.

O conceito de Letramento Científico resumido por Motta-Roth (2011a, p. 21 *apud* MOTTA-ROTH, 2013, p. 9) considera a dimensão atitudinal essencial à ética - componente intrínseco desse conceito, trazendo a importância da ponderação, da abertura ao diferente, do julgamento baseado nos fatos e do discernimento - inclusive político. Ao analisar os quatro itens que a autora postula, é de se supor que a autonomia necessária a quem produz - e que, portanto, critica (e autocritica) ciência - esteja considerada na "capacidade de fazer escolhas políticas". A autora afirma que

"Letramento Científico deve ser pensado como um conceito global, como um processo complexo que pressupõe quatro diferentes e importantes dimensões" (*idem*, p. 9):

- 1) o conhecimento dos produtos da ciência e da tecnologia, dos sistemas simbólicos que as expressam e constroem, dos seus procedimentos, produtores e usuários (Durant, 2005), mas;
- 2) a atitude diante da experiência material ou mental, a abertura para mudança de opinião com base em novas evidências, a investigação sem preconceito, a elaboração de um conceito de relações de causa e consequência, o costume de basear julgamentos em fatos e a habilidade de distinguir entre teoria e fato (Miller, 1983, p. 31);
- 3) a compreensão e a produção de textos e discursos que projetam opiniões sobre ciência e tecnologia, pautadas pelo entendimento das relações entre ciência e tecnologia e o mundo em que se vive (Santos, 2007);
- 4) a capacidade de fazer escolhas políticas que inevitavelmente advêm da consciência do impacto da ciência e da tecnologia na sociedade (Miller, 1983, p. 31).

O processo de vir-a-ser letrado ética-cientificamente significa ser capaz de produzir, analisar, criticar, revisar e autocriticar textos científicos com qualidade técnica, ética, autonomia, dedicação suficiente, consciente de que é ato cidadão - por ser agir em benefício e em respeito à produção intelectual anterior, à profissão e à sociedade. Isso, pode ser inferido, relacionando algumas contribuições de autores (as) de diversas áreas:

Albuquerque chama a atenção para os aspectos éticos envolvidos "[...] se aceitarmos a idéia de que o progresso científico é um bem público [...] precisamos assumir também a responsabilidade social do cientista em divulgar seus achados

respeitando os princípios de rigor, honestidade e ética." (2009, p. 292).

O progresso científico, então, é um bem público, mas, que interfere no público e como bem assinalam Motta-Roth e Hendges (2010, p. 14) "textos científicos servem de base para tomada de decisões governamentais." Penso, portanto, que, logicamente, isso reflete na má ou na boa política nacional.

Para Bombassaro (2014), a interdisciplinaridade, assume especial importância para os assuntos da saúde e da educação, especialmente quando se trata de compreender, explicar e resolver problemas vitais e "[...] a instauração do espírito interdisciplinar de investigação tem uma dimensão ética que se revela na atitude do pesquisador em relação à abertura ao olhar do outro [...]" (Bombassaro, 2014, p. 43-44). Acrescenta, o autor:

[...] especialmente para o campo da educação superior, uma perspectiva interdisciplinar possibilita a superação da visão fragmentária e compartimentada do conhecimento e oferece uma compreensão da unidade do saber e da ação tanto em nível teórico quanto em nível prático. Isso, por sua vez, também evidencia que a produção, a difusão e a aplicação do conhecimento dependem das relações de troca entre as mais diversas comunidades de investigação e seus participantes, em um constante processo de conversação, crítica e autocrítica. Reconhecendo a dimensão ética inerente ao processo de investigação científica, a experiência da interdisciplinaridade qualifica o processo de formação no ensino superior (*idem*, p. 47)

Becker (1993) conclui que há uma ausência de reflexão epistemológica¹ após ter entrevistado e observado, *in loco*, professores de todos os níveis de ensino. Para ele, existe um poder e uma capacidade, mas, determinadas pela experiência e pela cultura:

¹O tema foi desenvolvido em resenha para atividade do Grupo de Pesquisa Epistemologia da Docência/UPF, em 27 de abril de 2015.

a de adaptação, de acomodação. Mais recentemente, o autor afirma² a necessidade de se transformar a realidade onde os professores desconhecem como as ciências produzem conhecimentos novos e banaliza-se as metodologias científicas.

2. Letramentos Ético-Científicos no CCR Produção Textual Acadêmica: Relato de Experiência Docente em Medicina

De 2010 a 2013, trabalhei os Componentes Curriculares Regulares (CCRs) Leitura e Produção Textual I e II, nos cursos de Ciências Sociais, Pedagogia e Arquitetura da UFFS Erechim RS. Naqueles cursos, observei que o único "estranhamento" d@s estudantes recaía sobre o estímulo à autonomia em buscarem soluções (devولvia perguntas para que dedicassem mais tempo a tentar respondê-las, antes de eu oferecer respostas) e a elaborarem perguntas (referiam costume de responder, não de perguntar). Porém, a partir de 2013, quanto passei a trabalhar no Curso de Medicina, observei que o "estranhamento", além daqueles expressos em outros cursos, recaía, também ao fato do aprendizado ser sobre Produção de Textos e sobre Ciência (em média, 8 a 10% d@s estudantes de cada turma, na aula inicial do CCR PTA). Destarte, a constatação da insatisfação de vári@s estudantes acerca dos conteúdos e do trabalho desenvolvido no CCR, foi ponto de partida essencial à construção de didáticas especiais aos Letramentos Ético-Científicos em Medicina e à maior atualização e adaptação do trabalho docente ao tipo de curso. Aliado a isso, nesse percurso, a) a constatação do aumento do plágio nas Ciências da Saúde, levaram a um empenho - ainda maior - para incluir ética em cada assunto da ementa do referido CCR - conforme estratégias, instrumentos, práticas de ensino e observações (constatações) que descreverei a seguir. Antes, porém, apresentarei o curso:

²MAIS Laboratórios, Menos auditórios. BECKER, Fernando. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=tKjfoxy6S6E>.

O Curso de Medicina da UFFS, de Passo Fundo-RS³ é o primeiro do Brasil instituído através do Programa de Expansão das Escolas Médicas do Governo Federal (Portaria MEC nº 109, de 05 de junho de 2012). As atividades acadêmicas iniciaram em 17 de setembro de 2013. O Curso possui sete (7) turmas de graduação em andamento, nas seguintes Fases/Semestres: 1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a, 7^a e 9^a. Cada turma tem, aproximadamente, 40 estudantes. Para a primeira turma do curso, a relação candidatos/vaga foi de 329,5, uma das mais altas da História do país. O curso é oferecido na modalidade presencial, turno de oferta integral, conta com “cinquenta e três docentes, dez (10) hospitais e oito (8) municípios parceiros, com os quais temos assinado protocolo de intenções, acordo de cooperação técnica ou convênio”⁴. Além disso⁵, o quantitativo de alunos nas Residências (Médicas e Multiprofissionais) é de 302 residentes, com base no relatório gerado no Sistema Acadêmico da Pós-Graduação, na data de hoje [17/07/2017].

O objetivo geral do curso é:

Promover a formação médica onde a humanização seja aliada ao desenvolvimento científico e tecnológico e o objeto da prática seja a necessidade das pessoas e das comunidades, onde os(as) médicos(as) sejam capazes de atuar em [...] equipes multiprofissionais, de modo ético, como agentes de transformação social, comprometidos(as) com o desenvolvimento da pesquisa e da ciência médica (grifos nossos) [...]. (GIOLO *et al*, 2013, p. 60)

³A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) foi criada em 15 de setembro de 2009 e possui seis campi: Chapecó (SC), Realeza e Laranjeiras do Sul (PR) e Cerro Largo, Erechim e Passo Fundo (RS). A instituição reserva em torno de 90% das vagas na graduação para estudantes que cursaram o ensino médio exclusivamente em escola pública. (Lei nº 12.711/2012).

⁴Secretaria da Coordenação do Curso de Medicina da UFFS PF. Publicação on-line [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por helena.fernandes@uffs.edu.br

⁵Secretaria da Comissão de Residência Médica - COREME - Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Publicação on-line [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por helena.fernandes@uffs.edu.br em 17 julho 2017.

Além disso:

O processo pedagógico através do qual se dará a formação profissional deve pautar-se pelo desenvolvimento de competências gerais como atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento, educação permanente e por habilidades específicas, definidas, resumidamente, como: respeito aos princípios éticos e legais [grifo nosso] inerentes ao exercício profissional; atuação em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o; e desenvolvimento de atividades profissionais de modo a inserir-se na vida em sociedade⁶. (GIOLO *et al*, 2013, p. 58-59)

“A reserva de vagas para alunos de escola pública é determinada através do censo escolar: [...]. A partir deste percentual divide-se em metade para alunos de baixa renda e dentro destes dois grupos de 50% entram os autodeclarados e portadores de deficiência”⁷.

O Componente Curricular Regular Produção textual Acadêmica (CCR PTA) é trabalhado no primeiro semestre de todos os cursos de graduação da UFFS e pertence ao chamado Tronco Comum. O CCR, de acordo com o Plano de Ensino, objetiva que os (as) estudantes possam “reconhecer e refletir sobre a linguagem e as visões axiológicas do meio universitário, para produzir e analisar fichas, resumos informativos e indicativos, resenhas, artigos científicos e seminários e, ainda, utilizar a comunicação oral e não-verbal adequadamente a esse contexto. ”. Para tanto, são trabalhadas 18 aulas com 4 períodos cada, totalizando 4 créditos e 72 horas/aula.

⁶Fonte: Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/bd/campus-passo-fundo/cursos/medicina/ccmpf>.

⁷Informação recebida em 13/07/2017, por e-mail, da Assistente Social da UFFSPF, Jane França Pedão.

Na experiência docente aqui relatada, ocorre que, constantemente, as Estratégias de ensino são revisadas, dialogadas (com as turmas – pelo Fórum Feedback e com outr@s docentes, Coordenadores e Pedagoga, em reuniões pedagógicas) e atualizadas, inclusive através da atualização e revisão do trabalho docente relacionado ao CCR (estudos, participações em eventos, autocrítica com autonomia), conforme descrito a seguir.

2.a) Estratégias de ensino e observações:

2. a.1) Inclusão e consideração das vozes d@s estudantes na didática do CCR PTA:

Desde o início, a didática específica de trabalho desse CCR à Medicina, progride. Isso deve-se, em parte, à abertura às opiniões e críticas livres d@s estudantes, a partir de instrumentos como o Fórum *Feedback* do CCR, disponibilizado via *Moodle* e, do Texto do Perfil - que serve ao interesse docente em conhecer mais o perfil d@s estudantes para adequar e embasar as estratégias de ensino.

TEXTO DO PERFIL: No início de cada primeira aula do CCR PTA, é orientado que @s estudantes produzam um texto de três parágrafos: 1º) Descrição detalhada de seu perfil, indicando interesses em medicina, 2º) Comentários acerca da relação que costuma ter com a leitura e a escrita e, 3º) Expectativas sobre esse Componente Curricular e como entendem a relação do mesmo com o curso.

FÓRUM FEEDBACK DO CCR, COM CRÍTICAS LIVRES: É esclarecido e reiterado às turmas que todas as postagens terão a mesma nota (geralmente, 0,4), independentemente do conteúdo (para estimular a crítica livre).

Figura 1: Detalhe da tela inicial do Fórum:

The screenshot shows a Moodle forum page titled "Fórum Feedback de Produção". The title bar includes icons for a plus sign, a document, and a person, followed by the title. On the right, there are "Editar" and "Novo tópico" buttons. Below the title, the category name "Textual Acadêmica 2016.2" is displayed with a pencil icon. A large text area contains the instruction: "Opine, comente, sugira e critique construtivamente as aulas do Componente Curricular (Isso pode ser feito em qualquer momento do semestre e mais de uma vez):".

Fonte: <https://moodle-academico.uffs.edu.br/my/>

Figura 2: Postagem de estudante:

The screenshot shows a student post in the "Textual Acadêmica" forum. The post is titled "Avaliação da disciplina de Produção Textual Acadêmica" and was made by a user whose name is redacted, on Thursday, June 22, 2017, at 17:55. The post content is as follows:

Um ponto muito interessante de se colocar é que a professora, mesmo não sendo da área médica, sempre procurou nos dar textos sobre essa temática.

O exercício das referências Vancouver relacionado com a prova prática foi muito interessante, para testar nossas habilidades interdisciplinares.

Muito bom a parte da professora nos ensinar de como devemos nos portar em apresentações escolares, além de nos avaliar no dia de PBL que tivemos juntamente com o professor Gustavo Acrani.

Enfim, percebe-se que gostei muito dessas práticas. Semestre que vem deve continuar com essas coisas e até ampliar.

Somente a prova que talvez pudesse ser mais exato no que será cobrado, com exercícios prévios para praticar (na folha e papel mesmo).

Fonte: <https://moodle-academico.uffs.edu.br/my/>

2.a.2) O ensino dos critérios de autoria na produção de textos científicos médicos e de como evitar o Plágio:

A partir da caracterização e da análise dos tipos mais comuns de plágio, são trabalhadas técnicas de citação e de referências nas normas ABNT e Vancouver e Critérios de autoria para a produção de textos científicos. Tais critérios de autoria, são debatidos, a partir de material transcrito a seguir:

UFFSPF – Medicina – PTA - Prof.^a Helena de Moraes Fernandes - **autoria de artigos científicos** (adaptado de BAGGIO, 1994.)

Autoria: participação significativa com compreensão intelectual e domínio da metodologia do trabalho realizado.

Primeir@ autor@: a pessoa que deu a principal contribuição ao trabalho, tanto intelectual como prática ou até, apenas intelectual, desde que domine a metodologia. A participação intelectual supõe a elaboração criativa no planejamento ou na interpretação dos resultados.

coautor@: participa significativamente, ou criativamente em parte ou todo no planejamento, na execução , na interpretação dos resultados ou na elaboração das conclusões.

Agradecimentos: apoio em ideias, na revisão, nas atividades de rotina. Neste caso, citar colaboração, apoio, explicitando cargo e tipo de atividades executadas.

Alternativas usadas por diferentes grupos:

1. Autoria apenas para quem teve, realmente, participação significativa de acordo com os critérios acima explicitados.
2. Pesquisador responsável sempre como primeiro autor (modelo do catedrático europeu) supondo prioridade para a elaboração intelectual.
3. Estudante com maior contribuição na execução é o primeiro autor, desde que tenha a compreensão intelectual do trabalho realizado (modelo do professor americano).
4. Pessoal de apoio, como técnicos de laboratórios, podem ser coautores desde que tenham uma compreensão adequada do trabalho experimental e experiência para executar o trabalho de rotina com independência, depende especificamente da complexidade de cada trabalho e da participação significativa do técnico representaria um prêmio aos mais experientes e dedicados.
5. Autoria para quem faz parte do grupo embora não tenha dado contribuição significativa para o trabalho? Neste caso é dada autoria para todos os pesquisadores do grupo, independentemente de participação mais direta no trabalho, como forma de aumentar currículos (na minha opinião pessoal não é nem justo, nem ético).

Em cada caso, considerar as condições específicas, de modo que seja atribuído o mérito a quem de direito, através de critérios de bom senso e justiça

Nesse sentido, oriento e reitero junto aos (às) estudantes, que os artigos produzidos no CCR PTA (atualmente, cinquenta e um artigos de revisão) sigam tais critérios.

Na Ementa do Plano de Ensino original do CCR, não há menção ao assunto "Plágio", conforme Figura 3:

Figura 3. Ementa do CCR PTA:

EMENTA

Língua, Linguagem e sociedade. Leitura e produção de textos. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, handout, seminário. Estrutura geral e função sócio-discursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual.

Fonte: Plano de Ensino de Produção Textual Acadêmica/Medicina

Ao adaptá-lo, a partir de 2013, o assunto passou a ser trabalhado no conteúdo programático, conforme apresentado na Figura 4:

Figura 4. Detalhe do Conteúdo Programático do CCR:

| | |
|---------|--|
| 6º 4/9 | Normas ABNT e Vancouver (Ênfase em Vancouver). Citações e Referências |
| 7º 11/9 | Resumo (informativo e indicativo). Exercício (prática B**) de Resumo; |
| 8º 18/9 | (NP1) Comunicação Científica interdisciplinar – Processos Biológicos, apresentações em grupos; |
| 9º 25/9 | Devolutiva sobre NP1 / Gênero textual científico: funções, tipos, estrutura e características Regras para autoria e co-autoria em textos científicos./ Plágio: conceito, consequências e como evitar/ |

Fonte: Plano de Ensino de Produção Textual Acadêmica/ Medicina.

O assunto "Plágio" é, também debatido. Para isso, inicia-se com a exibição de um episódio da série House, conforme grifado na Figura 5:

Figura 5. Detalhe dos Procedimentos Metodológicos do CCR:

A partir disso, serão ensinadas estratégias discursivas à produção de fichas, resumos (indicativos e informativos), resenhas, artigos científicos e seminários. Sempre, os exemplos serão da Medicina. Alguns dos recursos pedagógicos serão: 1) Atividades a partir de textos impressos; 2) aulas expositivo-dialogadas com data-show/power points; 2) aulas com acesso à internet, no laboratório de informática, para análise das principais publicações científicas médicas nacionais e internacionais e, ainda, para a produção textual 3) exibição de vídeos seguidas de debates: 1 episódio da Série House em que um dos médicos da equipe comete plágio; 4) Estudo dirigido, em grupos, sobre como as tecnologias e aplicativos podem auxiliar o trabalho com textos científicos, entre outras.

Fonte: Plano de Ensino de Produção Textual Acadêmica/Medicina

2.a.3) Estímulos à sensibilidade, à autonomia e à crítica coerente e construtiva

A relação entre Medicina e Literatura é trabalhada de forma a que @s estudantes possam reconhecer ou lembrar que a Literatura permite sensibilizar e conhecer o Humano. Além disso, @s estudantes são estimulad@s à participação, às críticas construtivas, polidas e bem fundamentadas, conforme Figuras 6 e 7:

Figura 6. Medicina e Literatura em detalhe do Plano de Ensino

Na primeira aula, cada estudante produzirá um texto de três parágrafos: 1º) Descrição detalhada de seu perfil, indicando interesses em medicina, 2) Comentários acerca da relação que costuma ter com a leitura e a escrita e, 3) Expectativas sobre esse Componente Curricular e como entendem a relação do mesmo com o curso. Depois, em duplas farão duas leituras analíticas, de textos que se complementam: a) “Para Scliar, Ciência e Literatura são dois componentes da mesma cultura” (Jornal da UNICAMP, 2004) em que o Médico, ex-membro da Academia Brasileira de Letras e premiado escritor, Moacir Scliar, commenta sobre a relação entre Medicina, Ciência e Literatura, comparando texto científico com texto Literário. Nesse mesmo texto, o autor indica aos médicos, a leitura de “A Morte de Ivan Ilitch”, de Tolstói e b) “A Morte de Ivan Ilitch, de Liev Tolstói”, Uma resenha de duas páginas, escrita pelo Psiquiatra e Professor de Pós-graduação em Psiquiatria e Neurociências da USP, Táki Athanassios. Tal resenha é um capítulo do livro “Personagens ou pacientes?” (2014) escrito por psiquiatras e psicólogos da USP e de outras Instituições. Após as duas leituras, haverá debate sobre o assunto.

Fonte: Plano de Ensino de Produção Textual Acadêmica/ Medicina

Figura 7. Crítica construtiva em detalhe do Plano de Ensino:

Um dos objetivos é que os estudos para a produção da Resenha sirvam à qualificação das habilidades críticas d@s estudantes, ou seja, que se tornem cada vez mais aptos a produzirem críticas e a analisarem críticas que recebam, de forma bem argumentada, cooperativa, polida, socialmente útil e construtiva.

Fonte: Plano de Ensino de Produção Textual Acadêmica/Medicina

2.b) Estudos, atualização e participação docente em eventos, direcionados ao progresso do CCR PTA em Medicina (alguns exemplos):

2.b.1) Em 2014, identificação, nos sites das Universidades do Rio Grande do Sul, das disciplinas relacionadas aos Letramentos Científicos nos currículos das graduações em Medicina

Foram considerados, dos 34 cursos avaliados pelo MEC (em 2013), somente os que obtiveram a maior nota no estado (4), conforme Tabela 1:

Tabela 1: Cursos de Medicina do RS e Disciplinas que podem ser relacionadas aos Letramentos Científicos

| Instituição | Cidade | Disciplinas |
|---|-------------------|---|
| Universidade Federal do Rio Grande (FURG) | Rio Grande | Informação em Ciências da Saúde, Metodologia Científica em Ciências da Saúde, |
| Universidade de Caxias Do Sul (UCS) | Caxias do Sul | Leitura e Escrita na Formação Universitária Seminários de Pesquisa |
| Universidade Católica de Pelotas (UCPel) | Pelotas | AC -Geral IA* AC – Geral IB* |
| Universidade de Passo Fundo (UPF) | Passo Fundo | Iniciação ao Conhecimento Acadêmico Módulo Seminário Intermodular I* Leitura e Produção de Textos |
| Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) | Porto Alegre | Exame de Proficiência em Língua Inglesa Disciplina Eletiva* Atividades Complementares* |
| Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) | Santa Cruz do Sul | Métodos e Técnicas de Pesquisa Proficiência em Língua Estrangeira |
| Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) | Santa Maria | Metodologia da Pesquisa |
| Universidade Federal de Pelotas (UFPel) | Pelotas | Nenhum resultado encontrado na Grade Curricular do Curso. |
| Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) | Porto Alegre | Metodologia Científica Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa I Leitura e Interpretação Textual em Língua Inglesa II |

*A grade curricular não indica ementa ou conteúdo (para esclarecer, é necessária pesquisa futura).

Assim, a análise apresentada no presente capítulo se justifica e, ao mesmo tempo, objetiva contribuir com reflexões ao trabalho docente nesse contexto.

2.b.2) Apresentação, na Universidade Federal de Santa Maria, do estudo “Representações sobre Leitura e Produção textual por estudantes de graduação em Medicina da UFFS Passo Fundo RS”

Em três de dezembro de 2014, no Grupo de Pesquisa (CNPq/UFSM) Linguagem como Prática Social, coordenado pela Professora Desirré Motta-Roth, foi apresentado o trabalho com o Texto do Perfil (conforme descrito, anteriormente, no item 2.a.1). A análise desses textos evidencia que são polarizadas as percepções das turmas sobre a importância da escrita. Dois exemplos, demarcam:

Exemplo 1: “Nunca fui um bom escritor, nem nunca serei e, apesar de intensamente detestar a arte da escrita, compreendê-la e dominá-la se faz fundamental para o sucesso nessa etapa do curso”
Exemplo 2: “Eu vejo a produção textual como a disseminação do conhecimento, importante forma de comunicação capaz de livrarnos da ignorância.” [Grifos meus]

A professora Desirée contribuiu ao CCR ao sugerir que fossem trabalhados, nas aulas, textos solicitados para os outros CCRs do Curso. O que foi posto em prática com resultados satisfatórios, conforme relatos do Fórum *Feedback*.

2.b.3) Apresentação do trabalho "As Ciências da Saúde e o assunto 'Plágio': Uma Revisão de Literatura em Artigos Científicos Brasileiros⁸", no Seminário Internacional de Bioética e Saúde Pública: desafios e perspectivas e II Simpósio Internacional de Ética na Pesquisa (UFSM, 2014)

⁸Nos próximos parágrafos, sintetizo as principais contribuições desse trabalho.

O plágio foi bem definido por Porto (2013, p. 445) como “furto de propriedade intelectual”. A autora cita a Coordenação de Educação do Instituto Nacional do Câncer (Inca/CEDC), para esclarecer que: “plágio é crime de violação de direito autoral, previsto no artigo 184 do Código Penal, com punição que vai desde o pagamento de multa até a reclusão de quatro anos, dependendo da extensão e da forma como o direito do autor foi violado”. (Porto, 2013, p. 444).

São poucos os artigos científicos brasileiros das Ciências da Saúde que considerem o assunto plágio: das nove principais áreas de conhecimento das Ciências da Saúde (Conforme CNPq) - Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Saúde Coletiva, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional e, Educação Física – foram encontrados cinco artigos científicos que abordaram o assunto. Porém, a incidência desse crime “tem sido crescente nas Ciências da Saúde” (SAUTHIER *et al*, 2011, apud DO CARMO *et al*, 2012 p.12). De acordo com as autoras, “67,4% dos artigos da área biomédica indexados no PubMed são retratações que foram atribuídas à má-conduta, incluindo fraude ou suspeita de fraude (43,4%), duplicidade (14,2%) e plágio (9,8%)” (p. 12). As revistas da área de Medicina geral foram as que mais publicaram sobre o tema totalizando 50%, seguidos pelas revistas da especializada de Ginecologia e Obstetrícia e Anestesiologia, ambas com 7%.

Vitor-Costa *et al* (2012) consideram que os pesquisadores têm mudado de comportamento e, na intenção de aumentarem a quantidade da produção, recorrem à diversas estratégias com “implicações desastrosas para a produção de conhecimento (p. 582). Os autores propõem a) “a reestruturação do atual sistema de hierarquização de periódicos, para outro que pudesse distinguir periódicos nacionais dos internacionais” b) “criação de outros meios de avaliar a produção e a qualidade das publicações e, c) que hajam esforços por parte das “instituições responsáveis por avaliar e financiar a produção de conhecimento no país, para incentivar o

desenvolvimento de parâmetros mais justos e transparentes para a avaliação de pesquisadores e periódicos. (*idem*, p. 591). O artigo é encerrado com a afirmação dos autores de que "[...] Talvez seja a hora em que temos que tomar a decisão, entre uma intensa reflexão do nosso processo de produção intelectual, enquanto área, ou assumir o cinismo individual da 'autopreservação'". (p. 592)

Rassool (2006) aponta como problema, que o plágio “Não é ético” (p. 2). O encaminhamento de solução para o tema fica restrito a “deve-se conceder os devidos créditos às fontes (referências) quando se citar um autor diretamente ou parafrasear um autor.” (*idem*).

Ghizoni Schneider e Souza Ramos (2012) deixam claro que Plágio é crime. O problema é apresentado no contexto da análise de 208 denúncias e 128 processos éticos de enfermagem no Estado de Santa Catarina. De acordo com as autoras, “8,2% denúncias, destacaram-se os crimes diversos, [...] e, em ocorrências únicas, o plágio[...].” (p. 6). Para elas, os resultados de tal estudo quantitativo suscitam reflexões sobre o processo de formação profissional. (*idem*, p. 1).

Forattini. (1994) revela que* na época da publicação do artigo* é que “começam a ser dados os primeiros passos para apurar o comportamento científico.” (p. 248) O autor comenta sobre supostas motivações para comportamentos “questionáveis” entre pesquisadores:

[...] em países cujo desenvolvimento científico já atingiu níveis nos quais a própria sobrevivência do pesquisador dependerá dos financiamentos que puder obter para as suas pesquisas. E eles, de maneira geral, dependem da produção consubstanciada na publicação de artigos originais em periódicos de bom nível. É pois compreensível que o esforço conjunto dos milhares de cientistas em todo o mundo esbarre nas fraquezas humanas sob a forma de desvios do comportamento científico.” (*Idem* p. 247)

Ampliamos o comentário do autor, ao lembrarmos que

desvios de comportamento científico, como o Plágio, não estariam restritos a quem tem que garantir sua sobrevivência com publicações, mas, inclusive entre aqueles com a sobrevivência garantida. O autor indica como solução, que os periódicos científicos elevem seus padrões de exigência. (*Idem* p. 248)

Ferraz da Silva (2012) refere à estrutura curricular de cursos de Medicina: “[...] a FMUSP também deu largos passos com o estabelecimento das disciplinas optativas de “Introdução à Pesquisa Científica em Medicina” e disciplinas correlatas que permitem aos alunos utilizar as áreas verdes do currículo e desenvolver atividades de pesquisa como disciplinas optativas.” (p.129). O autor encerra considerando que “[...] o bem mais precioso de um pesquisador é a sua credibilidade. Um pesquisador sem credibilidade é como um carro de luxo sem motor: é, na prática, desprezível”. (p. 135).

Quanto à formação para pesquisa em saúde, resta evidente a compreensão da importância de investir na formação científica em cursos da saúde. Nesse contexto, importa priorizar que o objeto de estudo Plágio em publicações científicas, quando investido nas Ciências da Saúde, é resultado de interdisciplinaridade dessas Ciências com outras áreas tais como a Filosofia, a Comunicação, a linguística, a Educação, o Direito, a Biblioteconomia etc.

Cabe lembrar que, a pressão por quantidade de publicações em prazos exígios não originou o plágio. Esse existia muito antes disso. Nesse sentido, áreas como a filosofia e a História podem contribuir para o debate, que deve ser também interdisciplinar dadas as características epistemológicas e conceituais das ciências da saúde.

Questionamos se haveria algum grau/nível de relação entre essa exaustão mental e emocional pela pressão por produtividade científica e o plágio - o que pode ser investigado em pesquisas futuras. O estudo aqui realizado permite indicar que em pesquisas futuras sobre o tema se investigue qual a relação entre índice de denúncias e índice de plágio (mantido em segredo) na prática. Ademais, o Componente Curricular Produção Textual Acadêmica,

no curso de Medicina da UFFSPF, tem viabilizado estudos, debates e projetos sobre o Plágio.

2.b.4) Inclusão do assunto Letramentos Ético-Científicos no 10º Congresso Médico Passo Fundo – Com o Tema Urgências e Emergências (AMEPLAN: Associação Médica do Planalto Médio), através da proposta e da ministração de Oficina de Iniciação em Publicações Científicas

Exemplos de alguns dos slides trabalhados na oficina:

Por onde começar?

Reconhecer falhas na Educação para enfrentar os desafios
(filosofia da ciência, gramática, etc..)

Aprender como pesquisar pois o texto é relato de pesquisa;

Normas Vancouver, ABNT, de cada revista..

Ser bom leitor de textos científicos (aprender como ler criticamente, tipologia textual, usos sociais etc..);
Escrever- reescrever- socializar- reescrever

Dialogar com quem é experiente em publicar;

● Fichas – resumos – resenhas para iniciar? Artigos de revisão para iniciar?

De acordo com os critérios do International Committee of Medical Journals Editors, para ser autor:

- a) contribuir substancialmente para a concepção e o desenho do trabalho científico, a aquisição, a interpretação e a análise dos dados;
- b) participar da redação e da revisão crítica do trabalho, com real contribuição intelectual para seu conteúdo;
- c) e aprovação final do conteúdo a ser publicado.

Os outros, deverão ser citados nos agradecimentos, incluindo sua participação no trabalho, na tradução, aquisição de fundos, análises técnicas e estatísticas, empréstimo de material, entre outras”,

Para criticar pesquisas prévias:

Ler atentamente as referências para:

1. Relacionar as pesquisas citadas, entre si;
2. Justificar a presença e a relevância dos outros textos no nosso;
3. Identificar, claramente, as fontes (Ver Normas Vancouver)

Importa destacar que segue essencial e necessário o trabalho de ensino dos critérios de textualidade e de competências textuais-discursivas já que, apesar de serem turmas que passaram por processos seletivo extremamente concorridos, vari@s estudantes apresentam erros gramaticais, de ortografia e de concordância verbo-nominal (inclusive nos textos postados no Fórum Feedback), conforme destacado, em azul, neste exemplo. Como não é objetivo desse relato aprofundar isso, é apresentado apenas um exemplo.

Figura 8. Postagem de estudante, no Fórum do CCR

Avaliação de PTA fase 1
por [REDACTED] sábado, 24 Jun 2017, 19:27

A disciplina de pta me ajudou principalmente nas pesquisas, no sentido de ensinar como utilizar uma boa base de dados, levando em consideração a relevância e confiabilidade dos artigos e seus autores. Além disso auxiliou no aprimoramento das técnicas de apresentação oral em público, facilitando a postura e corrigindo o vocabulário e entonação da vós.

Fonte: <https://moodle-academico.ufffs.edu.br/my/>

Considerações finais

No contexto da experiência docente aqui relatada, considerar, no trabalho do CCR, a responsabilidade ético-social de futur@s médic@s através do enfoque aos Letramentos Ético-Científicos para a área, tem sido satisfatório para as turmas mais

recentes. A inclusão dos assuntos Plágio, Ética, Critérios de autoria e Crítica cooperativa/construtiva aliados à atualização e à adaptação do trabalho docente ao curso de Medicina, evidenciou, a cada semestre, aumento do interesse ao referido CCR. Porém, segue fundamental e extremamente necessário o ensino dos critérios de textualidade e de competência textuais-discursivas.

Estudos realizados para a condução do CCR PTA em Medicina na UFFSPF permitem sinalizar à possibilidade de que os Letramentos Ético-Científicos em Medicina, no Brasil, tenham como principais desafios a qualificação da Formação Docente (Reflexões Epistemológicas, por exemplo), a superação de entraves individuais e sociais à autonomia e o fomento à Interdisciplinaridade. Porém, ainda há que se estabelecer um panorama brasileiro dos letramentos científicos em Medicina, considerando seus desafios éticos, pedagógicos e políticos.

Futuras pesquisas sobre essa interface, que considerem conceitos, características, evolução Histórica, epistemologias, métodos de pesquisa utilizados, métodos de Ensino, estudos das percepções de estudantes, desafios ao Ensino, relação com Políticas Educacionais, poderão estabelecer parâmetros para sua compreensão, avaliação e progresso (mais detalhadamente) especialmente relacionados ao Ensino Médico. Destarte, mesmo que condições estruturais e econômicas brasileiras precisem progredir, estar-se-á contribuindo à formação de médic@s que também queiram ser pesquisador@s integr@s, étic@s e autônom@s.

Ademais, é de se supor que interações teórico-práticas implícitas a partir de expressões desse tipo (coerentemente conjugadas), talvez possam vir a contribuir para qualificar as representações sociais dos pesquisadores nacionais, a autonomia política nacional e a economia, por exemplo, com a redução – mesmo que a médio e a longo prazos - de despesas com tratamentos e internações. Isso porque - numa perspectiva ideal - é sabido que o conhecimento científico produzido e divulgado entre especialistas da Medicina impactará, primeiramente, entre os pares e entre

estudantes da área, em seguida - com a divulgação à sociedade em geral - na qualidade de vida e na saúde da população e, finalmente, deverá ser considerado na elaboração de Políticas Públicas.

Agradecimentos: Professoras Márcia de Cássia Cassimiro (Fiocruz), Laura Spaniol Martinelli, Claudete Feiten Paze e Lucas Alvarenga.

Referências

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. A qualidade das publicações científicas: considerações de um Editor de Área ao final do mandato. *Acta Bot. Bras.*, São Paulo , v. 23, n. 1, p. 292-296, Mar. 2009
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062009000100031&lng=en&nrm=iso.

BECKER, Fernando. *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*. Petrópolis. Vozes, 1993.

Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BOMBASSARO, Luiz Carlos. A DIMENSÃO ÉTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE / The ethical dimension of interdisciplinarity. *Roteiro*, [S.I.], p. 39-48, nov. 2014. ISSN 2177-6059.
<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/roteiro/article/view/6352>

Epistemologia: produção, transmissão e transformação do conhecimento. In: BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, [S.I.], v. 15, n. 1esp, p. 1-12, dez. 2010. ISSN 1981-8920.
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Avaliação do MEC para os Cursos de Medicina. Seção 1, Nº 245, quinta-feira, 18 de dezembro de 2014. Acesso em 06/06/2014.
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/12/2014&jornal=1&pagina=23&totalArquivos=144>

ENTREVISTA de Jorge Guimarães à Susana Lizkauskas.
<http://www.jornaldaciencia.org.br/ex-presidente-da-capes-acredita-no-potencial-brasileiro-para-despontar-na-area-da-ciencia/>

FRANCO, Camila Ament Giuliani dos Santos; CUBAS, Marcia Regina; FRANCO, Renato Soleiman. Currículo de medicina e as competências propostas pelas diretrizes curriculares. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 221-230, June 2014.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022014000200009&lng=en&nrm=iso

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE. Grade Curricular do Curso de Medicina.
<http://www.ufcspa.edu.br/index.php/cursos/medicina/matriz-curricular>

JOVER-FALEIROS, Rita. Didática da leitura na formação em FLE: em busca dos leitores. São Paulo, 2009. (Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Língua e Literatura Francesa do Departamento de Letras Modernas) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

KOLLER, Sílvia; DE PAULA COUTO, Maria Clara; HOHENDORFF, Jean Von. **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2014.

MORAES-FERNANDES, Helena de. **Fredric Jameson e a educação na lógica cultural do capitalismo tardio**. Dissertação de mestrado. UPF. Passo Fundo, 2007.

MOTTA-ROTH, Désirée; Hendges, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. (Estratégias de ensino; 20).

Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades na produção de conhecimento. Projeto PQ 2013 (Vigência 2014-2017).

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Grade Curricular do Curso de Medicina.
<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/fameduni/fameduniCapa/famedGrad/famedCurriculo>

PROJETO Pedagógico do Curso de Graduação em Medicina – Bacharelado Campus Passo Fundo. GIOLO, Jaime et. al. Chapecó SC, 2013.

REGO, Teresa Cristina. Produtivismo, pesquisa e comunicação científica: entre o veneno e o remédio. **Educ. Pesqui.**, São Paulo , v. 40, n. 2, p. 325-346, June 2014.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022014000200003&lng=en&nrm=iso

SANTAELLA, Lucía, **Comunicação Ubíqua - Repercussões na cultura e na educação.** São Paulo: Editora Paulus, 2013, 1^a. Edição.

SILVA, Carmem Luci da; NUNES, Paula Ávila. Cursos organizados por módulos: uma proposta para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita em nível superior. **Desenredo**, v. 9, p. 42-58, 2013.

SANTOS, Silmara de Jesus Bignardi dos. A importância da leitura no ensino superior. Anais do 16º COLE – Congresso de Leitura do Brasil. Campinas: UNICAMP, 2007. <http://www.alb.com.br/anais16/index.htm>

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL. Grade Curricular do Curso de Medicina.
http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/medicina_1548.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Grade Curricular do Curso de Medicina.
http://famed.heufpel.com.br/wp-content/uploads/sites/2/2015/02/arquivo_20140120084048.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE. Grade Curricular do Curso de Medicina. <http://www.medicina.furg.br/index.php/cursos/curso-de-medicina>

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. Grade Curricular do Curso de Medicina. <https://www.ucs.br/portais/curso145/plano/GRA000422/H/>

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS. Grade Curricular do Curso de Medicina. http://www.ucpel.tche.br/htmlarea/midia/files/curriculos/130612091033_Medicina_Curriculo_V052.pdf

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. Grade Curricular do Curso de Medicina. <https://secure.upf.br/apps/academico/curriculo/index.php?curso=3912&curriculo=1>

Autoria: o que informam as ‘Instruções aos Autores’ das Revistas *mainstream* da Enfermagem brasileira?

Ivone Evangelista Cabral

Emiko Yoshikawa Egry

Dulce Aparecida Barbosa

Introdução

Autoria é um tema que tem despertado a atenção da mídia escrita e eletrônica, ao questionar porque o número de autores tem aumentado nas publicações científicas. Matéria publicada na edição impressa do *The Economist - Caderno Science and Technology*¹ -, de 24 de novembro de 2016, teve como manchete *Why research papers have so many authors*, com destaque para o fato de que as publicações científicas estão tendo mais e mais nomes vinculados a elas. A explicação jornalística para o fenômeno da multiplicação das autorias em um artigo parece responder a uma produção maquinica², no contexto do capitalismo contemporâneo, de supervvalorização da produção científica como passaporte para a obtenção de *grants* (financiamento de pesquisas), promoções acadêmicas e estabilidade no emprego.

Como diz Soares (2016, p. 123), “O capitalismo global, investindo sobre a vida em toda a sua generalidade, tende a se apropriar da produção de subjetividades na dimensão de sua

¹Disponível para leitura na página virtual do Jornal em <https://www.economist.com/news/science-and-technology/21710792-scientific-publications-are-getting-more-and-more-names-attached-them-why>

²Por produção maquiniza da subjetividade traz-se das ideias de Guattari e Rolnik, em *Micropolítica: cartografias do desejo* (1986), um outro olhar sobre o sujeito. Os autores propõem que ao invés de a subjetividade ser do domínio de uma natureza humana, ela é “essencialmente fabricada, modelada, recebida, consumida”, portanto, uma subjetividade de natureza maquinica. “ (p. 21). A máquina produtora de subjetividade no sistema capitalístico “é industrial e se dá em escala internacional”. Fonte: GUATTARI, F.; ROLNIK, S. *Micropolítica: cartografias do desejo*. Rio de Janeiro: Vozes, 1986. 324p.

temporalidade”.

Na temporalidade da ciência global, a natureza maquiniza a subjetividade daqueles que ‘autoram’, um manuscrito mediado por relações de produtivismo e não de produtividade científica. Continua a citada matéria argumentando que entre 1996 e 2015, o número de autores cresceu de 3,2 para 4,4 vezes, nas revistas científicas que integram a base SCOPUS. Por exemplo, entre 2013 e 2015, os 100 autores que mais publicaram nas áreas de física e astronomia, dos centros de pesquisa americanos, tiveram cada um em média 311 artigos com seu nome na lista de autoria. Na área da medicina, embora menor, uma mesma pessoa foi autor de 180 artigos. Outra análise realizada pelo Jornal foi o número de autores em um artigo, chegando ao exagero de 5.154 (24/33 páginas só de autores) coautores numa publicação da área de física; uma publicação sobre genoma possuía 1.014 autores. Na leitura da contribuição intelectual de cada autor para a elaboração do manuscrito, a matéria conclui que muitas pessoas que constavam na lista de autores contribuíram apenas marginalmente para o êxito da pesquisa. Eles desempenharam papéis que poderiam, simplesmente, ter sido reconhecidos na seção “agradecimento”, mas que ao figurar na lista de autores, colocaram mais tijolos na construção de suas carreiras (*“the bricks from which careers may be built”*) que abalam a credibilidade da ciência.

Matérias como essa, publicada em um Jornal de prestígio mundial, desperta a opinião pública para se questionar sobre quais valores a ciência contemporânea está se firmando. Ao mesmo tempo em que mobiliza a comunidade científica para a necessidade de instituir melhores práticas no sentido de preservar a imagem da ciência e a sua confiabilidade no seio da sociedade.

Destarte, a autoria tem sido uma das preocupações mais comuns do Committee on Publication Ethics – COPE (Comitê de Ética em Publicações). Ao se buscar a palavra “autoria” (*authorship*) na página eletrônica dessa organização internacional, em 30 de junho de 2017, foram encontrados 257 resultados, listados por

ordem de data, 137 deles relacionados somente à autoria em si (disputa de autoria, trocas de autores, autoria de presente, autor fantasma, apropriação indevida de dados por um autor, práticas de autoria questionáveis etc). Em 2017, foram realizadas inúmeras discussões, em formato *webinar* sobre o que constitui autoria e seus diversos questionamentos que o tema circunda: disputa de autoria na ordem dos autores, *standards* em autoria, consciência de uma boa prática de autoria, política de autoria, retirada ou inclusão de autores etc. O COPE disponibiliza fluxogramas que podem ajudar os Editores a analisar problemas de autoria, instituindo melhores práticas de publicação científica e acadêmica.

Acredita-se que em tempos de capitalismo global em que as subjetividades são maquinicamente produzidas em torno do produtivismo científico, centrado na quantidade, torna-se imprescindível filtrar os equívocos do mau comportamento associados ao significado de "quem é o autor", criando uma nova cultura de autoria. Mais que um tema, a autoria nos trabalhos científicos é um fenômeno de interesse global, pois está envolvido com as boas e as más práticas científicas, colocando em cheque a credibilidade da ciência mundial consolidada e em risco aquelas emergentes, como é o caso da ciência de enfermagem.

A Enfermagem como disciplina vem construindo um campo científico e estabelecendo-se como ciência. É imperativo, portanto, zelar para que não seja aprisionada na teia do produtivismo que pouco contribui para o crescimento da comunidade científica e reconhecimento da sociedade civil. Três editoriais publicados no ano de 2015 pelas autoras desse capítulo revelam a preocupação com a integridade em pesquisa por uma ciência de enfermagem íntegra. (Egy, Barbosa e Cabral, 2015; Barbosa, Egry e Cabral, 2015; Cabral, Egry e Barbosa, 2015).

Como uma ciência relativamente nova e em consolidação, a Enfermagem vem construindo seus fundamentos teórico-filosóficos de maneira a produzir modelos teóricos e pressupostos sustentadores da prática. Os modelos teóricos de enfermagem vêm

influenciando a conformação de uma prática de cuidado de enfermagem que combina as realidades biofísica e psicoespiritual da experiência humana no curso do processo saúde-doença. (Meehan, 2012)

O papel das revistas científicas de enfermagem é o de comunicar o conhecimento científico produzido, facilitando o acesso daqueles que investigam o cuidado de enfermagem, estudam sobre esse cuidado e o aplicam na prática clínica para atender as necessidades e demandas das pessoas, grupos e coletividades, ou seja, o consumidor do conhecimento.

Os periódicos científicos, em geral, precisam apresentar os princípios e estimular discussões sobre quem é e quem não é o autor; qual contribuição intelectual substancial cada um pode trazer para a elaboração do manuscrito com vistas à sua publicação.

Para instituir uma nova cultura de autoria, as **Instruções aos Autores** precisam determinar com clareza qual comportamento se espera do autor para que tenha o seu manuscrito aprovado em uma revista científica. As dimensões da autoria (Osborne e Holland, 2009) de um artigo científico envolvem todas as etapas da criação do produto a ser publicado. Começa com a concepção do projeto de pesquisa (por exemplo), a geração e análise de dados, a contribuição intelectual substancial à escrita, crítica, aprovação final do conteúdo intelectual e responsabilizar-se por eventual suspeita de má conduta científica. Essas diretrizes devem ser formalmente incorporadas nas **Instruções aos Autores**, de forma clara e sistemática, apontando que contribuições diretas e indiretas assumem lugar importante na elaboração desse produto. Há espaço para autores (direta), financiamentos e agradecimentos (indireta), sendo que cada qual deve estar delimitado nessas **Instruções**.

Nesse sentido, questiona-se como as revistas científicas de enfermagem brasileira, que são *mainstream*, tem instituído regras claras em suas **Instruções aos Autores** sobre autoria. Os objetivos do estudo foram identificar como os autores devem declarar seu papel na redação do manuscrito, tendo como fonte de informação as

Instruções aos Autores publicados na página eletrônica das revistas brasileiras de enfermagem que são *mainstream*.

Uma revista *mainstream* de enfermagem, para efeito dessa leitura analítica, é aquela que está indexada em bases que calculam índice e impacto da publicação por meio do número de citações; influencia a comunidade científica internacional de enfermagem com a atualidade de seus temas; e adota padrões de prática de integridade científica.

Desenho do estudo

Desenvolveu-se um estudo qualitativo por meio da análise documental, tomando-se as **Instruções aos Autores** de três revistas como fonte primária de dados. Os critérios de inclusão dessas revistas foram: a) ser revista brasileira da área de enfermagem; b) ter fator de impacto medido pelo Journal Citation Report (JCR/2015); b) estar disponível *online* nos idiomas inglês e português; e c) ser mantido por Publishers público; d) ser optante do Open Access total.

Aplicou-se a abordagem da análise de conteúdo, seguindo o esquema de análise recomendado por Mayring (2014) para codificar, indexar e categorizar os dados. O *corpus* de análise foi reunido a partir dessas **Instruções**, que estão disponíveis na página eletrônica de cada revista, tomando-se como ponto de corte o mês de dezembro de 2016.

As perguntas orientadoras foram: O quê e qual parte do texto das **Instruções aos Autores** a revista informa sobre contribuição intelectual do autor?

À ferramenta de busca *Command F* (do editor de texto) digitou-se a palavra **autor** para localizar os textos que se referiam a autoria, autores e autor, gerando o *corpus* de interesse para a análise. Em seguida, organizou-se esse conjunto de unidades de registro em oito códigos “Escopo”, “Escopo e Política da Revista”, “Preparo do manuscrito para submissão”, “Página de título”,

“Autoria”, “Copyright”, “Documento de transferência de Copyright”. Após a leitura orientada pelas diretrizes definidas pelo COPE sobre o quê se constitui autoria, indexou-se as unidades de registro em três temas de análise: Definição de autoria; Limite de autores; declaração de Autoria.

Resultados

As revistas, no ano de 2015, apresentaram, respectivamente, os seguintes fatores de impacto, segundo o JCR: 0.534 (Revista A); 0.452 (Revista B) e 0.298 (Revista C). Em geral, as três revistas disponibilizam em suas páginas eletrônicas, informações sobre autoria; contudo, elas são apresentadas de forma dispersa e fragmentada em diferentes partes das **Instruções ao Autores** (Quadro 1).

Quadro 1. Síntese das informações sobre autoria nas **Instruções aos Autores**. Revistas de enfermagem brasileira com IF (JCR), Dezembro 2016

| Revistas | Conteúdo das informações sobre autoria | | | |
|----------------|---|--|---|--|
| | Contribuição intelectual substancial de cada autor | Concordância formal com os termos das Instruções ao autores | Limite de autores | Publicização da contribuição intelectual de cada autor |
| A (IF-0.534) | Seção autoria “Instruções aos autores”, conforme ICMJE | “concorda com o conceito de autoria adotado pela revista” Consta na “Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais” | Seis, com ressalvas para estudos multicêntricos | Não |
| B (IF - 0.452) | Não informa | Não inclui na “Declaração de Responsabilidade e de Cessão de Direitos Autorais” | Não delimita formalmente | Não |

| | | | | |
|----------------|--|---|--------------------------|-----|
| C (IF - 0.298) | Instruções sobre a página de título nas “Instruções aos autores, conforme ICMJE. Registrar na página de rosto (<i>title page</i>) | Não consta na “Autorização para publicação e transferência dos direitos autorais” | Não delimita formalmente | Não |
|----------------|--|---|--------------------------|-----|

Sobre a **definição de autoria**, as revistas adotam as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Os autores devem declarar a contribuição intelectual substancial de cada um para a escrita do manuscrito, desde a concepção da ideia, o desenvolvimento do trabalho de campo, a análise e interpretação, formulação e revisão crítica do material escrito, em declaração assinada individualmente por cada autor (revista A) e na página de título (Revista C).

Contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere, sobretudo, à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção e ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. (Revista A, Informações gerais/Autor).

As especificações sobre quais foram as **contribuições individuais de cada autor** na elaboração do artigo conforme os critérios de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. concepção do projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas. (Revista C. Seção Página de título).

A revista B não traz quaisquer informações nas **Instruções**

aos Autores e nem na Declaração de Transferência de Direitos Autorais sobre o registro do papel de cada autor na elaboração do manuscrito.

Outro tema analisado foi o **limite de autores**. Somente a revista A destaca limitação ao número de autores, com ressalva para os estudos multicêntricos.

A quantidade de autores é limitada a seis e, excepcionalmente, para estudos multicêntricos será examinada a possibilidade de inclusão de mais autores, considerando as justificativas apresentadas pelos mesmos. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados, podendo, nesse caso, figurar na seção **Agradecimentos**. (Revista A, Informações gerais/Autor)

Em relação a **declaração de autoria**, a revista “A” informa que os autores devem assinar uma declaração em que cada um explice sua concordância com os termos definidos pela revista sobre autoria.

A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração assinada individualmente pelos autores, para esta finalidade e enviada ... na submissão do manuscrito. (Revista A. Seção Informações Gerais, Autoria)

Declaro que observei o conceito de autoria adotado pela Revista ... informado nas Instruções aos Autores, participei do estudo e colaborei suficientemente para assumir a responsabilidade de autor. (Revista A, Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais)

Nas instruções aos autores da revista C, os autores registram na página de rosto o modo de participação de cada um na elaboração do manuscrito e a autorização para publicação e transferência dos direitos autorais à revista, assinada por todos autores e endereçada ao editor-chefe. A “**Autorização para publicação e transferência dos direitos autorais**” é o documento formal em que os autores se manifestam com assinatura, no entanto, não consta nos termos

declaratórios qual foi a contribuição intelectual substancial de cada autor à redação do manuscrito.

A revista B, em **orientações básicas**, direciona o autor para o modelo da Declaração de Responsabilidade e de Cessão de Direitos Autorais, informando que os autores devem registrar o nome por extenso, assinar e enviar pelo sistema de submissão da revista. Na Declaração destaca-se somente uma frase que pode estar relacionado com a questão central da autoria, “e informamos que todos os procedimentos éticos devidos foram observados.” (Revista A. Declaração de responsabilidade e cessão de direitos autorais).

Nenhuma das três revistas apresenta consistência entre as **Instruções aos Autores** e o modo como as pessoas devem declarar e firmar seu compromisso com a eticidade na elaboração do manuscrito. As revistas informam as diretrizes éticas sobre autoria que adotam como parte de sua política editorial. Todavia, duas delas não ratificam esse compromisso por meio de declaração assinada, deixando os periódicos expostos à subjetividade dos autores em aderir a elas ou não. Do mesmo modo, nenhuma revista torna público qual foi a contribuição de cada autor, quando da publicação do artigo.

Discussão

A dispersão e fragmentação das informações sobre a conduta esperada para os autores que elaboram o manuscrito predominou nas **Instruções aos Autores** das revistas brasileiras de enfermagem indexadas em bases que calculam o índice de citação e fator de impacto. Os periódicos brasileiros de repercussão global aderem as diretrizes do COPE e do *ICMJE*. Quanto a publicação da contribuição dos autores à elaboração do manuscrito, observa-se que não é uma prática adotada pelas revistas.

O Conselho do COPE (2014) tem respondido a uma série de dificuldades dos Editores que demandam resolução de conflitos decorrente de, muitas vezes, falta de compreensão dos autores sobre

o que consta nas **Instruções aos Autores** publicadas pelas revistas, devido à pouca clareza dos termos e procedimentos adotados.

O ICMJE (2016) recomenda que a autoria deve se basear em quatro critérios: contribuição substancial à concepção ou desenho do trabalho científico (pesquisa, estudo, manuscrito); e a aquisição, análise, e/ou interpretação dos dados do trabalho (estudo, pesquisa); a escrita do trabalho ou sua revisão, agregando criticamente conteúdo intelectual importante; a aprovação final da versão a ser publicada; concordar formalmente em responsabilizar-se por todos os aspectos do trabalho assegurando que as questões relacionadas a acurácia ou integridade de quaisquer parte do trabalho sejam adequadamente investigadas e resolvidas.

O *Council of Science Editors* (CSE) descreve autores como indivíduos identificados pelo grupo de pesquisa por suas contribuições substanciais ao trabalho e que concordam em responsabilizar-se por essas contribuições. Além de ser responsável pelas partes do trabalho, um autor deve ser capaz de identificar quem entre os coautores são responsáveis por outras partes específicas do trabalho. Além disso, um autor deve confiar na integridade das contribuições de seus coautores. Todos os autores devem rever e aprovar o manuscrito final.

A limitação do número de autores a seis parece fazer parte somente da política editorial da revista A, com a ressalva de que para os estudos multicêntricos admitir-se-á um número superior de autores. A explicação da revista é que o excedente de pessoas que participou da pesquisa ou escrita do manuscrito deve fazer parte da seção agradecimentos do manuscrito. As outras duas revistas não se expressam sobre esse ponto, embora na Declaração conste uma numeração variável entre cinco e nove assinaturas.

O *ICMJE* não determina qual é o número máximo de autores, porém recomenda que quando o manuscrito possui autorias múltiplas, o ideal é que o grupo decida qual é a ordem da autoria antes de iniciar o trabalho, confirmado quem é o autor, no momento da submissão do manuscrito para publicação. Entretanto,

ressalta que todos os membros do grupo qualificados como autores devem atender aos quatro critérios de autoria, incluindo a aprovação do manuscrito final, o assumir a responsabilidade pública pelo trabalho e ter confiança plena na precisão e integridade do trabalho.

Sobre os estudos multicêntricos, não há diretrizes limitando o número de autores, mas pondera-se sobre as autorias em nome de Grupos. Em se tratando de autoria de autores múltiplos designada pelo nome do grupo e não pelos nomes de indivíduos, caberá ao autor correspondente especificar claramente o nome do grupo e identificar o nome daquele membro do grupo que se responsabilizará pelo trabalho como autor. Na linha de autoria do artigo publica-se quem é o responsável direto.

Entre os problemas mais comuns que podem ser destacados dos casos apresentados ao COPE (2014) estão: pessoas afirmando que merecem ser autoras, mas os nomes delas não constam na lista de autoria; foram incluídas como autoras sem ser autorizadas para fazê-lo; concordaram em ser autoras, mas não se responsabilizam sobre eventual desfecho investigativo – como vir à tona problemas com a integridade do manuscrito. Outras pessoas discordam da ordem em que as autorias múltiplas aparecem na publicação.

Em geral, os problemas de disputa e ordem de autoria não podem ser resolvidos pelos Editores de Revistas, mas sim pelas instituições de origem dos autores, que são responsáveis pelo desenvolvimento da pesquisa. (Albert e Wager, 2003). Essa diretriz serve de alerta para as revistas, quando incluem as credenciais institucionais de cada autor. Os autores (*op cit.*) recomendam três princípios que podem ser seguidos para evitar problemas com autorias: a) estimular uma cultura ética de autoria; b) iniciar a discussão sobre a autoria como parte do plano de pesquisa; e c) decidir a ordem da autoria antes de iniciar a escrita do artigo. Quanto a ordem da autoria, destacam que o primeiro autor é aquele que contribuiu mais intelectualmente à pesquisa. O último autor é o pesquisador *senior*, aquele membro da equipe que contribuiu com

sua expertise e orientação na condução das etapas da pesquisa e do estudo. Os autores intermediários contribuíram com diferentes graus de imersão na elaboração da pesquisa/estudo e elaboração do manuscrito.

Algumas organizações representativas de comunidades científicas especializadas, como é o caso da *American Physical Society* e da *American Sociological Society*, por exemplo, têm se manifestado sobre a ordem da autoria (COPE, 2014).

A *American Physical Association* recomenda que a ordem deve ser determinada pela intensidade de participação de cada autor no desenvolvimento do trabalho de campo e no processo de escrita do trabalho científico. Quando se tratar de publicação com múltiplos autores, o estudante é listado como autor principal, sempre que o material publicado originar-se de sua tese ou dissertação. As outras pessoas que contribuíram com o estudo podem fazer parte da seção agradecimento, mas não identificados como autores. Há várias outras formas de se atribuir crédito: financiador da pesquisa, agradecimento por ter atuado como membro de banca examinadora, na coleta de dados, transcrição, auxiliar de pesquisa etc.

Nas Ciências Humanas (CH), o estudante é autor único, enquanto o orientador e membros da banca fazem parte dos agradecimentos pela participação como mentor e avaliadores, respectivamente. (*American Sociological Association*).

Revisão sistemática, conduzida por Marušić, Bošnjak e Jerončić (2011), analisou o tema “*defining order of authors on the byline*”. Quarenta e seis artigos de 123 analisados mencionavam a contribuição de cada autor a elaboração do manuscrito; 22/46 correspondiam a área de saúde, sendo a primeira publicação em 1967 e a última de 2010. O que mais determinou a sequência dos autores foi a ordem alfabética, seguido pela expertise no método e contribuição dos autores.

Duas das três revistas indicam que o autor deve declarar a contribuição substancial ao desenvolvimento do desenho da

pesquisa, geração/coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito. Entretanto, o lugar onde essa informação é registrada é variável entre as revistas, sendo que uma (C) indica que os autores devem declarar na página de rosto e a outra (A) na Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais. Uma revista (B) não menciona em que parte, essa informação deve constar. Resultados similares foram encontrados na análise de Ruiz-Peres, Marcos-Cartagena & López-Cózar (2014) de 37 revistas científicas espanholas, da área de ciência e tecnologia. Os autores constataram pouca clareza nas práticas editoriais, particularmente quanto aos critérios e responsabilidades das autorias dos artigos.

Para facilitar o trabalho dos editores de revistas científicas na saúde, Friedman (s/d) recomenda que as informações sobre a contribuição de cada autor na elaboração do manuscrito devem constar na Declaração de *Copyright* e assinada por cada autor. Nesse sentido, ele propõe uma lista de verificação a ser checada pelos autores. Essa lista consta dos seguintes tópicos: conceito, desenho, supervisão, recursos, material, coleta e/ou processamento dos dados, análise e/ou interpretação, busca da literatura, escrita e edição do texto científico, revisão crítica, outras. Para ser autor não é necessário preencher todos os itens enumerados, mas atingir no mínimo três quesitos. O autor justifica sua proposição com a intenção de restaurar o crédito adequado para cada pessoa e identificar a responsabilidade de cada um com a integridade da literatura biomédica.

Conclusão e Recomendações

Concluímos que há falta de uniformidade entre as partes que compõe as Instruções aos Autores, local onde a revista deve explicitar com clareza quais procedimentos declaratórios os autores devem comprometer-se na elaboração do manuscrito. Há, consenso entre as três revistas de que autor é aquele que contribui

intelectualmente para a geração do conhecimento resultante do estudo ou pesquisa, a crítica e responsabilidade sobre o escrito. Todavia, falta uniformidade sobre ordem da autoria, número limite de autor e forma de registro na declaração, onde os autores assinam atestando sua responsabilidade autoral.

Os periódicos de enfermagem de padrão internacional tem contribuído para conferir visibilidade à ciência de enfermagem produzida no Brasil, no diálogo com o conhecimento global. Os autores quando publicam nesses periódicos precisam adotar comportamento de adesão às recomendações internacionais e responsabilizar-se pelos possíveis efeitos inesperados decorrentes dessa publicação. A declaração formal constando qual foi a contribuição substancial na escrita do manuscrito permanece desconhecida pelos leitores, como um instrumento legal capaz de proteger a revista.

Parece haver uma crença ontológica da revista de que todos os autores assumem comportamento ético, a despeito dos riscos e vulnerabilidade a que as revistas estão expostas. Particularmente, a Revista B não há qualquer menção sobre o comprometimento dos autores com as condições de eticidade na autoria, em relação a contribuição e responsabilidade com a escrita do manuscrito.

Para desenvolver uma cultura de autoria com ética e responsabilidade legal, as revistas precisam apresentar nas instruções aos autores diretrizes claras, sistematizadas e coerentes entre as partes e os documentos declaratórios. Dentro dessa lógica, parece ser possível separar os equívocos de mau comportamento associados ao significado de "quem é o autor" criando uma nova cultura de autoria. Portanto, as revistas assumem papel importante na divulgação de princípios de uma boa prática de autoria. A Associação Brasileira de Enfermagem, como a sociedade científica organizada da enfermagem brasileira, pode estabelecer diretrizes de boas práticas de autoria e estimular discussões sobre quem é e quem não é o autor.

Os limites do estudo circunscrevem-se a análise somente dos critérios de autoria direta e responsabilidade pelos desfechos e ao número limitado de revistas. Mais estudos são necessários para outras dimensões da inserção dos indivíduos que contribuem para a escrita do manuscrito, como a inclusão dos não autores em diferentes modalidades.

Referências

1. Albert, T.; Wager, E. How to handle authorship disputes: a guide for new researchers. The COPE Report 2003. Available at: https://publicationethics.org/files/2003pdf12_o.pdf. Accessed: June 12, 2017.
2. Barbosa, D.A.; Egry, E. Y.; Cabral, I.E. Integridade em pesquisa: quais caminhos devemos seguir. Escola Anna Nery. v. 19, n. 3, p. 395-6. Jul-Set 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0395.pdf>. Acesso em 12 de julho de 2017.
3. COPE Committee on Publication Ethics. What constitutes authorship? COPE Discussion Document. Cope Council. 9 June 2014. Available at: https://publicationethics.org/files/u7141/Authorship_DiscussionDocument_o_o.pdf
4. Cabral, I.E.; Egry, E.Y.; Barbosa, D.A. Integrity and ethics in research and scientific communication: issues for Nursing considerations. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. 5, p. 710-715, oct. 2015. Available at: <<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/106668/105282>>. Date accessed: July 15, 2017.
5. COPE. Committee on Publications Ethics. <https://publicationethics.org/>. Accessed: June 12, 2017.
6. Egry, E.Y.; Barbosa, D.A.; Cabral, I.E. The many sides of Research Integrity: For Integrity in Nursing! Rev Bras Enferm. Brasília (DF), v. 68, n. 3, p. 327-9. 2015. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n3/0034-7167-reben-68-03-0375.pdf>. Accessed: June 12, 2017.

7. Friedman, P.J. A new standard for authorship. Council of Science Editors. [about 3 pages] Available from: <https://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/cse-policies/retreat-and-task-force-papers/authorship-task-force/a-new-standard-for-authorship/>. Accessed June 15, 2017.
8. ICMJE. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (update December 2016), 17p. Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>. Access ed: June 12, 2017.
9. Marušić, A.; Bošnjak, Lana; Jerončić, A. A systematic review of research on the meaning, ethics and practices of authorship across scholarly disciplines. PLoS One 2011;6:e 23477. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023477>. Accessed May 12, 2017.
10. Mayring, P. Qualitative Content Analysis. Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution. Klagenfurt (Austria): SSOAR (open access repositor), 2014. Disponível em: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>. Accessed May 12, 2017.
11. Meehan, T. The careful Nursing philosophy and professional practice model. Journal of Clinical Nursing, v. 21, p. 2905-2916, doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04214.x 2905. Accessed May 12, 2017.
12. Osborne, J. W; Holland, A. What is authorship, and what should it be? A survey of prominent guidelines for determining authorship in scientific publications Practical Assessment, Research & Evaluation (electronic journal), v. 14, n. 15, 9p. Available at: <http://pareonline.net/pdf/v14n15.pdf>. Accessed May 12, 2017.
13. Ruiz-Peres R, Marcos-Cartagena D, López-Cózar ED. La autoría científica en las áreas de ciencia Y tecnología, políticas internacionales y prácticas editoriales en las revistas científicas españolas. Revista española de Documentación Científica.[Periódico na internet] 2014, v. 37, n. 2, 7p. Disponible en: http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/852_1123. Acesso en 12 de maio de 2017.

14. Soares, F. M.. A produção de subjetividades no contexto do capitalismo contemporâneo: Guattari e Negri. *Fractal: Revista de Psicologia*, v. 28, n. 1, p. 118-126, jan.-abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fractal/v28n1/1984-0292-fractal-28-1-0118.pdf>. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0292/1170>. Acesso em 12 de junho de 2017.

Responsabilidades do pesquisador: avaliação da conduta responsável e suas implicações legais

Marcelle Mourelle Perez Diós-Borges

Leandro de Carvalho Baptista Willcox

O presente trabalho apresenta revisões atualizadas sobre considerações expostas no “I Simpósio e Workshops Internacional sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde, e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz”¹, organizado pela Comissão de Integridade Científica do Instituto Oswaldo Cruz, no período de 09 a 11 de novembro de 2016, com financiamento do Programa de Apoio a Eventos no País –PAEP | Capes, e aquelas debatidas no “III Encontro de Ética em Pesquisa com seres Humanos promovido pela Universidade Federal de Juiz de Fora, bem como é fruto da reflexão decorrente do trabalho dos autores na Comissão de Integridade Científica do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, sempre tendo por foco a relação multidisciplinar entre o Direito, a Ética e a Metodologia Científica, na qual ocorre na percepção que o agente ativo da atividade acadêmica, o investigador, possui a respeito do trabalho dos autores, das fontes de pesquisa e da forma como ele deve lidar com os dados dos sujeitos envolvidos ao longo do fluxo científico, bem como quais são os reflexos institucionais da sua postura ética ao longo da atividade investigativa.

1 Reflexos na seara dos Direitos Intelectuais

Os Direitos Intelectuais formam um gênero no qual estão contidas duas espécies: Direitos Autorais e os Direitos de Propriedade Industrial. Sendo que os Direitos Autorais se

¹º Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz. 2016. Available at: http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/

subdividem em direitos morais, direitos patrimoniais e direitos conexos (intérpretes, produtores fonográficos, empresas de radiodifusão). Já aqueles de Propriedade Industrial possuem como espécies: marcas, patentes (invenção e modelo de utilidade), desenhos industriais e indicações de origem geográfica.

Os Direitos intelectuais fazem parte de um contexto maior, qual seja, o do Direito à Cultura, reconhecido internacionalmente como parte dos Direitos Humanos. Afinal, são os frutos da atividade intelectual que exteriorizam a consciência crítica e o agir criativo próprios da essência humana.

Neste sentido, a Declaração Universal dos Direitos Humanos proclama o direito dos homens de terem acesso à cultura no item 1, do artigo XXVII: “Toda pessoa tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar do processo científico e de seus benefícios”, bem como os direitos intelectuais fazem parte das três dimensões dos Direitos Humanos:

A primeira dimensão enfoca a preservação da esfera pessoal do indivíduo, tendo um caráter universalista e gerando basicamente deveres de abstenção do Estado. Aqui estão, por exemplo, as liberdades de credo e culto, a liberdade de associação e a de expressão. A segunda já é aquela que garante os direitos sociais titularizados por indivíduos determinados ou determináveis e que implicam primordialmente em prestações positivas do ente estatal, que deve, por sua vez, reconhecer, em prol da justiça social, o seu dever de atuar para a redução do risco de sobrevivência do indivíduo. Situam-se nesta seara a educação e os direitos autorais. A terceira dimensão, por sua vez, abarca os direitos cuja titularidade é difusa ou coletiva, como e.g. os deveres de guarda e conservação do patrimônio cultural e artístico.

Percebe-se, então, que não há uma evolução no sentido de gerações como se pensou outrora em que a geração seguinte supera a anterior. Assim, a noção de dimensões retrata melhor a ideia de que há um desenvolvimento progressivo em várias frentes direcionadas para a tutela da dignidade humana, já que são diversos os aspectos necessários para a plena autodeterminação do homem. (DIÓS, 2012, 29-30)

Tal qual na ordem internacional, o ordenamento jurídico nacional também reconhece que a relação entre criador e criação é protegida constitucionalmente com o status de Direito Fundamental:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
(...)

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.
(BRASIL, Constituição Federal. 1988).

Assim, os direitos culturais são contemplados com a tutela aos Direitos Autorais e ligados à Propriedade Intelectual como pedra fundamental da vinculação do homem com a sua criação, pela oferta de meios processuais de amplo acesso para a defesa do patrimônio cultural, bem como com a tutela ao patrimônio material que pode ser exercida em função da limitação do direito de propriedade ao

interesse público por meio da função social da propriedade e da possibilidade de desapropriação.

Seguindo a análise infraconstitucional do sistema normativo, destacam-se os seguintes textos legais como parâmetro para os pesquisadores:

1. Lei nº 9610/1998 (Lei de direitos autorais)
2. Lei nº 9609/1998 (Lei do software)
3. Lei nº 11484/2007 (Lei da topografia de circuitos integrados)
4. Lei nº 9456/1997 (Lei dos direitos de proteção de cultivares).
5. Lei nº 9279/1996 (Lei de propriedade industrial)
6. Lei nº 12270/2010 (descumprimento de obrigações multilaterais por Membro da Organização Mundial do Comércio – OMC)
7. Lei nº 10603/2002 (proteção de informação não divulgada submetida para aprovação da comercialização de produtos)
8. Lei nº 12965/2014 (marco civil da internet)
9. Lei nº 9610/1998 (Lei de direitos autorais)
10. Lei nº 9609/1998 (Lei do software)
11. Lei nº 11484/2007 (Lei da topografia de circuitos integrados)
12. Lei nº 9456/1997 (Lei dos direitos de proteção de cultivares).
13. Lei nº 9279/1996 (lei de propriedade industrial)
14. Lei nº 12270/2010 (descumprimento de obrigações multilaterais por Membro da Organização Mundial do Comércio – OMC)
15. Lei nº 10603/2002 (proteção de informação não divulgada submetida para da comercialização de produtos)
16. Lei nº 12965/2014 (marco civil da internet)

Os direitos autorais se subdividem em duas categorias: os direitos morais do autor e os diretos patrimoniais do autor. Os primeiros decorrem dos direitos da personalidade daquele que cria a obra e por isso são irrenunciáveis e insuscetíveis de transmissão. Já os de cunho patrimonial possuem íntima relação com a destinação econômica dada à criatura e gera a possibilidade que terceiros venham a utilizar-se da obra total ou parcialmente desde que de forma autorizada, gratuita ou onerosamente, pelo autor.

O uso não autorizado da obra pode violar tanto os direitos morais quanto os direitos patrimoniais do autor, gerando uma hipótese de ilícito suscetível de apreciação judicial, tanto na esfera cível, quando na criminal, mesmo quando o registro da obra não foi efetivado, posto que este tem cunho meramente declaratório, ou seja, não é o registro que cria o vínculo entre o autor e a sua obra, cabendo ao registro tão somente gerar um meio de prova daquilo que já é uma realidade fática: aquela pessoa ou grupo foi responsável por criar aquela obra.

Por trazer um grande número de dispositivos sobre os direitos autorais, sendo inclusive conhecida como “Lei de Direitos Autorais”, esta análise parte da Lei nº 9610/1998, contudo este rol deve ser tido como exemplificativo, valendo ainda ressaltar que, tal como ocorre no âmbito geral da responsabilidade civil regulada pelo Código Civil, o artigo 101, da Lei 9610/1998, o reconhecimento da responsabilidade civil não exclui a possibilidade de punição administrativa ou criminal.

2. Algumas possíveis violações dos direitos autorais na esfera cível a partir da Lei nº 9610/1998

A indenização decorrente da responsabilidade civil oriunda da violação dos direitos morais do autor, não consegue recompor o *status quo ante* dos direitos da personalidade, sendo a indenização

pecuniária forma de resolução em perdas e danos, que minimiza o impacto do prejuízo gerado pelo ilícito à vítima.

Nesta linha, o parâmetro mínimo de recomposição dos danos é trazido pelos artigos 102 e 103, da Lei nº 9610/1998, que estabelece que, poderá ser requerida a apreensão dos exemplares fraudulentamente reproduzidos ou a suspensão da divulgação, como meio de sustar a incidência do ilícito, sem prejuízo da indenização cabível, sendo certo que o editor responsabilizar-se-á pelos exemplares editados, tendo eles sido vendidos ou não. Tal como destaca a ementa exemplar da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça:

Direitos autorais. Utilização, não autorizada, de trabalho científico, na divulgação de produto. Indenização. Arbitramento. O resarcimento devido ao autor haverá de superar o que seria normalmente cobrado pela publicação consentida. A ser de modo diverso, sua aquiescência seria, na prática, dispensável. Cumpre, ao contrário, desestimular o comportamento reprovável de quem se apropria indevidamente da obra alheia. (SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, 1998)

Esta visão de que o artigo 103, traz o patamar mínimo é reforçada pela expressa determinação do artigo 107, da mesma lei:

Art. 107. Independentemente da perda dos equipamentos utilizados, responderá por perdas e danos, nunca inferiores ao valor que resultaria da aplicação do disposto no art. 103 e seu parágrafo único, quem:

I - alterar, suprimir, modificar ou inutilizar, de qualquer maneira, dispositivos técnicos introduzidos nos exemplares das obras e produções protegidas para evitar ou restringir sua cópia;

II - alterar, suprimir ou inutilizar, de qualquer maneira, os sinais codificados destinados a restringir a comunicação ao público de obras, produções ou emissões protegidas ou a evitar a sua cópia;
III - suprimir ou alterar, sem autorização, qualquer informação sobre a gestão de direitos;

IV - distribuir, importar para distribuição, emitir, comunicar ou puser à disposição do público, sem autorização, obras, interpretações ou execuções, exemplares de interpretações fixadas em fonogramas e emissões, sabendo que a informação sobre a gestão de direitos, sinais codificados e dispositivos técnicos foram suprimidos ou alterados sem autorização. (BRASIL, Lei 9610, 1998. Grifou-se).

A possibilidade de corresponsabilidade vai além do teor do artigo 107, eis que existe corresponsabilidade entre o responsável pelo plágio e qualquer outro que tenha conduta ligada à exposição da obra, independentemente da intenção de lucro ou do local onde se pratique o fato, nos termos do artigo 104, da mesma lei, ou seja, tanto o que comete o plágio quanto o expositor, vendedor, receptador, depositário que age no Brasil ou alhures para auferir vantagem para si ou para outrem são responsáveis. A vantagem não necessariamente será de cunho material, tendo destaque a perspectiva de “pontuação” nos programas de pós-graduação a partir de um plágio como vantagem ilícita que pode estar nesta modalidade.

Na mesma linha, há a responsabilidade daqueles que copiam e difundem o plágio por meios físicos ou eletrônicos, à luz do artigo 105, da Lei nº 9610/1998, inclusive podendo o juiz estabelecer multa diária para desestimular a inobservância da vedação de violação aos direitos autorais.

O Direito não pode ser alheio à realidade fática. No Brasil é notória a ausência de infraestrutura de pesquisa e, diante deste cenário, os magistrados devem ter cautela redobrada ao aplicar o artigo 106, da Lei nº 9610/1998, posto que a determinação da perda de máquinas, equipamentos e insumos destinados a reprodução indevida de obra alheia não precisa determinar a destruição desta infraestrutura, mas tão somente a transferência desta propriedade para instituições públicas ou a venda dos bens para que laboratórios

possam voltar a ter uma destinação alinhada com a sua finalidade social.

A hipótese mais comum de ilícito vem descrita no artigo 108, posto que a utilização de fonte sem a respectiva indicação da autoria é prática de inequívoca falta de integridade. Todas as referências, diretas ou indiretas, longas ou curtas, textuais ou não, devem ser acompanhadas da indicação do seu autor, ainda que o mesmo tenha feito a cessão da parcela patrimoniais do seu direto autoral, já que os seus direitos morais de autor são irrenunciáveis. Logo, a reparação do dano patrimonial importa em indenização, o dano moral é parcialmente indenizado e outra parcela recebe a retratação que busca dar semelhante visibilidade àquela informação verídica, ou seja, de que a ideia propagada no ilícito era de outrem.

A indicação da autoria é também valorizada no artigo 67, quando o autor pode ser notificado pelo editor a realizar as atualizações necessárias ao lançamento da próxima edição e, caso ele não cumpra a sua obrigação, o editor pode contratar terceiro a promover as atualizações, desde que tal conjuntura reste clara ao leitor da obra, ou seja, o leitor tem o direito de saber de quem é cada ideia e os autores devem receber os méritos e os ônus somente pela parcela que lhes compete.

3 Algumas possíveis violações dos direitos autorais na esfera criminal a partir do Código Penal

A Lei nº 10695/2003 deu nova redação aos tipos penais referentes à violação dos direitos autorais, de modo que a configuração atual não é aquela dos anos de 1940, período da parte geral vigente, ou da reforma da parte especial nos anos 1980, trazendo maior tutela para o bem jurídico “propriedade imaterial do autor”, ou seja, do conjunto que engloba os direitos morais e os materiais.

Trata-se de tipo doloso, mas onde é possível o dolo eventual, de modo que pode o pesquisador incidir na conduta descrita no tipo

penal, que já destacava a relevância penal do bem jurídico tutelado antes mesmo da sistematização dada pela lei cível supracitada.

A violação dos direitos autorais e os seus direitos conexos são previstos como crime no artigo 184, do Código Penal, mas o intuito lucrativo aumenta a reprovabilidade da conduta, ensejando as hipóteses do parágrafo 1º e 2º do mesmo dispositivo, sendo certo que a correta citação do trabalho, não só exclui o ilícito cível do plágio, mas também exclui a ilicitude na esfera criminal.

A noção de lucro não é necessariamente financeira, sobretudo nos meios acadêmicos, uma publicação, um prêmio, uma titulação também são formas de se obter um benefício profissional, logo também podem ser tidas como formas de lucro.

Outro aspecto que merece destaque é a graduação envolvendo o tipo de ação penal cabível, sobretudo porque havendo ato “em desfavor de entidades de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou fundação instituída pelo Poder Público”, como é o caso de grande parte das Instituições de Ensino Superior e das entidades responsáveis pelos programas de pós-graduação *stricto sensu*, a ação passa a ser pública incondicionada, de maneira que ainda que o autor não deseje mover a ação é dever de ofício do Ministério Público promover a ação penal, prestigiando o interesse público envolvido na produção daquele conhecimento científico.

Conduta que deve ser observada com uma lupa é aquela envolvendo a oferta digital de acesso aos bancos de dados e, mais ainda os repositórios de amostras, pois esse oferecimento pode revelar a prática descrita no artigo 184, §3º, do Código Penal, notadamente a partir da possibilidade de acesso em larga escala por meios eletrônicos de modo oneroso. Expor os dados de uma pesquisa a terceiros não autorizados e com isso auferir lucro também agride frontalmente os direitos autorais.

4. Controvertidas questões sobre reflexos na seara administrativa em função de violações dos direitos autorais

A ciência brasileira tem no poder público um relevante financiador e a partir deste ponto, aumenta a interface entre exercício da prática científica e o controle dos recursos público e o combate à improbidade.

Assim, pode-se perguntar se um caso de plágio seria apto a gerar um ato de improbidade, sobretudo nos termos da lei 8429/1992 e a resposta há que ser positiva em virtude do teor do artigo 10, II, eis que a atividade de pesquisa científica pode ser um produto com um financiamento público que não gera um produto em conformidade com o regulamento por meio do qual foi estabelecido o fomento, uma vez que o trabalho esteja viciado pelo plágio.

Outra hipótese é aquela decorrente de problemas na prestação de contas, eis que em função da previsão do artigo 11, VI, o financiamento público exige prestação de contas, inclusive quando destinado à atividade científica.

Quando a pesquisa é contratada diretamente pela Administração Pública deve se manter a observância das cautelas licitatórias igualmente visando a prevenção de atos de improbidade como já julgado pelo Superior Tribunal da Justiça:

PROCESSO CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA.

A desapropriação de propriedade privada para a criação de um parque ecológico e de um centro de estudos e pesquisas ambientais, debitando o respectivo custo ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério e ao Fundo Municipal de Educação, constitui improbidade administrativa, porque manifesta a intenção de desviar verbas públicas de sua destinação legal; há dolo, sim, e também dano, ao ensino fundamental público.

Agravo regimental não provido. (SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, 2013).

Considerações finais

Assim, a guisa de conclusão percebe-se que as menções às diversas fontes de forma adequada fazem parte de uma prática de observância dos direitos intelectuais do autor, observando-se a fundamentalidade deste direito e os deveres de boa fé.

Também restou nítido que o relevante valor dado aos direitos autorais não é fato novo na legislação brasileira e a prática recorrente dos ilícitos reforça a tese de que o ordenamento positivo não é o fator determinante para uma mudança de cultura e, por certo, os programas de governança do conhecimento permitem que o pesquisador observe o autor, mas também a instituição que o acolhe.

Desse modo, há que se destacar que o respeito aos Direitos Autorais representam o respeito ao próprio autor, pois a obra é reflexo do intelecto daquele que por meio dela se manifesta. Consequentemente, quando um acadêmico, pesquisador ou cientista observa os Direitos Autorais de terceiros ele não só segue os ditames legais, mas assume o compromisso ético de não utilizar a expressão do outro como se fosse sua, eis que combater a posição utilitarista da figura do outro traz à tona uma relevante interseção entre o Direito e a Ética que precisa ser observada para que exista a eficiência em ambas as esferas. (DIÓS, 2016, p. 80).

A busca por um costume íntegro e visando prevenir os ilícitos a difusão dos meios de efetiva produção científica, sobretudo com práticas reproduutíveis, e a busca por fontes de informação de qualidade e que não reproduzam um modelo comportamental que ignora os direitos daqueles que corajosamente exercem a liberdade de expressão e apresentam criações inovadoras para a humanidade.
Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do 1º Simpósio e

Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética².

Responsabilidade dos autores: Os autores participaram igualmente de todas as etapas da concepção deste artigo, e aprovam a versão final a ser publicada do mesmo.

Declaração de conflito de interesses: Não existem interesses financeiros conflitantes.

Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 01/07/2017.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decretolei/Del2848.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. Lei nº 8429, de 2 de junho de 1992. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. Lei nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. Lei nº 9609, de 19 de fevereiro de 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm. Acesso em 03/07/2017.

²1º Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz. 2016. Available at: http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/

^{21º} Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz. 2016. Available at:
http://agencia.fapesp.br/agendadetalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/

BRASIL. **Lei nº 11484/2007 (Lei da topografia de circuitos integrados).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2007/lei/l11484.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. **Lei nº 9456/1997 (Lei dos direitos de proteção de cultivares).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9456.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. **Lei nº 9279/1996 (Lei de propriedade industrial).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. **Lei nº 12270/2010(descumprimento de obrigações multilaterais por Membro da Organização Mundial do Comércio – OMC).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12270.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. **Lei nº 10603/2002 (proteção de informação não divulgada submetida para aprovação da comercialização de produtos).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10603.htm. Acesso em 03/07/2017.

BRASIL. **Lei nº 12.965/2014 (marco civil da internet).** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em 03/07/2017.

DIÓS, Marcelle Mourelle Perez. **Aspectos jurídicos da integridade na pesquisa e ética na publicação científica.** In CASSIMIRO, Márcia de Cássia; BAVARESCO, Agemir; SOARES, André Marcelo Machado (Org.) Filosofia, saúde e bioética no Instituto Oswaldo Cruz: novos desafios do século XXI [recurso eletrônico] / Márcia de Cássia Cassimiro; Agemir Bavaresco; André Marcelo Machado Soares (Orgs.) - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016. Disponível em<http://www.editorafi.org/89---marcia-cassimiro>

Instituto Bioética *et al.* Ética e integridade na pesquisa: o plágio nas publicações científicas. Disponível em <http://www.amrigs.com.br/revista/5703/1250.pdf>. Acesso em 03/07/2017.

SANTOS, Manuella. Direito autoral na era digital: impactos, controvérsias e possíveis soluções. São Paulo: Saraiva, 2009.

PINHEIRO, Patrícia Peck. Direito digital. São Paulo: Saraiva, 2010.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

PARANAGUÁ, Pedro e BRANCO, Sérgio. Direitos Autorias. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. p.20.

CANOTILHO, Joaquim José Gomes e MACHADO, Jónatas. A questão da Constitucionalidade das Patentes “Pipeline” à luz da Constituição Federal Brasileira de 1988. Coimbra/Portugal: Almedina, 2008. p. 49/50.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Acórdão no Recurso Especial nº 150467 (1997.00708837).** Terceira Turma. Relator Eduardo Ribeiro. DJ. 24ago1998.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Acórdão no Agravo Regimental no Agravo em Recurso Especial nº 166481/RJ (2012/0076838-3).** Turma Primeira Turma. Relator Ari PARGENDLER. DJ. 10abr2013.

Bioética: limite tênue entre conflitos morais e conflito de interesses nas pesquisas biomédicas com seres humanos

Hully Guedes Falcão

Márcia de Cássia Cassimiro

Carlos Henrique Debenedito Silva

Introdução

Este trabalho tem como objetivo analisar a bioética como campo de saber, seus diferentes modelos normativos com base no conflito de interesses presentes na pesquisa biomédica. Um dos papéis atribuídos à bioética consiste na mediação de conflitos decorrentes dos dilemas morais relacionados “à vida e à morte dos seres humanos e dos animais não-humanos”[1], se atendo à “defesa da diversidade como condição moral da humanidade” (DINIZ e COSTA, 2001:15). Já conflito de interesses (COI) é um conjunto de condições nas quais o julgamento de um profissional a respeito de um *interesse primário* tende a ser influenciado por um *interesse secundário*[2]. Do mesmo modo é também definido como um choque entre os interesses pessoais e as obrigações precípuas de um indivíduo que exerce um cargo de confiança, e ocorre quando dois ou mais indivíduos demonstram interesse em um mesmo objeto ou assunto[3].

O estudo da ética em sua forma e conteúdo[51] pode oferecer um leque de possibilidades de abertura ao diálogo, sob os diferentes enfoques epistemológicos do conhecimento científico, uma vez que sendo a ética plural, o entendimento do que é ético muda de acordo com o campo disciplinar. Neste caso, discorreremos sobre a ética da pesquisa em biomédica, tomada sob a forma dos “modelos abstratos de compreensão da realidade” (DINIZ e COSTA, 2001: 14), as diferentes abordagens da bioética.

Apercebemo-nos, que o fazer científico e o modelo de avaliação ética em voga são distintos, sobretudo quando debatemos a complexidade presente nos conflitos morais decorrentes de atividades científicas diversas e os COI no trabalho realizado pelos Comitês de Ética em Pesquisa-CEP. Evidencia-se uma dificuldade em gerir diferentes conflitos, sobretudo na análise de projetos, mesmo que os Códigos e as Resoluções possam servir como guia para esta administração, e muitas vezes não são suficientes por estarem aquém da realidade.

Essa dificuldade pode ser atribuída a duas causas, a primeira seria a dificuldade de analisar e compreender o conteúdo das variadas moralidades que conformam os diferentes conflitos morais, uma vez que estes tem relação com as características valorativas em que se constituem. Em segundo lugar, e intimamente atrelado à primeira, diz respeito à construção de regras no Brasil, pois ocorre de maneira particular em virtude da sua tradição jurídica[25,47]. Kant de Lima (2000 e 2012) afirma que o sistema jurídico brasileiro não reivindica uma origem popular que represente a realidade, como ocorre na tradição da *common Law*¹, pelo contrário, se apresenta como produto de uma ciência normativa, reflexão iluminada, onde as regras e leis são construídas pautadas num dever-ser e distante da realidade. Em virtude disso, as regras permanecem no plano abstrato, sem legitimidade entre aqueles que são regulados, em outras palavras, estas regras não são preenchidas com as características da realidade de cada contexto. Deste modo, ao tentar gerir um conflito ético no campo da saúde é

¹ Kant de Lima (2012) afirma que a cultura jurídica brasileira é marcada pela tradição da civil law, que se opõe à tradição da common law presente em outros sistemas jurídicos ocidentais. A primeira tem o direito associado ao Estado, A tradição da civil Law, “caracteriza-se por uma separação de funções idealmente concebida nos seguintes termos: o papel do Legislativo é a elaboração das leis, o do Judiciário, quando provocado, a sua interpretação, e o do Executivo, a sua execução” (2012: 38). Há a presença marcante do jurista, do especialista em direito e em criar as leis baseadas num dever-ser. Já a segunda “representa o campo jurídico como algo que se constitui dentro da sociedade e se complexifica progressivamente, mas encontra sua legitimidade e razão de existência na articulação com os fenômenos sociais por ele regulados. A perspectiva aqui, portanto, é a de que o Estado e o direito são parte da sociedade, e não a de que esta é constituída por eles” (2012: 42).

preciso ter em mente que estes conflitos emergem de diferentes fazer científico, que são dinâmicos e contextuais.

A discussão em torno dos COI diz respeito à relação da indústria farmacêutica com atividade de pesquisa, fazendo surgir novos debates acerca do que é considerada boa conduta científica devido à lógica mercadológica em que essa relação se insere. Deste modo, as consequências da má prática de pesquisa podem ser nefastas, e podem conduzir a Medicina a um “*sistema de prostituição profissional de alta classe*”, segundo Fuller Torrey, diretor executivo dos Programas de Pesquisa da Fundação Stanley em Bethesda, Maryland[2]. Tais fatos evidenciam o quanto organizado é a prática cometida pelos médicos, que aceitam fazer uma espécie de jogo de ganhos das Big Pharma. De acordo Götzsche (2016)3:

Popper encararia a indústria farmacêutica como um inimigo da sociedade aberta (...) essa prática deveria ser protegida contra aqueles que tentam impedir a compreensão científica, como quando a indústria intimida aqueles que descobrem danos de seus medicamentos. Proteger as hipóteses ao se realizar modificações, como mudanças não declaradas nos desfechos medidos ou no plano de análise quando o patrocinador viu os resultados, ou ao delinear ensaios que os tornem imunes à refutação, coloca as hipóteses na mesma categoria da pseudociência. (Götzsche, 2016, p. 49-50)

Breve panorama sobre a construção da Bioética

A utilização do termo bioética² ocorreu primeiramente em 1970, com a publicação do artigo Bioethics, the science of survival, pelo oncologista Potter[4], da Universidade de Wisconsin, em

²É creditada a Paul Max Fritz Jahr, teólogo a primeira utilização do termo Bioética em 1927 com a grafia Bio-Ethik, como “(...) a emergência de obrigações éticas não apenas com o homem, mas a todos os seres vivos”. Jahr F. Bio-Ethik: eine umschau über die ethischen Beziehung des menschen zu tier und pflanze. Kosmos 1927;24:2 (apud Engel E.M. O desafio das biotécnicas para a ética e a Antropologia. Veritas 2004;50(2):205-28).

Madison. Potter concebeu a bioética como uma nova disciplina, partindo do pressuposto que para que o indivíduo alcançasse o caminho para a sobrevivência era necessário que se estabelecesse uma ética baseada na sobrevivência humana e nas situações de vida em ambiente saudável, que combinaria os conhecimentos biológicos com o conhecimento dos valores humanos. A partir de 1971, o neologismo “bioética” foi amplamente difundido com a publicação de sua obra intitulada *“Bioethics: bridge to the future”*. Nesta obra o autor propõe uma ponte entre as ciências biológicas e os valores morais, sugerindo uma ética baseada na democratização do conhecimento científico, se referindo à atuação e pesquisa médica:

(...) Bioética como forma de enfatizar os dois componentes mais importantes para se atingir uma nova sabedoria, que é tão desesperadamente necessária: conhecimento biológico e valores humanos. (POTTER, 1971, p. 2).

Meses após Potter ter introduzido o neologismo bioética, Hellegers, da Universidade de Georgetown, em Washington, utilizou o termo atribuindo outro sentido. Segundo o modelo Georgetown, a bioética seria um campo interdisciplinar da própria filosofia moral, e não entre ciência e filosofia como era para Potter, que deveria tratar de dilemas biomédicos concretos restritos a três áreas, conforme descrito em *Encyclopedia of Bioethics*[5]:

- a) os direitos e deveres dos pacientes e dos profissionais de saúde;
- b) os direitos e deveres na pesquisa envolvendo seres humanos; e
- c) a formulação de um Guidelines para a política pública, o cuidado médico e a pesquisa biomédica. (REICH, 1995, p. 19-34).

Diversos fatores contribuíram para consolidação e divulgação da bioética no campo da área da investigação científica em seres humanos, especialmente os relacionados às conquistas sociais, política e tecnológica[6].

Os anos 1960 foram a era da conquista dos direitos civis, o que fortaleceu o ressurgimento de movimentos sociais organizados, como o feminismo, o movimento hippie e o movimento negro, entre outros grupos de minorias sociais, promovendo, com isso, um revigoramento dos debates acerca da ética normativa e aplicada. (...) Dois outros acontecimentos contribuíram para que a Bioética fosse definida como um novo campo disciplinar: as denúncias, cada vez mais frequentes, relacionadas as pesquisas científicas com seres humanos, um tema fortemente impulsionado pelas histórias de atrocidades cometidas por pesquisadores nos campos de concentração da Segunda Guerra Mundial; e a abertura gradual da medicina, que, de uma profissão fechada e autoritária, passou a dialogar com os que David Rothman adequadamente denominou de estrangeiros em seu livro *Estrangeiros a Beira do Leito: Uma História de como a Bioética e o Direito Transformaram a Medicina*: primeiro os filósofos, os teólogos e os advogados e, depois, os sociólogos e os psicólogos, que passaram a opinar sobre a profissão médica, porém sob outras perspectivas profissionais. (DINIZ et al., 2002, p. 13-14).

É atribuído à bioética o papel de descrever, esclarecer e compreender as razões dos conflitos que envolvem agentes e pacientes, utilizando ferramentas disponíveis para tentar solucioná-los[7], dependendo da bioética aplicada. Por exemplo, Schramm et al.[8] defendem uma bioética da Saúde Pública, denominada bioética da proteção e que serviria de alternativa para enfrentar as crescentes necessidades coletivas na América Latina, portanto, mais próxima a realidade desta última. A bioética tem sua origem fundamentada no contexto de países desenvolvidos, e as transformações decorrentes do desenvolvimento científico destes últimos serviram para marcar uma maior aproximação da medicina e da ética com a pesquisa clínica, e, em alguma medida, contribuíram também para o fortalecimento da bioética como disciplina. Neste sentido, apresentou-se a necessidade de elaborar uma bioética que dialogasse com as características sociais de determinada sociedade, a Bioética da Proteção, assim, de acordo com Schramm[9]:

(...) Visa proteger aqueles que, devido as suas condições de vida e/ou saúde, são vulneráveis ou fragilizados a ponto de não poder realizar suas potencialidades e projetos de vida moralmente legítimos, pois as políticas públicas de saúde não os garantem. (SCHRAMM, 2006, p.147).

Vale salientar que a condição de vulnerabilidade é situacional, não havendo a vulnerabilidade em si, isto é, um indivíduo vulnerável, mas, este se encontra nesta situação devido aos diferentes aspectos contextuais nos quais se insere. A bioética pode ser então compreendida como um conjunto de conceitos, argumentos e normas que valorizam e legitimam eticamente os atos humanos, cujos efeitos afetam profunda e irreversivelmente, de maneira real ou potencial, os sistemas vitais.

Segundo Kottow (1995), um dos traços característicos da Bioética Latino-Americana é o fato de que mesmo diante da desigualdade, a ética aplicada à saúde terá de se inspirar em dois postulados: a busca de justiça e o exercício da proteção[10]. A justiça, vale destacar, é aplicada de acordo com aquilo que a sociedade define como justo. Este, por sua vez, é definido segundo a configuração moral em que o indivíduo se encontra e que influencia o conteúdo dos diferentes conflitos morais.

A defesa desta bioética latino-americana possui uma dimensão mais ampla e aplicada às situações que somente ocorrem nos denominados “países periféricos³”, isto é, uma bioética da ética aplicada à saúde pública e coletiva. Esta perspectiva intensifica os debates acerca dos problemas persistentes e emergentes, tais como a exclusão social, a pobreza, a miséria e a marginalização[11], porém, a bioética principalista continua sendo a de maior repercussão entre os médicos.

³ A situação de periferia aqui deve ser entendida como uma condição relacional, por exemplo, enquanto o Brasil é periférico em relação aos Estados Unidos, em relação à América Latina ocupa um papel central no tocante à alguns campos, como da economia, por exemplo (Diniz e Guilhem, 2005).

Belmont Report (Relatório Belmont)

A opinião pública estadunidense foi mobilizada por três importantes acontecimentos que influenciaram de maneira marcante a história da saúde pública norte-americana e que questionaram a autoridade da medicina[6]. Um dos acontecimentos ocorreu em 1963, no Hospital Israelita de Doenças Crônica, em Nova York, onde foram injetadas células cancerosas vivas em idosos doentes. O segundo ocorreu no período de 1950 e 1970, no Hospital Estadual de Willowbrook, também em Nova York, onde médicos injetaram vírus da hepatite em crianças com deficiência mental. E o terceiro ocorreu em 1932, no Estado do Alabama, envolvendo 399 negros com sífilis, recrutados para participarem de uma pesquisa sobre a evolução natural da doença e deixados sem tratamento⁶. Somente em 1972 após denúncia no The New York Times a pesquisa foi interrompida. Restaram 74 pessoas vivas sem tratamento⁷. Em 1997, o então presidente Bill Clinton foi a público pedir desculpas a comunidade do Alabama. Além desta pesquisa que violou diversos princípios éticos, aproximadamente 80 abusos do tipo ocorreram nos EUA, segundo Beecher (1996). Este autor mostrou ao mundo uma realidade até então comodamente escondida: o horror do uso de seres humanos como cobaia não era exclusividade nazista[13].

Como resposta a estes acontecimentos, o Governo e o Congresso norte-americano constituíram, em 1974, a NCPHSBBR (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research), que teve como objetivo principal identificar os “princípios éticos básicos” que deveriam conduzir a experimentação em seres humanos, o que ficou conhecido como o Belmont Report[14]. Hoje considerado um marco histórico e normativo para a Bioética Principalista[5]. A partir deste Relatório, três princípios éticos foram eleitos, a saber:

1. Respeito pelas pessoas: Este princípio carrega consigo pelo menos dois outros pressupostos éticos: os indivíduos devem ser

tratados como autônomos e as pessoas com autonomia diminuída (em situação de vulnerabilidade) devem ser protegidas de qualquer forma de abuso;

2.Beneficência: Dentre os três princípios escolhidos, esse é o que maior referência faz a história da deontologia médica no ocidente. Significa promover o bem-estar e os interesses do paciente por intermédio da ciência médica e de seus representantes ou agentes;

3.Justiça: Esse princípio é o que mais intimamente está relacionado as teorias da filosofia moral em vigor nos EUA por ocasião da elaboração do Relatório. Visa garantir a distribuição justa, equitativa e universal dos serviços de saúde e não causar riscos ou agravos. (REICH, 1995, p. 2767-2773).

Código de Nuremberg

Após a Segunda Guerra Mundial, o Tribunal Militar Internacional formulou, de maneira inédita, um posicionamento global sobre os aspectos éticos inerentes a experimentação com seres humanos. As atrocidades cometidas chocaram o mundo e chamaram a atenção para a urgência de criar diretrizes (recomendações) que deveriam ser seguidas quando da realização de pesquisas científicas feitas por médicos. O trabalho realizado pelo tribunal ficou conhecido como Código de Nuremberg[15], elaborado para auxiliar os juízes na formulação das sentenças dos 33 médicos alemães acusados de “crimes de guerra e crimes contra a humanidade”. Trata-se de um decálogo, ou seja, 10 recomendações éticas, cuja ênfase principal está atribuída ao reconhecimento do consentimento livre e esclarecido, como peça fundamental para que ocorra qualquer pesquisa em seres humanos.

Teoria Principalista

A bioética Principalista ganhou um grande impulso e se consolidou teoricamente nas universidades norte-americanas, com

a publicação da obra em 1979, intitulada *Princípios da Ética Biomédica*, de autoria do filósofo Beauchamp e do teólogo Childress[16]. Estes autores integraram a NCPHSB, responsável pela elaboração do *Belmont Report*. A proposta teórica de ambos seguia o caminho aberto pelo Belmont Report. A questão central da teoria dos quatro princípios, ou Teoria Principalista é equacionar os dilemas que podem surgir durante a avaliação de uma situação em que dois ou mais princípios entram em conflito. Os princípios deram destaque para as reflexões de uma maneira mais ampla, e menos operacionais dos teólogos e filósofos da época, traduziram de maneira simples e objetiva conceitos éticos, fomentando assim, o diálogo entre diversos profissionais da área de saúde [17], o que possibilitou rápida absorção entre os médicos[6].

Beauchamp e Childress buscaram aliar princípios que eram consagrados na ética médica na relação com o paciente (*beneficência* e *não-maleficência*), a outros dois princípios que não estavam incorporados ainda (*autonomia* e *justiça*). O princípio da *beneficência* possui larga tradição na ética médica hipocrática. O princípio da *não-maleficência* está associado a máxima *primum non nocere* (acima de tudo, não cause danos). O princípio da *autonomia* baseia-se nos pressupostos de que a sociedade democrática e a igualdade de condições entre os indivíduos constituem os pré-requisitos para que as diferenças morais possam coexistir. Implica em respeitar a vontade do paciente ou do seu representante, assim como os seus valores morais e crenças. O princípio da *justiça* está mais intimamente ligado ao papel dos movimentos sociais organizados da bioética e a atuação das sociedades como formadoras de opinião. A despeito desta questão Almeida[18] afirma que:

(...) Na impossibilidade de conformação de uma teoria ética unitária e de aceitação universal em sociedades plurais e democráticas, os princípios de *beneficência*, *não-maleficência*, *justiça* e respeito a *autonomia* são um conjunto de diretrizes para os profissionais de saúde frente a dilemas morais. (ALMEIDA, 1999, p.51-67).

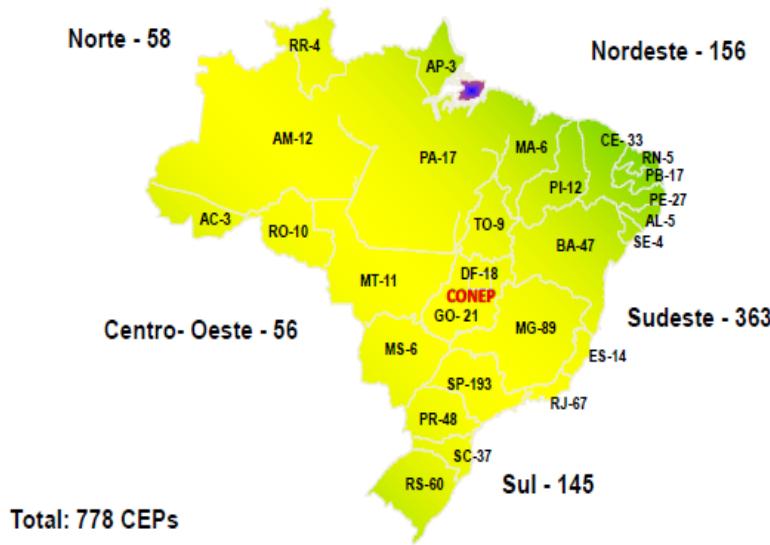
Pelo modo como a teoria principalista se originou, assumiu um papel importante para as pesquisas biomédica em seres humanos e influenciou a elaboração da *Resolução CNS nº 196/96*[19]. Dada a sua funcionalidade e pretensa universalidade, forneceu uma linguagem comum para reflexões mais abrangentes, um modelo ético [20]. Em outras palavras, a teoria principalista “tornou-se um sinônimo de técnica ética”, uma “fórmula mágica”, uma espécie de “mantra capaz de mediar conflitos morais típicos da bioética” (Diniz e Guilhem, 2005:53), como o aborto, clonagem, eutanásia e etc. Além disso, para possibilitar a sua universalização, esta teoria partiu de um indivíduo livre de constrangimentos sociais, “esquecendo que em contextos de desigualdade social não é possível o exercício pleno da liberdade. Sob a ditadura, a vontade do oprimido é antes a expressão da moralidade dominante que uma escolha livre” (Diniz e Guilhem, 2005:53). Devido ao contexto em que esta bioética foi produzida, há críticas, como falado acima, relacionada à sua imposição de uma modelo para regular as pesquisas em seres humanos, que é baseada num indivíduo universal, e por isso, abstrato, que não é encontrado na realidade. Como salientam Diniz e Guilhem (2005), no Brasil a teoria principalista se confunde com a própria bioética, por isso a necessidade de se classificar de maneira que dê conta das diferenças no âmbito desse campo disciplinar.

CEP brasileiros: o aumento contínuo baseado na bioética principalista

A implantação de um CEP representa um importante avanço científico, sobretudo no que diz respeito à responsabilidade social. De acordo com o Mapa 1 – CEP por macrorregiões, até janeiro de 2017, havia 778 CEP, estando a maioria localizada nas regiões Sul e Sudeste do país[29].

Mapa 1 – CEP por macrorregiões

CEP por Macrorregiões



Fonte: CONEP- Janeiro /2017

Vale destacar, que em setembro de 2011, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) implantou a Plataforma Brasil. Trata-se de um sistema *online* para registro de pesquisas envolvendo seres humanos. A Plataforma Brasil é uma base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o Sistema CEP/CONEP. A partir da inclusão de um projeto na Plataforma Brasil, é possível acompanhar todos os estágios de tramitação do mesmo, da submissão até a aprovação final pelo CEP e/ou pela CONEP quando se aplicar análise pelo órgão. O sistema permite também a inclusão de documentos em meio digital, propiciando à sociedade o acesso aos dados públicos de todas as pesquisas aprovadas. Contudo, para sua maior funcionalidade, é necessária a constante atualização e adequação para diferentes áreas, o que vem ocorrendo com certa demora. Além disso, muitos pesquisadores relatam dificuldades de preenchimento e submissão

dos projetos devido ao pouco conhecimento e clareza sobre seu modo de funcionamento, evidenciando-se, assim, a existência de um saber-fazer restrito a poucas pessoas e modos de fazer pesquisa.

Brasil: breve panorama sobre a regulação ética em pesquisa em seres humanos

No Brasil, a regulamentação das pesquisas em seres humanos dá-se a partir de 1988, quando da aprovação do primeiro documento oficial brasileiro, denominado de *Resolução CNS nº. 01/88*[19]. O foco desta normativa visava chamar a atenção para o problema da ética em pesquisa com seres humanos no Brasil. Transcorridos sete anos, o Conselho Nacional de Saúde-CNS constituiu um Grupo de Trabalho (GT), que iniciou uma ampla revisão da literatura e das legislações nacional e internacional. Fomentou também consultas e debates com pesquisadores, e diversos seguimentos da sociedade civil e organizada, com o objetivo de atualizar a Resolução e preencher lacunas advindas do desenvolvimento científico.

Em 1996 foi promulgada uma nova Diretriz, denominada *Resolução CNS nº. 196/96* [19], fundamentada nos quatro princípios (autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça). A partir desta Resolução é criada Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CONEP/CNS), e os Comitês de Ética em Pesquisa (CEP), visando assegurar os direitos e deveres dos participantes de pesquisa, do Estado, comunidade científica e do pesquisador. Seu principal instrumento de trabalho é a *Resolução CNS nº 196/96*.

(...) As sanções aos eventuais abusos, no entanto, ficariam restritas a uma denúncia ao Ministério Público ou a uma condenação moral pública, que pode ter eficiência ou efeito punitivo, dependendo do fato de o infrator importar-se ou não com tal condenação. (OLIVEIRA, 2001, p.110) [20].

A *Resolução nº 196/96* é um ato administrativo normativo do Ministério da Saúde destinado a cumprir o mandamento das Leis 8.080/90 e 8.142/90 no controle e fiscalização das ações em pesquisa envolvendo seres humanos nos ambientes das instituições públicas ou privadas[21]. Importante ressaltar, como consequência da *Resolução CNS nº 196/96*, foi criada a primeira legislação sanitária sobre pesquisa clínica em nosso país, a Portaria nº. 911 da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária-SVS, publicada em 1988. A SVS foi substituída pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA, que passou a ser responsável pela regulação sanitária dos ensaios clínicos no Brasil[22]. A *Resolução CNS nº 196/96* representa um marco simbólico para a criação e a consolidação do sistema brasileiro de revisão ética das pesquisas, do Sistema CEP/CONEP[23]. Segundo Guilhem e Diniz[24] a *Resolução CNS nº 196/96* contribuiu de forma efetiva para a divulgação da Bioética Principalista no Brasil e para a delimitação de um campo de estudos e de pesquisa.

Em setembro de 2012, foi realizado o I Encontro Extraordinário de Comitês de Ética em Pesquisa do Sistema CEP/CONEP (ENCEP), em Brasília, com o objetivo de revisar, atualizar e fortalecer este Sistema. Foi então revogada a *Resolução CNS nº 196/96*[19], e deste modo, a *Resolução CNS nº 466/12*[19] passa a regular a avaliação ética das pesquisas. As principais mudanças aconteceram no tocante às incorporações de declarações tais como: Declaração Universal Sobre o Genoma Humano, a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos[26], devido aos debates sobre Biobancos e Biorrepositórios⁴. A *Resolução CNS nº 466/12* previa também uma “resolução complementar” relativa às ciências humanas e sociais, reconhecendo, assim, suas

⁴**Biobancos** são reservatórios de longa duração, cujos materiais armazenados podem ser utilizados em várias pesquisas, e ficam sob responsabilidade da instituição. **Biorrepositórios** são reservatórios de curta duração, cujos materiais são utilizados em pesquisas específicas, e ficam sob responsabilidade do pesquisador. Para mais informações consultar Portal Fiocruz: <https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/biobancos-e-biorrepositorios>

particularidades. Em abril de 2016, produto também de um amplo debate que durou aproximadamente três anos, é aprovada a Resolução CNS nº 510/2016[27], que regula a avaliação ética das ciências humanas e sociais. Este documento se firmou como produto de uma demanda dos pesquisadores destas áreas, em virtude das suas especificidades epistemológicas⁵[28].

O marco regulatório e histórico nas atividades de pesquisa em seres humanos, quando efetivadas com a remoção de material biológico humano no Brasil, foi estabelecido com a Resolução CNS nº 441/2011, e da Resolução CNS nº 466/2012^{6,7}. Quatro meses após a publicação desta Resolução, o Ministério da Saúde publicou a Portaria do MS nº 2.201/2017, intitulada *Diretrizes Nacionais para Biorrepositórios e Biobancos de Material Biológico Humano com Finalidade de Pesquisa*⁸. O processo de construção participativo e democrático desta normativa é relatado por Marodin et al (2013)⁹. Antes da publicação da Resolução CNS nº 441/2011 e Portaria do MS nº 2.201/2011, a guarda e o armazenamento de coleções e amostras biológicas ficavam a cargo dos pesquisadores, que retinham as mesmas como próprias a seu uso. Os processos de obtenção e uso

⁵ Os pesquisadores das ciências humanas e sociais devido às diferenças epistemológicas com a biomedicina, continuam reivindicando uma regulação que seja realizada fora do âmbito da CONEP e Ministério da Saúde, no *Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações*, uma vez que o modus operandi daquele sistema é majoritariamente influenciado pelas moralidades e representações biomédicas.

⁶Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 441, de 12 de maio de 2011. Diretrizes para análise ética de projetos de pesquisas que envolvam armazenamento de material biológico humano ou uso de material armazenado em pesquisas anteriores. Diário Oficial União. 18 de julho de 2011; Seção 1:60-61. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2011/Reso441.pdf>

⁷Brasil. Resoluções do Conselho Nacional de Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/quivos/resolucoes/resolucoes.htm

⁸Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.201, de 14 de setembro de 2011. Diretrizes Nacionais para Biorrepositório e Biobanco de Material Biológico Humano com Finalidade de Pesquisa. Diário Oficial União. 15 de setembro de 2011; Seção 1:40-42. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2201_14_09_2011.html.

⁹Marodin G. et al. Diretrizes nacionais para biorrepositório e Biobanco de material biológico humano. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo , v. 59, n. 1,p. 72. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000100014&lng=en&nrm=iso

também não eram claros. Com a publicação destas normas surgiu, então, a necessidade de organização e democratização da guarda, ou seja, os processos de obtenção, utilização e descarte deveriam estar descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no regimento do Biorrepositório ou Biobanco, e com parecer favorável emitido Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Diferenças na responsabilidade pelo gerenciamento, finalidade da utilização do material biológico, tempo de armazenamento, documentação para a análise do Sistema CEP/CONEP, e aplicação do Consentimento informado entre coleções de amostras biológicas foram expressos ao longo das seções da Portaria 2.201/2011.

Desse modo, como pode ser observado, o cenário das normativas para pesquisa em seres humanos passou por várias modificações, e todas as Resoluções estão fundamentadas em documentos nacionais e internacionais. Cabe ressaltar que as normas e os modos de se fazer ciência deve passar constantemente por profundo debate e reflexão, uma vez que os valores sociais e políticos são contextuais.

Conflito de interesses em pesquisas biomédicas¹⁰

À luz da bioética, Patrão Neves e Osswald abordam a questão dos ensaios clínicos, ao que denominam “mercantilização”, e manifestam preocupação com as implicações éticas que podem decorrer desta relação entre saúde e lucro. Para estes autores, as práticas dos ensaios clínicos decorrem em dois distintos planos, a saber: (a) o institucional, que engloba a indústria farmacêutica e os hospitais; e o (b) individual, que envolve também os participantes[30].

¹⁰Os COI foram tratados discutidos na dissertação de Mestrado de **Márcia de Cássia Cassimiro**, intitulada **Conflitos de interesses nas pesquisas científicas**, aprovada pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2010. In: Cassimiro MC. **Conflitos de interesses nas pesquisas científicas**. Rio de Janeiro: UFRJ | Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Dissertação de Mestrado), 2010. 143f.

COI é um conjunto de condições nas quais o julgamento de um profissional a respeito de um interesse primário tende a ser influenciado impropriamente por um interesse secundário. O quadro 1 detalha os dois tipos de COI propostos por Thompson[2].

Quadro 1 - Definição dos COI proposta por Thompson

| | |
|-------------------------------|--|
| Interesses primários | São determinados pelos deveres profissionais de um pesquisador, médico, professor ou profissional de saúde e estão relacionados ao paciente e à maneira como a investigação científica é conduzida. Os interesses primários estão relacionados à saúde e bem-estar do paciente, à integridade na pesquisa clínica e à educação dos futuros profissionais (pesquisador, médico e professor). |
| Interesses secundários | São qualquer tipo de interesse que possa afetar a prioridade do interesse primário. São prejudiciais quando influenciam, corrompem ou distorcem a integridade e afetam o julgamento do profissional em relação à saúde do paciente, a investigação científica ou a educação. |

Há distintos personagens envolvidos na pesquisa, a saber: o investigador, o paciente, o público, o patrocinador, a instituição onde ocorre a pesquisa e a comunidade científica. Cada um desses personagens tem anseios, interesses e desejos, podem desempenhar simultaneamente vários papéis e apresentarem interesses particulares, eventualmente conflitantes[31,32].

COI financeiros são os que mais chamam a atenção a princípio e podem incluir, entre outros: consultorias, participação em sociedades, cargos de direção ou gerenciamento de instituições, recebimento de honorários, concessões de patentes, fundos de pesquisa, pagamento de viagens e palestras, auxílio para congressos,

presentes e brindes. Assim, a influência avassaladora resultante da pressão dos fabricantes de insumos diversos tem sido estudada por muitos autores [33,34,35].

É impossível ignorar o profundo dilema moral que nos aflige desde o tempo de Hipócrates e para o qual Jonsen chamou a atenção[36,37]. O dilema emerge do conflito entre dois princípios básicos da moral: o altruísmo e o interesse próprio, que, na sua forma mais extrema a moral cristã denuncia como o pecado do egoísmo. Conforme descreve Jonsen, muitas das questões sociais e econômicas suscitadas na prestação de cuidados de saúde são de algum modo, consequência desse dilema, e o equilíbrio desses vetores de sinal oposto constitui um dos maiores desafios éticos à profissão médica. De fato, nota-se que há um limite tênue, de um lado há o interesse próprio que obriga a que se promovam os valores que garantem a autossatisfação, a progressão profissional, o reconhecimento público, em síntese, a felicidade do indivíduo. Por outro, o altruísmo sustenta a promoção desses mesmos valores a favor de outros e, se necessário, em detrimento dos próprios interesses.

Sobre a questão da complexidade da pessoa e a dificuldade de quantificar um sofrimento, Bobbio[38] chama atenção para o seguinte:

Um dos limites da medicina moderna é o fato de existir e fazer sentido apenas o que pode ser medido. Na realidade, a vida de cada um de nós não é determinada somente pelo sexo, pela idade ou pelo nível da glicemia ou do colesterol, mas por numerosas peculiaridades que não podemos identificar, caracterizar e pesar, e também pela escala de valores de cada pessoa (o medo, a esperança, o desejo de viver por muito tempo, a angústia de uma doença que se agrava ou do sofrimento do pós-operatório) que nunca poderão ser quantificados objetivamente, uma vez que fazem parte da profundidade e da unicidade da pessoa. (BOBBIO, 2016, p.88)

É difícil a quantificação em virtude das diferentes moralidades e sentimentos que cada indivíduo pode vir a sentir. Portanto, para a mediação desses COI deve-se compreender essas particularidades, inserindo o indivíduo numa rede de relações.

Visando a administração dos conflitos na relação entre os médicos e a indústria, Brennan et al.[39], propuseram uma política de manejo dos COI nos Centros Médicos Acadêmicos dos Estados Unidos. As medidas propostas focaram na proibição de brindes aos médicos pelos fabricantes de medicamentos, próteses e dispositivos para a saúde, incluindo refeições e pagamentos com viagens e programas de educação continuada. É necessária melhor identificação dos papéis que cada um representa (médico, preceptor, instituição, paciente e indústria). A educação médica desempenha um papel crucial na administração de conflitos de interesse na prática médica e na comercialização de droga[40].

Discussão e considerações finais

A discussão sobre o conflito de interesses nas pesquisas que envolvem seres humanos deve abranger os pesquisadores, os CEP, a CONEP, os usuários e as instituições. De acordo com Palácios et al.[41], há diversas maneiras para o manejo dos COI, todas apresentam vantagens e desvantagens, mas sem dúvida é imprescindível que os diversos segmentos da sociedade civil e organizada se articulem para discutir e negociar os modos tidos como mais legítimos. Do mesmo modo, discutir quais as formas de evitar que os COI possam resultar em malefícios para os sujeitos da pesquisa e/ou que podem colocar pesquisadores brasileiros em situações de vulnerabilidade nas quais sua autonomia profissional pode estar ameaçada.

Com base nesta apresentação introdutória do tema bioética, podemos concluir recordando que a relação entre ética e pesquisa científica surge de um contexto de reflexões sobre a neutralidade da ciência e de questionamentos sobre a liberdade da comunidade

científica. Sendo assim, sugerimos que fiquemos atentos porque a Medicina se transformou em uma oligarquia de corporações cujos interesses servem, sobretudo, ao lucro da indústria farmacêutica. Isto produz um desequilíbrio para ciência e tem importantíssima implicação em diversas questões éticas mais prementes que estão em discussão pela bioética contemporânea, nomeadamente nas aquelas que dizem respeito aos cuidados de saúde e às considerações de justiça no acesso a esses cuidados; nas questões relacionadas com a eutanásia e com o aborto; no cuidar dos deficientes; nas questões relacionadas com a produção de embriões para investigação ou para fins terapêuticos; com a questão da clonagem reprodutiva e terapêutica; nas questões relacionadas com a investigação científica e ensaios clínicos.

Os CEP podem servir como espaços para fomentar uma cultura ética no meio científico, ser uma ponte entre sociedade e ciência, como preconizado por Potter[4]. Deste modo, para além da definição normativa, os CEP poderiam assumir um papel de instâncias de mediação entre ciência, sociedade, estado e mercado[42], que numa sociedade democrática se tornaria um espaço de discussão constante sobre a prática da pesquisa[43]. Porém, observa-se que este papel não é executado, devido ao ritual burocrático que ocorre no processo de submissão de um projeto a um CEP, no qual no momento da avaliação, apenas verificam formalidades requeridas pelas Resoluções mencionadas acima. Portanto, a preocupação colocada por alguns autores, a qual corroboramos, é que essas instâncias deliberativas não se percam em um mero *procedimentalismo burocrático*[44,45], o que diminuiria ainda mais o espaço de discussão da atividade científica, um espaço para a discussão de uma ciência democrática e cidadã.

O modelo principalista ou bioética dos princípios tem como um dos pressupostos buscar soluções para os problemas e as controvérsias éticas a partir de uma perspectiva negociável e aceitável pelo conjunto das pessoas envolvidas no processo. A partir dos anos 90, o principalismo vem sendo criticado por não ser

congruente com outras teorias éticas e nem com o modo de apreciar o que é bom ou ruim para cada agente moral do mundo contemporâneo. Esse aspecto e pretensão universalista diz respeito à herança positivista da bioética, que concede a esta um status universal capaz de integrar os demais campos da ciência. Essa disposição universalista funda-se também na ideia de uma realidade natural externa à razão humana [44,48,50]. Dito isto, o movimento de imposição de regras da área da ciência biomédica às pesquisas de outras ciências e realidades pode ser tomada como um “biocentrismo”, pois expressa uma dificuldade de reconhecer a diversidade e particularidades de outras áreas do conhecimento, uma vez que define apenas uma visão sobre ética[44,48,50,].

A bioética principalista foi a concepção adotada pelas resoluções e normas vigentes, se mostrando contrária às definições daquele que é tomado como seu precursor[4], bioética como uma ponte, uma instituição mediadora entre às ciências biológicas e as humanidades, uma ligação entre a sociedade e ciências. Deve-se, portanto, levar em consideração as diferentes moralidades dos grupos sociais, só assim, sem a universalização proposta pela teoria principalista, se consegue mediar conflitos morais. Na medida em que a prática molda um ethos profissional, e sendo a prática diferente em cada contexto de pesquisa, pois também envolve indivíduos específicos, a ética da pesquisa se institucionaliza de diversas maneiras. Nota-se que não existe apenas uma única ética, mas sim éticas plurais.

Esta arena científica[46] é marcada por disputas, e nela os atores envolvidos disputam significados de ciência, ética e bioética, e ao disputarem valores, disputam poder e autoridade científica, por isso, a importância de se debruçar sobre o debate da bioética e as diferentes correntes integrantes deste campo, bem como sua influência para gerir os diferentes conflitos morais e de interesses.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do 1º Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética¹¹.

Responsabilidade dos autores: Os autores participaram igualmente de todas as etapas da concepção deste artigo.

Declaração de Conflito de interesses dos autores: Não existem interesses conflitantes.

Referências

- 1.Diniz D. Conflitos Morais e Bioética. Letras Livres, Brasília: 2001.
- 2.Thompson DF (1993). Understanding financial conflicts of interest. N. Eng. J. Med., v. 329, p. 573-576, 1993.
- 3.Houaiss, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva: 2001.
- 4.Potter VR. Bioethics: bridge to the future. New Jersey: Prentice-Hall, 1971.
- 5.Reich WT. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. The Belmont Report: Ethical principles and guidelines for the protection of human Subjects of research. In: Reich WT. (Ed.). Encyclopedia of Bioethics. New York: Macmillan, 1995.
6. Diniz D; Guilhem D. O que é Bioética. São Paulo: Brasiliense, 2002. 122p. (Coleção primeiros passos; 315).
- 7.Schramm FR. Bioética para que. Revista Camiliana da Saúde, v. 1, n. 2, p.14-21, 2002.

¹¹1º Simpósio e Workshops Internacionais sobre Integridade Científica, Saúde Pública, Educação em Saúde e Bioética do Instituto Oswaldo Cruz. 2016. Disponível em: http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/i_simposio_e_workshops_internacionais_sobre_integridade_cientifica_saude_publica_educacao_em_saude_e_Bioetica_do_instituto_oswaldo_cruz/24183/

- 8.Schramm FR; Kottow MH Princípios bioéticos em salud publica: limitaciones y propuestas, Cadernos de Saúde Pública, v. 17, n. 4, p. 949-956, 2001.
- 9.Schramm FR. Bioética sem universalidade? Justificação de uma Bioética latino-americana e caribenha de proteção. In: Garrafa V; Kottow MH; Saada A. Bases conceituais da Bioética: enfoque latino-americano. São Paulo: Gaia, 2006. 284 p.
- 10.Kottow MH. Introducción a la Bioética. Santiago de Chile: Universitária; 1995.
- 11.Garrafa V. Bioética, poder e injustiça: Por uma ética de intervenção. O Mundo da Saúde, v. 26, n. 1, 2002.
- 12.Oliveira MLC. A conquista da ética na pesquisa com seres humanos. O Mundo da Saúde, v. 24, n. 3, maio/jun. 2000.
- 13.Beecher HK. Ethics and clinical research. New England Journal of Medicine, v. 274, n. 24, p.1354-1360,1966.
- 14.Belmont Report. 1979. Disponível em: Disponível em: <http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/belmont.htm>
- 15.Código de Nuremberg. Trials of war criminal before the Nuremberg Military Tribunals. Control Council Law 1949;10(2):181-182.
- 16.Beauchamp TL; Childress JF. Principles of biomedical ethics. 3^a Ed. New York: Oxford University Press, 1979.
- 17.Jonsen AR. In: Dubose ER; Hamell RP; O'Connell LJ (Eds). Foreword. In: A matter of principles? Ferment in US Bioethics. Pennsylvania: Trinity Press International, 1994. 400p.
- 18.Almeida JLT. Respeito à autonomia do paciente e consentimento livre e esclarecido: uma abordagem Principalista da relação médico paciente. 1999. 129 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 1999.

- 19.Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resoluções. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/resolucoes.htm.
- 20.Oliveira MLC. Comitê de Ética em Pesquisa no Brasil: das bases teóricas a atividade cotidiana: um estudo das representações sociais dos membros dos CEPS. Brasília, 2001. 267 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.
- 21.Lino MHM. Pesquisas envolvendo seres humanos: fundamentos éticos e jurídicos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, 2007.
- 22.Nishioka AS; Sá PFG. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária e a pesquisa clínica no Brasil. Rev. Assoc. Med. Bras, v. 52, p. 60-62. 2006.
- 23.Guilhem D.; Greco D. A Resolução CNS 196/1996 e o sistema CEP/CONEP. Apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga a Resolução 01/1988. In: Curso de atualização a distância em ética em pesquisa. Brasília, DF: NESPROM/CEAD (Ambiente virtual de aprendizagem, módulo 3). Disponível em: <http://nespromead.universidadevirtual.br/mod>
- 24.Guilhem D.; Diniz D. O que é ética em pesquisa. São Paulo: Brasiliense, 2008. 105p. (Coleção primeiros passos; 332).
25. Kant de Lima, R. Carnavais, malandros e heróis: o dilema brasileiro do espaço público. In: Laura Graziela Gomes; Livia Barbosa; José Augusto Drummond. (Org.). O Brasil não é para Principiantes. 1ed.Rio de Janeiro: FGV, 2000, v. 1, p. 105-124.
- 26.Novoa PCR. O que muda na Ética em Pesquisa no Brasil: Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Einstein (São Paulo) vol.12 no.1 São Paulo. Jan./Mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082014000100001&script=sci_arttext&tlang=pt

- 27.Guerriero ICZ. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. Ciência & Saúde Coletiva (Online), v. 21, p. 2619-2629, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000802619
- 28.Machado LZ. Ética em pesquisa biomédica e antropológica: semelhanças, contradições, complementaridade. In: Dirce Guilhem; Fabio Zicker (eds.). (Org.). Ética na Pesquisa em Saúde: Avanços e Desafios. 1ed.Brasília: Letras Livres/Editora UnB, 2007, v. 1, p. 119-142.
- 29.Falcão HG₂. O Sistema CEP/CONEP, os pesquisadores e as controvérsias em torno da regulação ética da prática na pesquisa em ciências humanas e sociais. In: CASSIMIRO MC; DIÓS-BORGES MMP (Org.). Integridade científica: experiências e desafios do Instituto Oswaldo. Porto Alegre, RS: Fi, 2017, v. 01, p. 199-210. Disponível em: <http://www.editorafi.org/129fiocruz>
- 30.Patrão Neves MC; Osswald W. Bioética simples. 2^a edição revista e ampliada. Portugal: Babel, 2014.
- 31.Specce RG. Shimm DS; Buchanan AE (1996). Conflicts of interest in clinical practice and research. New York, Oxford University Press, 1996. 453 p.
- 32.Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Conflito de interesses em pesquisa clínica. Oselka GW; Oliveira RY. (org.). São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Centro de Bioética, 2007. 102 p. (Serie Cadernos de Bioética).
- 33.Angell MA (2004). The truth about the drug companies: How they deceive us and what to do about it. New York, Random House, 305 pp. 2004.
- 34.Bodenheimer T. (2000). Uneasy alliance: clinical investigators and the pharmaceutical industry. N. Eng. J. Med., v. 342, p. 1539-1544, 2000.
- 36.Montori VM. et al. (2005). Randomized trials stopped early for benefit a systematic review. Journal of the American Medical Association, v. 294, p. 2203-2209, 2005.

- 36.Lobo Antunes J. Inquietação interminável. *Ensaios sobre ética das Ciências da Vida*. Gradiva, Lisboa, 2010.
- 37.Jonsen A. Watching the doctor. *N Engl J Med.* 1983 Jun 23;308(25):1531-5.
38. Bobbio MC. O doente imaginado. São Paulo: Bamboo Editorial, 2016. 248p.
- 39.Brennan TA; Rothman DJ; Blank L; Blumenthal D et al. Health industry practices that create conflicts of interest: a policy proposal for Academic Medical Centers. *JAMA*, 2006 Jan 25; 295(4):429-433.
- 40.Jibson M. Medical Education and the Pharmaceutical Industry: Managing an Uneasy Alliance. *Acad. Psychiatry*, v. 30, p. 36-39, 2006.
- 41.Palácios M. O conflito de interesses nas pesquisas que envolvem humanos. In: Schramm FR. et al. (Org.). *Bioética, riscos e proteção*. Rio de Janeiro: UFRJ; FIOCRUZ, 2005, 256 p.
- 42.Gonzalez de Gomez MN. Validade científica: da epistemologia à ética e à política. *Liinc em Revista*, v. 11, p. 339-359, 2015.
- 43.Fonseca C. Situando os comitês de ética em pesquisa: O sistema CEP (Brasil) em perspectiva. *Horiz. antropol.* [online]. 2015, vol.21, n.44, pp.333-369. Disponível em: <http://www.readcube.com/articles/10.1590/S0104-71832015000200014>
- 44.Fonseca C. “Que ética? Que ciência? Que sociedade? ”. In: Fleischer S. Schuch P(eds.), *Ética e regulamentação na pesquisa antropológica*. Brasília: Letras Livres: Editora UnB, 2010, pp. 39-70, 2010.
- 45.Sobottka EA. Regulamentação, ética e controle social na pesquisa em ciências humanas. *Rev. Brasileira de Sociologia*, v. 3, p. 53-77, 2015. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/revista/index.php/RBS/article/view/93>
46. Cefaï, Daniel; Mota, F. R.; Veiga, F. B. Introdução. In: et al.(org.) Arenas Públicas: por uma etnografia da vida associativa. Niterói: EdUFF, 2011.
47. Kant de Lima, Roberto. *Antropologia Jurídica*. In: Antonio Carlos de Souza Lima (coord. geral). (Org.). *Antropologia e Direito: temas antropológicos para estudos jurídicos..* Rio de Janeiro/Brasília: Contra Capa/LACED/ABA, 2012, v. , p. 35-54.

48. 10. Duarte LFD. A ética em pesquisa nas ciências humanas e o imperialismo bioético no Brasil. In REVISTA BRASILEIRA DE SOCIOLOGIA | Vol 03, No. 05, 2015. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/revista/index.php/RBS/article/view/90/0>
49. Costa S. Diniz, D . Ensaios Bioética. Brasília. São Paulo: LetrasLivres/Brasiliense, 2006.
50. Cardoso de Oliveira, LR. “Pesquisa em versus Pesquisas com seres humanos”. In: VÍCTORA, Ceres; OLIVEN, Ruben George; MACIEL, Maria Eunice; ORO, Ari Pedro (org.). Antropologia e Ética. O debate atual no Brasil. Niterói: EdUFF, 2004.
51. Simmel G. Questões fundamentais da sociologia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Legalização das atividades de pesquisa envolvendo Organismos Geneticamente Modificados

Maria Eveline de Castro Pereira

Cintia de Moraes Borba

Introdução

As intervenções biotecnológicas fazem parte da cultura humana, uma vez que o ser humano evoluiu a partir da observação do que ocorria ao seu redor e atuou no sentido de obter mudanças que favorecessem suas necessidades. Com técnicas simples, foi possível domesticar animais e plantas, obter leveduras, produzir pão, vinho, queijo e iogurte. Essas atividades, consideradas como biotecnologia antiga, são incertas e limitadas pela barreira de espécies (Moser, 2004). A evolução do conhecimento científico, principalmente na segunda metade do século XX, trouxe destacadamente para as ciências biológicas grandes mudanças com a incorporação de novas técnicas nos procedimentos de pesquisa, originando a biotecnologia moderna que opera no nível molecular, onde as barreiras estabelecidas na formação de espécies desaparecem. Isto é possível porque todos os seres vivos possuem o DNA, como molécula fundamental portadora da informação gênica, e compartilham o mesmo código genético, que codifica e determina as proteínas dos homens, dos animais, das plantas e microrganismos (Borém, 2004).

A perspectiva cada vez mais presente de intervenção do homem nas estruturas biológicas trouxe não só discussões referentes a benefícios, mas também preocupações quanto aos riscos de seu uso, envolvendo questões éticas, principalmente quando se trata de manipulação de células humanas (Assad e Pereira, 1998).

O debate acalorado sobre precaução em relação à biotecnologia teve início quando em 1973, na Califórnia, nos Estados Unidos, houve a divulgação da transferência e expressão do gene da insulina para uma bactéria, *Escherichia coli*, provocando uma forte reação da comunidade científica mundial, o que culminou com a realização da Conferência de Asilomar (Borém, 2004). Este evento, patrocinado pela Academia de Ciências dos Estados Unidos e presidido por Paul Berger, contou com a participação de James Watson, Sydney Brenner e mais 138 estudiosos, representando diversas áreas do conhecimento e chamou a atenção da mídia para os riscos associados à biotecnologia (Aguiar et al., 2009).

Ao final dos trabalhos, foi decidido que em função das amplas possibilidades de sua aplicação, as pesquisas no campo da engenharia genética deveriam continuar, porém, novos mecanismos poderiam ser perseguidos para garantir que as técnicas pudessem ser utilizadas sem risco para o homem e o ambiente (Costa, 2005). Num prazo relativamente curto, implementaram-se regras para o uso dessas tecnologias em laboratório.

No final da década de 80 do século XX, sob influência das discussões e iniciativas internacionais, começou a ser debatida no Brasil a regulamentação da tecnologia recombinante. Para Mastroeni (2004) a primeira legislação que poderia ser considerada como de biossegurança foi a Resolução nº 01 do Conselho Nacional de Saúde, de 13 de junho de 1988, que aprovou normas de pesquisa em saúde.

Posteriormente, assim como em vários países da América Latina, no Brasil através de legislação específica – Lei 11.105 de 24/03/2005, que revogou a Lei 8.974 de 05/01/1995 – definiu-se normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades envolvendo organismos geneticamente modificados (OGM)¹ e seus

¹Organismo Geneticamente Modificado: organismo cujo material genético (DNA/RNA) foi modificado por qualquer técnica de engenharia genética. Não é incluído na categoria de OGM o organismo resultante de técnicas que impliquem a introdução direta de material hereditário sem envolver a utilização de moléculas de DNA/RNA recombinante ou OGM, inclusive fecundação in vitro,

derivados, além da regulamentação dos incisos II, IV e V do parágrafo 1º do artigo 225 da Constituição Federal, que trata da proteção ao ambiente (Brasil, 1998; Brasil, 2005).

A referência ao princípio da precaução² no primeiro artigo da legislação brasileira é considerada um avanço em termos legais, afinando-se com a Declaração do Rio³, com a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)⁴ e também com o Protocolo de Cartagena⁵. E o modelo legal estabelecido pelo Brasil no que tange à liberação comercial de OGM é de um órgão centralizador, assim como o modelo Europeu, no qual instituições competentes centrais exigem a comprovação da segurança alimentar e ambiental antes da aprovação de cada OGM (Varella, 2005).

Assim, a legislação brasileira de biossegurança, Lei 11.105/05, instituiu um órgão político – o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) – para deliberação em última instância, e

conjugaçāo, transduçāo, transformaçāo, induçāo poliploide e qualquer outro processo natural. (Borba e Pereira, 2009).

²As primeiras referências ao uso do princípio de precaução em matéria ambiental surgiram nos anos de 1980, com relação à proteção da camada de ozônio existente ao redor do planeta, quando vários cientistas alertaram sobre o uso dos clorofluorocarbonetos (CFC). Em 1987, o princípio da precaução foi reconhecido como princípio internacional autônomo, na Segunda Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte (Magalhães, 2005).

³A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, incluiu o princípio da precaução na sua Declaração de Princípios no item 15, nos seguintes termos: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental” (Magalhães, 2005).

⁴No preâmbulo da CDB, o princípio da precaução assim é mencionado: “Observando também que quando exista ameaça de sensível redução ou perda de diversidade biológica, a falta de plena clareza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essa ameaça” (Nodari, 2007).

⁵No Protocolo de Cartagena, artigos 10º e 11º, o princípio da precaução está estabelecido como: “A ausência de certeza científica devida à insuficiência das informações e dos conhecimentos científicos relevantes sobre a dimensão dos efeitos adversos potenciais de um organismo vivo modificado (OVM) na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica na parte importadora, levando também em conta os riscos para a saúde humana, não impedirá esta parte, a fim de evitar ou minimizar esses efeitos adversos potenciais, de tomar uma decisão, conforme o caso, sobre a importação do OVM em questão” (Nodari, 2005).

manteve como órgão central de avaliação da biossegurança uma comissão técnica – a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) vinculada operacionalmente ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) – composta por representantes da comunidade científica, consumidores e trabalhadores.

Além disso, a lei dispõe também sobre a Política Nacional de Biossegurança (PNB), definindo como obrigatória a criação da Comissão Interna de Biossegurança (CIBio) em todas as entidades (públicas ou privadas) que se dediquem ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à produção industrial utilizando técnicas e métodos de engenharia genética ou realizando pesquisas com OGM (Brasil, 2005).

Diante do exposto, quais são os requisitos obrigatórios que as instituições brasileiras devem cumprir quando suas atividades envolvem a manipulação de OGM e/ou seus derivados?

Constituição de uma Comissão Interna de Biossegurança (CIBio)

A normativa nacional determina que a CIBio seja constituída e nomeada pelo responsável legal da instituição e composta por pessoas idôneas – no mínimo três – com conhecimento científico e experiência comprovados para avaliar e supervisionar os trabalhos com OGM e seus derivados, podendo incluir também um membro externo à comunidade, considerado um membro leigo, o que, segundo Varella (2005), contribui para democratizar a confiança da comunidade nas atividades desenvolvidas pela instituição.

Cabe a CIBio planejar e implementar a gestão de biossegurança, visando garantir a contenção dos riscos inerentes ao processo produtivo: manipulação, inoculação, armazenamento, transporte e descarte. De acordo com Pereira e Borba (2009), a competência da CIBio contempla o credenciamento, monitoramento, comunicação e atuação frente a acidentes envolvendo OGM, conforme detalhado no quadro 1.

Quadro 1 – Responsabilidades da Comissão Interna de Biossegurança

| RESPONSABILIDADE | ATIVIDADE |
|-------------------------|--|
| Credenciamento | Avaliar e revisar todas as propostas de atividades com OGM. Identificar os fatores e situações de risco, verificando a qualificação e experiência do pessoal envolvido, aprovando os projetos que envolvem OGM que não oferecem risco para humanos e animais e encaminhando à CTNBio os pleitos e documentos relativos aos OGM de maiores riscos. Autorizar a transferência de OGM no âmbito nacional. |
| Monitoramento | Manter registro do acompanhamento individual de cada atividade ou projeto por meio de relatórios. Realizar, no mínimo, uma inspeção anual nas instalações credenciadas para assegurar o cumprimento dos requisitos e níveis de biossegurança exigidos. |
| Comunicação | Elaborar e divulgar normas no âmbito da instituição, em consonância com a legislação brasileira. Manter informados os trabalhadores e membros da coletividade, sujeitos a situação de risco decorrentes da atividade com OGM. Estabelecer um programa de capacitação de biossegurança. |
| Acidente | Definir os procedimentos a serem adotados, notificar à CTNBio e aos órgãos e entidades de registro e fiscalização pertinentes. Investigar os acidentes ou incidentes ocorridos no curso das pesquisas e projetos na área de engenharia genética e enviar o relatório, no máximo em cinco dias, às autoridades competentes. |

Fonte: Pereira e Borba (2009)

Os autores lembram que a CIBio deve também avaliar se as ações praticadas no âmbito institucional estão de acordo com a legislação, contando com o apoio e suporte da organização a qual representa. E, no caso de descumprimento, alerta Varella (2005), deve envidar o máximo de esforços para que as irregularidades sejam suprimidas, sob a pena de ser responsabilizada por omissão frente aos poderes públicos, podendo responder civil e administrativamente, conforme previsto no capítulo VII da Lei 11.105/05.

Pessoa (2007) ressalta que é crime, segundo artigo 27 da Lei 11.105/05, a liberação ou descarte de OGM no meio ambiente, em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização. A pena fixada prevista é de multa e reclusão, de um a quatro anos. Podendo ser agravada de um sexto a um terço, se resultar dano à propriedade alheia; de um terço até a metade, no caso de dano ao meio ambiente; da metade até dois terços em função de lesão corporal de natureza grave em outrem; de dois terços até o dobro no caso de morte.

Obtenção do Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB)

O CQB será expedido pela CTNBio, mediante requerimento da CIBio, sempre em nome da instituição requisitante, podendo abranger um ou mais laboratórios ou outro tipo de infraestrutura onde a atividade ou projeto com OGM e derivados será desenvolvido, como por exemplo biotério ou casa de vegetação. Nati e Fernandes (2012) ressaltam que é proibida a implementação de projeto relativo a OGM sem autorização prévia da CTNBio.

Silva e Valle (2009) explicam que o CQB é uma espécie de “atestado” de que a instituição possui condições técnicas, financeiras e científicas para a realização dos projetos pretendidos. Borba e Pereira (2009) explicam que serão considerados para emissão do certificado não só o projeto, como também a competência da equipe técnica e de apoio, além das condições de contenção, que representa,

em última análise, um fator de segurança para a comunidade e são definidas em função da classe de risco do OGM que será manipulado.

Os OGMS poderão ser classificados em quatro classes de risco (Quadro 2), adotando-se como critério o potencial patogênico dos organismos doador e receptor, a(s) sequências (s) nucleotídica(s) transferida(s), a expressão desta(s) no organismo receptor , o OGM resultante e seus efeitos adversos à saúde humana e animal, aos vegetais e ao meio ambiente (Borba e Pereira, 2009).

Quadro 2 – Classe de risco dos OGM e seus derivados

| CR | RISCOS | | CARACTERÍSTICAS |
|----|------------|----------|---|
| | Individual | Coletivo | |
| 1 | Baixo | Baixo | O OGM contém sequências de DNA/RNA de organismo doador ou receptor que não causam agravos à saúde humana e animal e efeitos adversos aos vegetais e ao meio ambiente. |
| 2 | Moderado | Baixo | O OGM contém sequências de DNA/RNA de organismo doador ou receptor com moderado risco de agravos à saúde humana e animal, que tenha baixo risco de disseminação e de causar efeitos adversos aos vegetais e ao meio ambiente. |
| 3 | Alto | Moderado | O OGM contém sequências de DNA/RNA de organismo doador ou receptor com alto risco de agravos à saúde humana e animal, que tenha baixo ou moderado risco de disseminação e de causar efeitos adversos aos vegetais e ao meio ambiente. |
| 4 | Alto | Alto | O OGM contém sequências de DNA/RNA de organismo doador ou receptor com alto risco de agravos à saúde humana e animal, com elevado risco de disseminação e de causar efeitos adversos aos vegetais e ao meio ambiente. |

Fonte: Brasil (2006)

O pesquisador principal é o responsável pelas atividades envolvendo OGM e seus derivados e tem como responsabilidade assegurar o cumprimento das normas de biossegurança em conformidade com a legislação brasileira, bem como solicitar à CIBio de sua instituição o credenciamento, encaminhando a documentação detalhando as instalações e os organismos que serão manipulados.

A CIBio, por sua vez, após análise da documentação, avaliará as instalações onde o OGM será manipulado. Se a área atender aos requisitos técnicos definidos pela Resolução Normativa 02/06, a CIBio emitirá parecer favorável para o projeto envolvendo OGM classe de risco 1. No caso de OGM classe de risco maior que 1, o pedido de credenciamento será encaminhado para a CTNBio (Figura 1), que após vistoria emitirá parecer a ser publicado no Diário Oficial da União.

O pesquisador principal também deverá requerer previamente autorização para a importação, exportação e transferência de OGM no território brasileiro. E, notificar à CIBio qualquer alteração da área credenciada, ampliação no escopo do projeto, assim como mudança na equipe técnica. Além de, informar imediatamente, formalmente por escrito, todo acidente ou agravos à saúde possivelmente relacionados às atividades com OGM⁶.

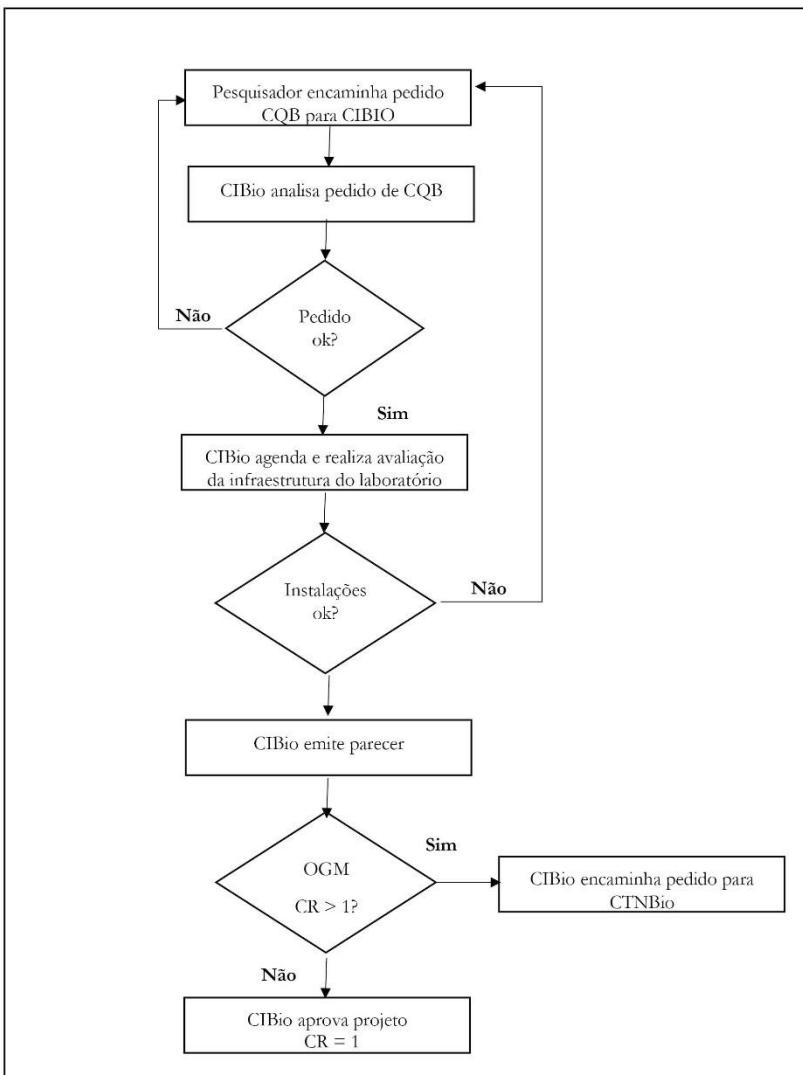
As equipes técnica e de apoio, de cada projeto a ser credenciado, devem receber treinamento de biossegurança de forma a conhecer os procedimentos e equipamentos de proteção (individuais e coletivos) que deverão ser implementados em função dos potenciais riscos. Cabe a instituição, a qual o pesquisador

⁶A Comissão Interna de Biossegurança (CIBio) ao ser informada da ocorrência de acidente ou a liberação acidental de OGM e seus derivados deverá (no prazo máximo de cinco dias, a contar da data do evento) notificar à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e aos órgãos e entidades de registro e fiscalização pertinentes, apresentando relatório das ações corretivas já tomadas. Tal procedimento não isenta a CIBio de qualquer obrigação que possa ter, à luz da legislação vigente. Se o acidente provocar efeitos adversos à saúde humana e animal, aos vegetais ou ao meio ambiente, a CTNBio deverá fazer imediata comunicação ao Ministério Público Federal (Borba e Pereira, 2009).

principal está vinculado, o fornecimento e a manutenção dos equipamentos e da infraestrutura de biossegurança.

Após emissão do CQB, em escala anual, a CTNBio realizará vistorias nas entidades credenciadas, a fim de constatar a regularidade das normas de biossegurança ou possível situações que possam comprometer a saúde humana e/ou afetar o meio ambiente. Em casos de comprovada negligência a CTNBio poderá até mesmo cassar a certificação fornecida (Tavares e Neves, 2015).

Figura 1 – Fluxograma para requerimento de CQB



Legenda: OGM – Organismo geneticamente modificado; CIBio – Comissão Interna de Biossegurança; CTNBio- Comissão Técnica Nacional de Biossegurança; CR – Classe de risco.

Considerações finais

Inquestionavelmente a lei de biossegurança representou para o Brasil um marco legal de regulação da biotecnologia com medidas essenciais à proteção da vida e da saúde humana, animal e vegetal, assim como ao meio ambiente. Além disso, contribuiu para a adequação de diversos laboratórios do país, que se fortaleceram à medida que se legalizavam segundo os critérios das resoluções constantes na lei, garantindo pesquisa e desenvolvimento de produtos de qualidade. Assim, o trabalho criterioso e constante das CIBios e CTNBio contribuiu, imensamente, para a integridade e o fortalecimento da biotecnologia nos laboratórios públicos e privados do Brasil.

Referências

- AGUIAR R, VASCONCELOS-SILVA PR, JURBERG C, PEREIRA, MEC. Biotecnologia no noticiário. In. COSTA MAF, COSTA MFB (Org). Biossegurança de OGM: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Publit; 2009, p. 112-127.
- ASSAD ALD, PEREIRA NM. A questão da biossegurança no âmbito da convenção da diversidade biológica: o tratamento do tema no Brasil. *Informações Econômicas*; 1998; 28(12): 29-38.
- BORBA MC; PEREIRA MEC. Organismos geneticamente modificados: como trabalhar legalmente? Rio de Janeiro: Publit; 2009.
- BORÉM A, SANTOS, FR. Biotecnologia simplificada. Viçosa: UFV; 2004.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. Resolução Normativa n.º 02, de 27 de novembro de 2006. [Capturado 02 mai. 2017]. Disponível em: <http://www.ctnbio.gov.br/index.php/content/view/3913.html>.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Lei de Biossegurança, Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. [Capturado 02 mai. 2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm

BUTANTAN. Instituto Butantan. Guia de biossegurança do Instituto Butantan para manipulação de organismos geneticamente modificado. São Paulo: Instituto Butantan; 2014.

COSTA MAF. Construção do conhecimento em saúde: o ensino de biossegurança em cursos de nível médio na Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro; 2005. [Doutorado]. Tese em Ensino de Biociências e Saúde – Instituto Oswaldo Cruz.

MAGALHÃES VG. O princípio da precaução e os organismos transgênicos. In. VARELLA MD, BARROS-PLATIUAU AF (Org). Organismos geneticamente modificados. Belo Horizonte: Del Rey; 2005, p.61-86.

MASTROENI MF (Org.) Biossegurança aplicada em laboratórios e serviços de saúde. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

MOSER A. Biotecnologia e bioética: para onde vamos? Petrópolis, RJ: Vozes; 2004.

NATI T, FERNANDES PMB. Certificação em biossegurança de um laboratório de biotecnologia. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde; 2012;14(3):21-25.

NODARI RO. Biossegurança, transgênicos e riscos ambientais: os desafios da nova lei de biossegurança. In. LEITE JRM, FAGÚNDES PRA (Org). Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceitos Editorial; 2007, p. 17-43.

PEREIRA MEC, BORBA MC. O papel da Comissão Interna de Biossegurança: a experiência do Instituto Oswaldo Cruz. RECIIS, 2009; 3(4):226-233.

PEREIRA MEC. Um olhar sobre a capacitação profissional em biossegurança no Instituto Oswaldo Cruz: o processo de transformação. Rio de Janeiro; 2010. [Mestrado] Dissertação em Ensino de Biociências e Saúde – Instituto Oswaldo Cruz.

PESSOA, FMG. Transgênicos, bioética e direito penal: relações necessárias. *Scientia Plena*; 2007; 3(1): 18-23.

SILVA, LR, VALLE S. Implementação da Lei de Biossegurança no Brasil. In. Costa MAF, Costa MFB (Org). Biossegurança de OGM: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Publit; 2009, p.89-111.

TAVARES SC; NEVES EA. Procedimentos administrativo de liberação dos OGM's. In. CAMPELLO LGB; SANTIAGO MR. (Coord.). Anis do IV Congresso Nacional FEPODI – Direito ambiental, globalização e sustentabilidade. São Paulo: FEPODI; 2015, p.139-152.

VARELLA MD. O tratamento jurídico-político dos OGM no Brasil. In. VARELLA MD, BARROS-PLATIAU AF (Org.) Organismos geneticamente modificados. Belo Horizonte: Del Rey; 2005, p. 3-60.