



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Universitário Santo Agostinho

revista fsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 15, n. 4, art. 5, p. 82-105, jul./ago. 2018

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2018.15.4.5>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



Responsabilidade Ética e Social na Produção e Divulgação de Livros Eletrônicos

Ethical and Social Responsibility in the Production and Communication of Electronic Books

Maria das Graças Targino

Doutora em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília
Professora da Universidade Federal da Paraíba
E-mail: gracatargino@hotmail.com

Roberia de Lourdes de Vasconcelos Andrade

Doutorado em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba
Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba
Professora Universidade Federal de Alagoas
E-mail: roberiabiblio@gmail.com

Wagner Junqueira de Araújo

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília
Professor da Universidade Federal da Paraíba
E-mail: wagnerjunqueira.araujo@gmail.com

Endereço: Maria das Graças Targino

Rua Aviador Irapuan Rocha, 2101 apto 501
Bairro: Fátima. 64049-518 Teresina - Piauí,
Brasil.

Endereço: Roberia de Lourdes de Vasconcelos Andrade

Universidade Federal de Alagoas. AC Cidade
Universitária. 57072970 - Maceió, AL - Brasil.

Endereço: Wagner Junqueira de Araújo

Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências
Sociais Aplicadas - Campus I. CCSA – Departamento
Ciência da Informação. 58000000 - João Pessoa, PB- Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 08/02/2018. Última versão
recebida em 01/03/2018. Aprovado em 02/03/2018.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

Os processos de produção do conhecimento e da conseqüente comunicação científica estão intimamente vinculados às ações e às pesquisas desenvolvidas pelos atores científicos, os quais devem atuar com base em princípios de responsabilidade social, mantendo comportamento ético no que tange à produção e à divulgação científica, independentemente do suporte físico que comporte as informações em circulação. Ao tempo em que reconhece o avanço das tecnologias de informação e de comunicação (TIC), bem como o Movimento de Acesso Aberto como instrumentos que permitem a ampliação dos artefatos informacionais, o *paper* objetiva discutir os princípios da responsabilidade ética e social na comunicação científica, com ênfase para a produção e divulgação via novos recursos, em especial, livros eletrônicos ou *electronic books*. Para tanto, a pesquisa configura-se como qualitativa, descritiva, bibliográfica e documental, contemplando os tópicos centrais: comunicação científica: concepção e modalidades; divulgação científica; responsabilidade ética e social e, por fim, os *e-books*. As orientações metodológicas permitem inferir que os livros eletrônicos, em termos amplos, favorecem maior alcance tanto para a produção do conhecimento, quanto para a comunicação científica em suas diferentes vertentes. Além do mais, comportam redução dos custos de produção e distribuição; agilizam a editoração das publicações; propiciam o cumprimento de seu papel social no ciberespaço, o que inclui a prática sistemática de responsabilidade ética e social.

Palavras-chave: Comunicação Científica. Produção Científica. Responsabilidade Ética e Social. Livros Eletrônicos. *E-Books*.

ABSTRACT

The processes of knowledge production and the consequent scientific communication are closely linked to the actions and researches developed by the researchers, who must act based on principles of social responsibility, maintaining ethical behavior regarding the production and the scientific dissemination, independently of the physical medium containing the information in circulation – printed or electronic. While acknowledging the advancement of information and communication technologies (ICT) as well as the Open Access Movement as important elements for expanding information, the paper aims to discuss the principles of ethical and social responsibility in scientific communication, with emphasis on production and dissemination via new resources, especially electronic books or e-books. The authors adopt qualitative, descriptive, bibliographic and documentary research about the central topics: scientific communication: concept and modalities; scientific divulgation; ethical and social responsibility, and, finally, e-books. The methodological guidelines allow us to infer that electronic books, in broad terms, favor greater reach both for the production of knowledge and for scientific communication in its different aspects. In addition, they entail reduction of production and distribution costs; accelerate the publishing of publications; provide the fulfillment of their social role in cyberspace, which includes the systematic practice of ethical and social responsibility.

Keywords: Scientific Communication. Scientific Production. Ethical and Social Responsibility. Electronic Books. E-Books.

1 INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI, na sociedade contemporânea, o eixo da economia consiste na produção, distribuição e difusão da informação. Conflitos e lutas da sociedade atual passam a se desenvolver nesse circuito, consolidando a decantada divisão – nações ricas em informação e nações pobres em informação. Enquanto o primeiro bloco destina parcela significativa de seu produto interno bruto (PIB) para ciência e tecnologia (C&T) em prol da população, os países periféricos investem bem menos. Segundo dados de 2016, em contraposição aos cinco países do mundo que mais aplicam em pesquisa e desenvolvimento (P&D) como parcela do PIB – Israel, Finlândia, Coreia do Sul, Japão e Suécia – com valores que oscilam de 3,4% a 4,2% do respectivo PIB, o Brasil, sexta economia do globo (*ranking* do banco alemão WestLB), ocupa o 36º lugar no rol dos investidores em C&T, com percentual em torno de 1,3% de seu PIB (CALEIRO, 2016).

Sem dúvida, a informação é ambivalente. Ao tempo em que fortalece a democracia e a prática cidadã, mediante acesso irrestrito ao fluxo informacional para cumprimento de deveres e reivindicação de direitos, atua como fator de dominação política e econômica imposta pelas potências mundiais. Portanto, na sociedade da informação, o desenvolvimento das atividades humanas em qualquer segmento depende, cada vez mais, da gestão técnica e científica e, portanto, da formulação de políticas públicas abrangentes, resultantes da união entre segmentos governamentais e da sociedade civil.

Ora, se a informação é vital à realidade, de forma similar é inevitável que os processos de produção do conhecimento, intimamente vinculados às pesquisas desenvolvidas pelos atores científicos, posicionem a comunicação científica como elemento que conjugue os esforços dos membros das comunidades acadêmica e científica, constituindo-se, apoio, como processo amplo e inesgotável de geração e transferência de informações científicas. A priori, o intercâmbio de informações, ocorre em seu âmago, o que corresponde à ciência filtrada e avaliada em meio à própria comunidade científica. A posteriori, em meio às coletividades. Isto porque, a produção de novos saberes se dá a partir da ação teórica e/ou prática dos atores (pesquisadores) desenvolvida no âmbito acadêmico e científico, produção esta que estimula a divulgação dos resultados de pesquisas à população.

Sob esta ótica, a comunicação científica constitui sistema global que incorpora quaisquer medidas, facilidades, ocasiões, publicações, recursos e diretrizes que determinem como as mensagens científicas são transmitidas. Fundamenta-se na informação científica. Esta gera o conhecimento científico. Este representa acréscimo ao *status quo* de fatos e

fenômenos, ou melhor, de áreas, disciplinas, especializações e subespecializações. Reforça-se que a ciência é essencialmente mutável, dinâmica e evolutiva, o que faz da pesquisa científica seu instrumento central, e da comunicação científica, seu elemento básico (TARGINO, 2000).

Porém, ciência, comunicação científica e as demais expressões até então adotadas estão, irremediavelmente, atreladas aos atores responsáveis pela produção do conhecimento e pela consequente comunicação científica. São eles que integram as comunidades científicas. Para o clássico teórico britânico voltado ao estudo das relações entre ciência e sociedade, John Ziman (1984, p. 81), estas não são formalmente organizadas. Prescindem de regras escritas ou regulamentos formais. Seus membros comparam-se a “[...] cidadãos livres de uma república democrática de erudição, ou [...] a uma comunidade de fazendeiros, cada um protegido em sua propriedade.” Entretanto, paradoxalmente, não são agrupamentos aleatórios. Reúnem-se em torno de estruturas formais, como associações e/ou sociedades científicas; ou informais, a exemplo dos grupos de discussão, nos dias atuais, mantidos graças às facilidades das redes sociais e de aplicativos, à semelhança do WhatsApp, que garante contato imediato e a custo aparentemente zero entre seus pares, com a troca de conteúdos inovadores e *up-to-date*.

A partir do exposto, diante do avanço das tecnologias de informação e de comunicação (TIC), como elementos que permitem a ampliação contínua e veloz de novos artefatos informacionais, objetiva-se discutir os princípios da responsabilidade ética e social na comunicação científica nos dias de hoje, com ênfase na produção e divulgação via novos recursos, em especial, livros eletrônicos ou *electronic books*. O interesse recai nos *e-books* por sua expansão crescente na contemporaneidade e, também, pelo fato de que já existe, nos dias de hoje, um número expressivo de publicações de diferentes naturezas sobre os periódicos científicos eletrônicos como objeto de estudo no universo da comunicação científica, o que ainda não acontece, em grande escala, com o *e-book*. Ademais, em que pese o fascínio das inovações e dos suportes informacionais revolucionários, é evidente que os atores científicos devem prosseguir sua atuação com base em princípios de responsabilidade ética e social, até porque a revolução tecnológica tem uma face perversa e inesperada:

A revolução digital, quando despontou na virada do milênio, parecia prenunciar a morte dos dogmatismos. O acesso às informações jamais fora tão universal; era lógico esperar que a humanidade se tornasse menos, e não mais, propensa ao autoengano. Mas não contávamos com as astúcias do fanatismo, essa força da natureza, que acha jeitos de renascer mesmo quando parece exorcizada. Facilidade de informação também é, tragicamente, facilidade de desinformação: jamais foi tão simples conferir um verniz plausível a ideias que contradizem a experiência (BOTELHO, 2018, p. 95).

Logo, comportamento ético, no que tange à produção e à divulgação científica, persiste como essencial. Daí, para a consecução do objetivo proposto, não obstante a inexistência de categorização universal quanto à tipologia das investigações científicas, as quais, gradativamente, demandam maior conjunção de métodos e técnicas, a pesquisa em pauta enquadra-se como qualitativa, descritiva e bibliográfica e documental. Qualitativa, porque o propósito mor não é contabilizar quantidade, e, sim, apreender o comportamento de determinado grupo social. A pesquisa descritiva, como a própria designação sugere, restringe-se a expor os traços característicos de um fenômeno, ou população, ou experiência.

A pesquisa bibliográfica objetiva coletar informações integrantes do referencial teórico a respeito do tema estudado, trazendo à tona novos enfoques, independentemente dos idiomas, dos suportes informacionais e dos anos de publicação das fontes, levando-se em conta seu nível de credibilidade e de aceitação, como também a influência dos autores na temática. Neste caso, é preciso reforçar que, embora os *e-books* conduzam às inovações tecnológicas, a comunicação científica mantém autores clássicos, cujas ideias atravessam décadas. Por fim, a pesquisa documental efetiva-se a partir da análise de dados e informações publicadas na *web* em portais especializados de instituições vinculadas ao tema, a exemplo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e da Associação Brasileira das Editoras Universitárias, ABEU. (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Em termos estruturais, o referencial teórico refere-se a aspectos da comunicação científica, divulgação científica, responsabilidade ética e social, além de exposição acerca dos livros eletrônicos, que favorecem maior alcance tanto para a produção do conhecimento, quanto para a comunicação científica em suas diferentes vertentes. No momento seguinte, estão as considerações finais e as fontes bibliográficas e/ou eletrônicas utilizadas para subsidiar a elaboração do artigo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Comunicação Científica

Como se vislumbra na etapa introdutória, a comunicação científica está associada intrinsecamente ao avanço da C&T ao longo dos séculos, o qual pode ser identificado face a determinados critérios. Por exemplo, para o britânico Jack Meadows, em obra clássica “*Communication in Science*”, 1974, que norteia muitos teóricos mundo afora sobre a temática em foco, incluindo o Brasil, há parâmetros utilizados para identificar o incremento da ciência.

Dentre eles, destaque para total de pesquisadores, volume de verbas investidas e produção científica. Cada um destes elementos é acrescido de indicadores, como número de periódicos; edição de artigos; livros e outros materiais, em suporte impresso e digital, além da formação dos recursos humanos em programas de pós-graduação de diferentes áreas; e outros itens.

Assim sendo, na atualidade, há consenso de que a formalização da comunicação científica resulta da necessidade de compartilhamento dos resultados das pesquisas entre o crescente número de acadêmicos e cientistas, porquanto a ciência passa de atividade privada para uma atividade marcadamente social. O cientista isolado (próximo ao estereótipo do Professor Pardal das histórias em quadrinhos) dá lugar ao pesquisador engajado na comunidade científica que dele exige competitividade e produtividade. Tal produtividade exige avaliação sistemática pelos pares, condição *sine qua non* para corroboração ou refutação de hipóteses e teorias.

Em que pesem seus acertos e desacertos e as inovações intensamente propostas nos últimos tempos, tal como a *open peer review* ou avaliação aberta em oposição à clássica *peer review* ou avaliação cega (GARCIA; TARGINO, 2017), a *peer review* ainda consiste no único recurso de validação (ou não) dos conhecimentos recém-gerados, sem interferência de esferas religiosas, políticas ou institucionais. Aberta ou às cegas, é sempre a avaliação inicial no seio da comunidade acadêmica e científica, que assegura o selo de autenticidade, fornecida pelo editor e pelos avaliadores das publicações científicas: o pesquisador repassa à “sua” comunidade informações e novos saberes. Em troca, recebe a confirmação como cientista, o que ocorre em dois níveis; a princípio, a confirmação institucional que exige produção intensa de publicações originais; a seguir, o reconhecimento dos pares, sintetizado por Ziman, em 1979, e atual até pleno século XXI:

[...] todo cientista vê com seus próprios olhos e com os de seus predecessores e colegas. Nunca se trata de um único indivíduo que passa sozinho por todas as etapas da cadeia lógico-indutiva, e sim de um grupo de indivíduos que partilham entre si o trabalho, mas fiscalizam permanente e zelosamente as contribuições de cada um (p. 25).

2.2 Comunicação científica: modalidades

Na ânsia de fazer conhecer suas investigações, o cientista, em qualquer área, lança mão de formas diferenciadas de comunicação, que vão desde os recursos informais aos recursos eletrônicos. Não são eles excludentes ou antagônicos. Ao contrário, complementam-

se e, às vezes, mesclam-se, haja vista que ora apresentam características formais, ora informais, pois o comportamento dos cientistas no domínio informal pode incluir em seu escopo aspectos de comportamento formal. Eis, então, a compartimentação mais usual (o que não significa consensual): comunicação formal ou estruturada ou planejada, e comunicação informal ou não estruturada ou não planejada. As duas grandes categorias de comunicação são igualmente relevantes, porquanto é sempre salutar existir estímulos em ambas as direções, as quais permitem desdobramentos.

Em termos sucintos, a comunicação científica formal ocorre via meios de comunicação escrita, à semelhança de livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias de bibliografias etc., motivo pelo qual autores, como Le Coadic (1996) a denominam de comunicação escrita. Como Targino (2000) descreve, em detalhes, há quem disserte sobre a transição da comunicação formal para a comunicação superformal graças a rigorosos filtros de qualidade. Na visão da autora, é o caso de livros, como conhecimento avaliado e absorvido pela comunidade científica, além de fontes secundárias e terciárias, cujos níveis variam, a depender da filtragem processada.

Os serviços de indexação e resumos, por exemplo, sofrem um processo de filtro mais intenso do que os livros e mais brando do que as revisões de literatura, mas todos são recursos superformais. Aliás, eis aqui a discutível classificação de fontes primárias, secundárias e terciárias, uma vez que, sobretudo, nos dois primeiros casos, algumas fontes são enquadradas como primária ou secundária, a depender de sua utilização. Em geral, a fonte primária consiste em fonte original de informações, enquanto a secundária atém-se a análises, interpretações ou avaliações das informações ditas originais. A fonte terciária, por sua vez, assemelha-se à secundária, com a ressalva de que suas análises primam por uma perspectiva mais ampla sobre o item abordado, a exemplo das revisões de literatura.

Retomando-se os dois grandes blocos de comunicação, na comunicação científica informal a transferência de informações se dá por meio de contatos interpessoais ou de recursos destituídos de formalismo, como reuniões, participação em associações profissionais e grupos de discussão. Para Le Coadic (1996) e Meadows (1974), pode ser designada de comunicação oral, visto que oralidade e efemeridade são seus traços marcantes. Além de conversas, telefonemas, visitas *in situ* a institutos ou centros de pesquisa e laboratórios, há a chance de os pesquisadores adotarem outros meios. Eis *preprints*, *prepapers*, comunicações em encontros científicos, etc. Estes últimos guardam, ao mesmo tempo, características informais, quando da apresentação oral e das discussões daí advindas e, também, traços formais, quando da divulgação dos anais, por exemplo.

Há décadas, a maioria dos estudiosos incluía a comunicação através de meios eletrônicos, magnéticos ou óticos, no âmbito da comunicação informal (*e-mails*, bate-papos, grupos de discussão, por exemplo) ou formal (periódicos científicos eletrônicos, obras de referência eletrônicas, por exemplo). Porém, diante da migração gradativa e, hoje, quase total, do formato das revistas científicas do impresso para o eletrônico, perpassando por uma fase de manutenção do conteúdo, total ou parcial, nos dois suportes, além da emergência dos livros eletrônicos, a comunicação eletrônica é concebida como uma terceira categoria no âmbito da comunicação científica.

Quer dizer, o processo de comunicação compreende traços das culturas oral, escrita, impressa e eletrônica, cada uma das quais com suas peculiaridades, sem que isto represente exclusão nem contraposição. A cultura impressa pode guardar marcas concomitantes do discurso formal, informal e eletrônico, da mesma forma que a eletrônica conserva características das demais formas de comunicação e assim por diante. Ora, se a editoração eletrônica compreende disseminação e arquivamento de textos via meios de armazenamento computadorizados, o que se efetiva por intermédio de máquinas isoladas ou em rede, infere-se que a comunicação científica eletrônica é, em sua essência, a transmissão de informações científicas através de meios eletrônicos. Ela pode ser percebida sob duas perspectivas. A primeira, como mudanças estruturais induzidas tecnologicamente, ou seja, como decorrência das TIC; a segunda, como recurso para incrementar o contato entre acadêmicos, pesquisadores e cientistas.

2.3 Comunicação científica e divulgação científica: singularidades

Indo além da comunicação científica no âmbito da comunidade científica, para o produto da ciência alcançar a população como um todo, em qualquer campo do conhecimento, é primordial o processo de divulgação científica ou divulgação da ciência ou, simplesmente, DC. Neste momento, esclarece-se que há autores que estabelecem diferenciação entre os termos – difusão científica, disseminação científica, divulgação científica, vulgarização científica, comunicação da ciência e da tecnologia. Porém, com base na produção de teóricos, como o inglês Arthur Jack Meadows, o francês Yves-François Le Coadic, o norte-americano John Ziman e, sobretudo, o brasileiro Wilson da Costa Bueno, reforça-se, aqui, tão somente a distinção entre comunicação científica e divulgação científica. Embora as expressões mantenham pontos em comum, visto que ambas remetem à difusão de informações em ciência, tecnologia e inovação (CT&I), sua práxis e suas intenções diferem:

A comunicação científica visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou a elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes. A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho (BUENO, 2010, p. 1).

Então, para a consecução dos objetivos subjacentes à comunicação científica, é essencial a interveniência de canais de informação que efetivem a divulgação, o acesso e o uso da informação, permitindo o avanço da C&T da comunicação de natureza científica, da circulação dos fluxos informacionais e do exercício funcional das fontes de informação. Ao retomar o caráter essencialmente social da ciência, acrescenta-se que a assimilação dos conhecimentos gerados em prol das coletividades conduz à divulgação científica. Esta lança mão de diferentes canais e modalidades da comunicação, levando em conta o outro, ou seja, o indivíduo, do qual se requer domínio mínimo da chamada alfabetização científica.

A alfabetização científica é fundamental para o cidadão assimilar o que está lendo, vendo, ouvindo, a fim de fazer uso das informações obtidas. Apenas a partir do acesso e da absorção da informação, inicia-se novo processo de produção de novos conhecimentos científicos. É ela elemento essencial ao exercício efetivo da cidadania ao incorporar três componentes: (a) fundamentos sobre conceitos e temas centrais da ciência; (b) noções gerais sobre a atividade científica; (c) reconhecimento da função social da C&T.

Não obstante tais premissas, o analfabetismo científico – referente ao desconhecimento de elementos básicos de C&T que cada um precisa ter para sobreviver na sociedade contemporânea –, ainda atinge parcela significativa da população mundial. E, contrariando as expectativas, segundo relato de Epstein (2002), os norte-americanos apresentam índices mais elevados de analfabetismo científico do que os brasileiros, os quais, segundo o autor, manifestam maior interesse acerca da C&T. Exemplificando: segundo dados atualizados do jornal Folha de S. Paulo, 5 de fevereiro de 2018, menos da metade dos estadunidenses entende, minimamente, como funciona um laser, e quase 40% têm sérias dificuldades para descrever o que é uma reação química – pensam que a água em ebulição enquadra-se aí. Indo além, mais da metade da população dos Estados Unidos da América (EUA) ignora que a Terra gira em torno do sol; 57% não sabem que o elétron é menor do que o átomo; 63% desconhecem que os antibióticos matam bactérias, etc. São dados que coincidem, ou se aproximam com os que integram relatório sobre ciência e engenharia do

Conselho Nacional Americano da Ciência, elaborado a cada dois anos, para envio ao Congresso daquele país.

Em suma, a comunicação científica favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que se inserem. Ademais, como consensual, na sociedade contemporânea, as infinitas potencialidades da *web* e/ou da internet, em particular, patrocinam a diversificação crescente de artefatos informacionais que auxiliem na produção e, por conseguinte, na divulgação do conhecimento científico. Em se tratando do potencial da Grande Rede, estas concernem aos predicados centrais, quais sejam, interatividade, hipertextualidade, convergência de mídias, tratamento personalizado, dinamicidade e busca pelo lucro. A interatividade prevê oportunidades de participação da pessoa “comum” para expressar opiniões, votar, enviar produções, etc., embora essa aparente liberdade esbarre nos limites preestabelecidos por cada portal e/ou *site*, sem afetar a dinamicidade do espaço virtual. Hipertexto e hipermídia consistem em método de organização não linear de informações, permitindo ao internauta, de forma individualizada, selecionar o material que vai ler / ver / ouvir, quando e como, ao tempo que estimula o aprofundamento de questões que surgem no decorrer da busca.

Assim, o ápice da comunicação eletrônica ora vivenciado possibilita maior velocidade para divulgação de informações em diferentes suportes entre o grande público. Ademais, comunicação e divulgação científica, tal como ocorre em qualquer outra instância, mantêm regras e normas, implícitas ou explícitas, de atuação para os envolvidos na geração de novos saberes. São elas que ditam o comportamento e a conduta, num movimento de ética reguladora, o que corresponde à crença de que os pesquisadores atuam, necessariamente, em meio à preservação e ao respeito de princípios éticos e valores morais, o que assegura uma produção caracterizada por extrema responsabilidade social (RS). Social, no sentido de abarcar a comunidade externa (sociedade civil) e a comunidade interna, os ditos pares.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Responsabilidade Ética e Social na Produção e na Divulgação Científica

Diante do exposto até então, parece óbvio que o percurso do fluxo informacional está intrinsecamente relacionado com os comportamentos ético e moral de cada pesquisador. Como os códigos de ética não dão conta de agrupar as ações desempenhadas pelo ser humano em sua globalidade, princípios éticos e valores morais devem nortear atitudes

comportamentais socialmente éticas ou socialmente responsáveis. Como amplamente discutido por expertos em ética, à semelhança de Edgar Morin (2004) e Juan Carlos Suarez Villegas, ano 2011, exercitar a ética não é fácil. Não basta conhecer seus fundamentos. É preciso aplicá-los dentro de determinadas prescrições, como as concernentes à autoética, porquanto respaldam a responsabilidade social. Elas podem ser aliadas a elementos, como: fraternidade, dignidade, liberdade, apreço à diversidade, equidade social, integridade, bem comum e desenvolvimento sustentável:

São abstrações, ideias e/ou conceitos formulados por cientistas, que necessitam ser conhecidos, refletidos, respeitados e, sobretudo, postos em prática. Desses princípios, surge a expressão que engloba, além das questões éticas e morais, as de responsabilidade para com o outro, os deveres de cidadania: responsabilidade social baseada na ética e na reflexão de aspectos afins, ainda que algumas vezes confundida com filantropia [...] (GARCIA; TARGINO; SILVA, 2011, p. 2.152).

Portanto, as atividades de RS inserem-se ao comportamento ético na construção da produção, que se inicia a partir da elaboração de estudos, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Responsabilidade social não constitui atividade apartada da educação. Ao contrário. Representa nova forma de educação bem mais abrangente / formação integral do indivíduo e, por conseguinte, mais consciente. Vai além de atividades isoladas e restritas a determinadas datas ou ocasiões. Sua pretensão é se incorporar ao cotidiano das pessoas, de forma intrínseca e subjacente, em cada gesto ou ação dos cidadãos (PEREIRA, 2003).

Sob esta perspectiva, ética e RS devem estar presentes na produção e na comunicação, para que a divulgação científica interfira diretamente e positivamente no âmbito social, haja vista que o binômio – ética e RS – é responsável por reflexão e conscientização social, conduzindo mudanças significativas na tessitura social. Ademais, no momento em que se fala da atitude comportamental ética e moral de cada pesquisador, incorpora-se, de imediato, tanto a responsabilidade social da própria ciência quanto à formação cidadã em nível macro com vistas à capacitação para o desenvolvimento das nações, como discutido por Caleiro (2016), o que corresponde à integração das instituições às quais o pesquisador está vinculado, sejam institutos de pesquisa, instituições de ensino superior (IES), associações e/ou sociedades científicas. Em síntese, a responsabilidade social é o compromisso que atores sociais e instituições mantêm com a sociedade,

[...] expresso por meio de atos e atitudes que a afetem positivamente, de modo amplo, ou a alguma comunidade, de modo específico [...] Assim, numa visão expandida, responsabilidade social é toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade (ASHLEY, 2003, p. 6-7).

Para Gonzalez (2009), a RS atrela-se à tomada de decisões e ações que concorrem para o bem-estar, incluindo interesses e metas das organizações e da sociedade. O não cumprimento de preceitos éticos e valores morais diante das pessoas envolvidas em qualquer uma das etapas da comunicação científica compromete o exercício da responsabilidade social. Dizendo de outra forma, produção do conhecimento científico e sua circulação entre os pares e a sociedade devem manter uma intencionalidade interventiva e reformadora das coletividades, favorecendo a construção de estratégias que permitem modificar, ressignificar os ambientes e a estrutura de indivíduos e grupos sociais involucrados.

Reitera-se, pois, que ética e RS são elementos subjacentes ao processo de produção como um todo, desde o planejamento e a execução das pesquisas até a divulgação dos achados via divulgação da ciência de longo alcance, dentro do prescrito por Epstein (2002). A cada dia, todo e qualquer profissional, independentemente de sua formação, defronta-se com um número quase infindável de informações veiculadas em recursos impressos e eletrônicos. A cada dia, o homem “comum” questiona-se acerca da veracidade de notícias que apregoam o efeito milagroso de novas dietas, novos medicamentos e novos recursos tecnológicos. A cada dia, a clonagem integra-se à realidade do século XXI. A transgenia, por sua vez, entre defensores e opositoristas, ganha espaço nas discussões acadêmicas ou não. O bioterrorismo é imaginado num cenário tétrico e trágico. A biodiversidade, em sua tripla possibilidade – a do habitat, a genética e a das espécies – provoca debates infindáveis. O mesmo ocorre em relação à biogenética, à teoria do caos e assim por diante.

O homem, ao ser capaz de intuir a magia presente no universo da C&T, da CT&I e da comunicação científica, pergunta: qual o sentido mais profundo dos temas em voga? Como absorver tanta informação? E é exatamente em meio a este contexto – temas que emergem e consolidam-se –, guiados pelas mãos dos cientistas e frente a dúvidas dos “comuns” em busca de compreensão, que a divulgação científica, incluindo em seu bojo o chamado jornalismo científico, solidifica-se na sociedade contemporânea. Ambos decodificam e/ou ressignificam os avanços científicos em linguagem acessível ao grande público, o que acentua a responsabilidade ética e social da ciência e da comunicação científica, da pesquisa e do pesquisador na produção e na divulgação científica em geral, incorporando os *e-books*.

Em meio a contexto tão amplo, reforça-se o fundamento de que as IES, em especial no caso do Brasil, são responsáveis mor pela formação profissional e produção de novos conhecimentos e, conseqüentemente, pelo processo desenvolvimentista de países e povos. Na produção e na divulgação científica devem estar presentes valores éticos e morais, os quais permitem à responsabilidade social manifestar-se e se pôr em prática. Porém, como a ciência

é *per se* mutável e dinâmica, ética e RS também não são elementos estáticos, haja vista que precisam acompanhar as demandas da sociedade e as necessidades informacionais dos usuários nitidamente transmutadas ao longo das décadas, sobretudo, por conta da expansão das TIC e do avanço veloz da C&T. A democratização do saber, construída a partir da produção científica comprometida com os princípios éticos e com os valores morais e da divulgação científica, torna possível à sociedade o processo de tomada de decisão e a construção da cidadania plena, sempre dentro de uma perspectiva dinâmica. No entanto, importa compreender a responsabilidade social para além da doação ou filantropia, mantendo uma ação progressiva, como Ashley (2003, p. 7) destaca: “trata-se de [...] toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade [...] feita de maneira continuada e não fortuita.”

3.2 *Electronic Books: Produção, Divulgação e Função Social*

Ao retomar as palavras de Botelho (2018, p. 95), quando discute as facetas da propalada revolução digital e assinala que “[...] uma dose de ceticismo clássico talvez sirva de antídoto contra a orgia de desinformação voluntária que ameaça nos engolir”, é surpreendente atestar que o livro ainda é cercado por certo fetiche. Na condição de signo máximo das bibliotecas, o livro guarda, ao longo de sua evolução histórica, uma complexa e completa forma de manipulação, quer seja política, ideológica ou cultural. As representações que dele derivam consolidam-se no decorrer do tempo, de tal forma que, transcorridos tantos anos do texto de Feitosa a este respeito, 1998, ainda hoje, não obstante as decantadas formas de registros informacionais eletrônicos / digitais, o livro persiste como símbolo hegemônico da memória cultural da humanidade.

A ideia que o livro comunica às consciências interpretantes é o que faz dele um símbolo. O livro remete a ideias, assim como uma bandeira nacional – mesmo fora de seu território, ou principalmente por isso – representa a segurança e o respeito para com seu país. A ideia do livro está presentificada nas condutas simbólicas de seus produtos. Assim, o erudito, o letrado, o acadêmico, o sábio, e todos os grupos que receberam dele as simbologias que hoje ostentam, são também os responsáveis pela sobrevivência do símbolo que ele representa, ainda que ele hoje tenha muitas outras significações [...] (FEITOSA, 1998, p. 75).

O livro ressignificado assume caráter mais dinâmico na produção e na divulgação científica, não necessariamente por conta de seu suporte – impresso ou eletrônico – mas, sim, pela função social que se agiganta e rompe com seu lugar tradicional em acervo amorfo ou

intocável. Tal mutação coincide, na dita sociedade da informação, com o momento áureo dos *electronic books*.

É evidente que as transformações no cenário editorial do livro impresso para o livro eletrônico estão densamente ligadas às inovações tecnológicas com sérias repercussões na editoração e, portanto, no processo de comunicação científica em sua totalidade. Desde Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg ou, simplesmente, Gutenberg, considerado o inventor da prensa móvel, ano 1439 (embora tenha vindo após o chinês Bi Sheng, 1040), a propagação de informações intensifica-se com rapidez inesperada. São almanaques, semanários, revistas, folhetos, cordéis e outros materiais. A facilidade de circulação de informações, como Gomes (2013) chama atenção, traz uma série de consequências. Entre elas: emergência de novas disciplinas; instalação de mais IES em diferentes nações e, no caso brasileiro, em praticamente todos os Estados; criação de novas associações e/ou sociedades científicas; edição maciça de títulos de periódicos científicos.

Todos estes elementos permitem a consolidação da comunicação científica e, por conseguinte, da divulgação científica, como se conhece na contemporaneidade, reiterando que, impresso ou eletrônico, o livro consiste como produto informacional integrado à comunicação formal e/ou eletrônica, assim como periódicos e artigos, relatórios, monografias acadêmicas em diferentes níveis, obras de referência, etc. No caso do *e-book*, Cordon García e Alonso Arévalo e Martín Roderó (2010) destacam-no como o terceiro nível da revolução digital, procedendo a obras de referências e periódicos científicos tradicionais, a tal ponto que as publicações acadêmicas vêm se inserindo, com rapidez, no universo digital.

Exemplo significativo que confirma tal tendência é a realidade das editoras universitárias brasileiras. Em 2012, dissertação de mestrado apresentada por Stella Moreira Dourado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia atesta que um total de 120 universidades e centros universitários brasileiros possuem editoras universitárias, dentre as quais 25 (20,84%) publicam em formato digital. Indo além, registra-se a existência da citada ABEU (2018, p. 1). Hoje, com 123 editoras filiadas e a missão de desenvolver a cultura editorial universitária, de modo ético e imbuído de responsabilidade social, a Associação fornece “[...] soluções, produtos e serviços adequados às necessidades dos associados, das instituições parceiras e dos leitores, contribuindo para as políticas do livro e da leitura no país.”

No entanto, omite dados quanto ao total de editoras filiadas que publicam *e-books*. A este respeito, pesquisa documental voltada à consulta das páginas eletrônicas de todas as então 118 instituições afiliadas, entre dezembro de 2016 e março de 2017, comprova que, à

época, as editoras universitárias públicas representam 57% do universo e, dentre elas, 56% editam livros eletrônicos, como descrito por Andrade e Araújo (2017). Vislumbra-se, pois, crescente adesão das editoras universitárias ao formato digital, em especial, à produção de *e-books*. Tal mutação no âmbito das IES, carros-chefes da C&T no país, reforça as palavras de Cordon García e Alonso Arévalo e Martín Roderó (2010, p. 61, tradução nossa), para quem,

[...] a criação e manutenção de coleções de livros eletrônicos e outros materiais, para que eles possam ser vistos e lidos por usuários finais, sem necessidade de adquiri-los, é uma ocorrência cada vez mais comum no meio acadêmico e universitário [...]

Ao rever a história do livro e das bibliotecas, vê-se que o suporte da escrita, ao longo dos séculos, modifica-se em consonância com as particularidades de cada sociedade e, em pleno século XXI, sofre sérias interferências das inovações tecnológicas, como mencionado. Dos tablettes de argila aos *tablets*, há um longo caminho percorrido. Registra-se a passagem da escrita no papiro, sua disposição em *volumen* (organização em rolos). Posteriormente, é a vez do pergaminho, que dá origem ao *códex* (organização em cadernos), utilizado até a atualidade. Por fim, chega-se ao papel, suporte que beneficia profundas mudanças na escrita e, portanto, facilita a circulação do fluxo informacional com sérios impactos na comunicação científica.

Pode-se argumentar, ainda, que na cibersociedade, o livro já nasce essencialmente digital. Lança mão de formatos diversificados, sendo os mais comuns o PDF [*Portable Document Format*]; HTML5 [*HyperText Markup Language*]; MOBI e ePub [*Electronic Publication*] ou ganha novos formatos após a editoração. E mais, pode ser disponibilizado concomitantemente no modo digital ou impresso, para atender aos que resistem à leitura em tela e preservam o apego ao papel, o que, no caso das revistas científicas, ocorre, a depender das áreas do conhecimento, cada vez menos, ou seja, mantém-se o suporte eletrônico.

De forma similar, para Procópio (2013), as ferramentas digitais desenvolvidas via democratização das mídias favorecem a interferência direta de novos protagonistas no cenário editorial. Isto termina por permitir acesso irrestrito aos modos de produção e divulgação do livro, o que dinamiza seu consumo e sua utilização, como também sua leitura e, essencialmente, sua função social. Aqui, vale lembrar quão importante é desvincular a expressões – informação e suporte. Isto é, o *e-book* conserva a função precípua do livro como difusor de ideias e um meio privilegiado para diálogo entre autores / atores / produtores e o leitor, não importa a multiplicidade de canais por onde circule.

No que tange ao conteúdo, as mutações ocorrem, essencialmente, no campo da autoria, uma vez que, a princípio, o ato de ler e escrever está limitado a uma ínfima parcela da

população, incluindo religiosos, pessoas cultas e cientistas. Indo de um extremo ao outro, na atualidade, o escritor / autor tem a chance de autopublicar, isto é, assume a função concomitante de editor, sem se submeter aos ditames de casas editoriais. Verdade que os autores que levam o selo de grandes editoras ou distribuidoras acabam por usufruir de mais vantagens, quanto ao *design*, à produção, ao número de acessos, ao processo de *marketing*, distribuição, vendas, etc. e até credibilidade, pois contam com equipe especializada em cada etapa da publicação.

A onda de autoria autônoma é tamanha que dados da Nielsen apontam que as vendas do mercado editorial de *e-books*, ano 2017, diminuí drasticamente nos EUA em contraposição ao aumento das vendas diretas pelos próprios autores-editores. Exemplificando: no caso das cinco maiores editoras estadunidenses (ou *Big 5*), a participação dos *e-books* nas vendas despencou de 38% para 34% no período analisado. Os autores recorrem a serviços, como o *Amazon Kindle Direct Publishing* (KDP), *Smashwords* e outros (EDITORAS vendem menos *e-books...*, 2017). O ditado popular bastante antigo de que a realização do ser humano reside no tripé – plantar uma árvore, ter um filho e escrever um livro – soa bastante ultrapassado devido à facilidade com que seus elementos se concretizam, em especial, no que diz respeito ao lançamento de livros impressos ou eletrônicos.

No entanto, a bem da verdade, além das dificuldades mencionadas para quem não conta com grandes editoras, no universo acadêmico, os entraves são mais sérios e numerosos. É indispensável que o pesquisador ou cientista ou acadêmico siga normas, padrões e critérios para avaliação de seus escritos por parte de instituições de fomento à pesquisa, tal como a Capes. Mesmo assim, a autopublicação não é um fenômeno restrito ao mundo literário. Viana e Oddone (2016) pontuam que a autopublicação científica no Brasil está avançando, mesmo que lentamente.

À Capes (2018) compete, desde o ano de 1998, avaliar e classificar a produção científica por meio do Qualis, que reúne procedimentos adotados para a estratificação da produção intelectual advinda dos programas brasileiros de pós-graduação. As primeiras produções avaliadas limitam-se às revistas científicas e aos anais de eventos, com o adendo de que a categorização nas diferentes áreas obedece a critérios gerais e específicos, constantes dos chamados Documentos de Área. O comitê de avaliadores adota parâmetros definidos pelo Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES) e os estratos indicativos da qualidade são: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; e C – com peso zero.

A partir de 2009, a citada agência de fomento introduz o sistema Qualis para livros. O documento aprovado destaca que os “[...] livros constituem referências para a construção de

campos de conhecimento, definindo estilos e escolas de pensamento e não se trata de situação particular da comunidade acadêmica brasileira.” A Capes (2018, p. 1) ainda acrescenta que avaliar produção na forma de livros é exercício peculiar, uma vez que não existem exemplos no mundo de outras nações que classifiquem livros, o que insinua a dificuldade para tanto. Os estratos de classificação vão dos níveis L1 a L4, sendo o L1 a menor classificação e a L4 corresponde ao estrato superior. A avaliação leva em conta aspectos formais, tipo, natureza da obra e conteúdo. Como decorrência, o Qualis Livro não permite ou não estimula (a avaliação será sempre baixa) que pesquisadores se “aventurem” na autopublicação de livros, sejam impressos ou eletrônicos.

Entretanto, se o objetivo do autor / do acadêmico não é obter o *imprimatur* das instituições oficiais, e apenas disseminar sua produção para que a comunidade (universitária ou não) tenha acesso aos resultados de suas pesquisas ou à sua opinião em relação a temas específicos, a autopublicação pode se dar em ambientes digitais, tais como portais, *sites*, *blogs*, redes sociais, redes acadêmicas, etc. No entanto, não obstante a valorização excessiva do universo tecnológico na atualidade, a afirmação de um dos grandes nomes da comunicação científica, John Ziman (1979, p. 124), embora date da década de 70, século XX, continua pertinente: “um artigo publicado numa revista conceituada não representa apenas a opinião do autor; leva também o selo da autenticidade científica através do *imprimatur* dado pelo editor e os examinadores que ele possa ter consultado”, decerto sem excluir os *e-books* do século XXI. Em linha similar de pensamento, Procópio (2013, p. 39) reafirma:

Depois da era digital, os canais se multiplicaram e o autor descobriu outros meios como bibliotecas digitais, *e-BookStores* com ferramentas de autopublicação adicionadas, *websites* com curadoria literária, *blogs*, *podcasts* e mais uma infinidade de possibilidades em canais de gigantes da indústria de tecnologia [...]

Do outro lado, está o público-alvo. A democratização das inovações tecnológicas faz com que o leitor / usuário tenha acesso a numerosas e variadas publicações, a partir de diversos *hardwares* (*desktops*, *tablets*, *smartphones*, *electronic readers* ou *e-readers*, *ultrabooks*), sistemas operacionais (Windows Phone, iOS, Android, Mozilla OS, BlackBerry) e formatos (ePub, PDF, Mobi, HTML5, DAISY [*Digital Accessible Information System*]). Para o autor supracitado, é importante lembrar que tudo acontece de modo simultâneo e ágil. *Hardwares* e *softwares* estão em constante evolução e mutação. No Brasil, as editoras universitárias vêm lentamente inserindo-se no contexto, como estudado por Dourado (2012).

O Movimento de Acesso Aberto (*Open Access Movement*) auxilia a inserção na era digital da produção e divulgação científica. Ao emergir, segundo Peter Suber (2003, 2006),

nos anos 90, século XX, com o lançamento das primeiras revistas revisadas pelos pares e *online* e grátis, como a “*Psycoloquy*”, editada sob a responsabilidade de Stevan Harnad, o Movimento integra a competitividade ao mercado. Pesquisadores e instituições tornam-se disseminadores da própria produção intelectual, rompendo a exclusividade do canal de distribuição, antes terreno exclusivo dos editores, o que estimula a editoração, não apenas de revistas, mas também de anais de eventos e *e-books*.

No caso das revistas científicas, elas têm usado amplamente o *software Open Journal System* (OJS), enquanto alguns eventos e conferências utilizam o *Open Conference System* (OCS). Na contramão da tendência ora relatada para os livros, poucas editoras universitárias utilizam o *Open Monograph Press* (OMP), plataforma também desenvolvida pela *Public Knowledge Project* (PKP). No que tange à adoção da OMP, no Brasil, Andrade e Araújo (2016) destacam que, dentre as editoras universitárias brasileiras, apenas a Editora da Universidade Federal da Paraíba utiliza a referida plataforma. Ainda segundo a pesquisa, outras três instituições a adotam. São elas: COMPOLÍTICA, diretório de teses e dissertações; e-Books Universidade Federal do Cariri; e Livros Abertos da Universidade de São Paulo. No entanto, nenhuma delas lança mão de todas as funcionalidades disponíveis via OMP.

Em território nacional, também existem algumas bases de acesso livre que utilizam outras plataformas para divulgação da produção científica, como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) Livros, a Editora da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp, Cultura Acadêmica), além de alguns repositórios institucionais. A partir de todos esses instrumentos, o usuário acessa livremente as publicações acadêmicas, sem necessidades de *login* e senha, podendo efetuar o *download* dos livros. De fato, na produção e divulgação do conhecimento científico, imbuídas da responsabilidade ética e social inerente às IES, suas editoras desempenham função primordial no processo educacional e cultural das nações. Para Bufrem (2001, p. 20), a editoração universitária brasileira, cujo início data dos anos 60 (século XX), assume o encargo da divulgação de achados de pesquisas “[...] e experiências de sala de aula que devem chegar aos interessados em tempo reduzido; e possibilitar a edição de trabalhos intelectuais de modo a extrapolar os limites da universidade”, desempenhando seu papel como ator basilar nos processos de responsabilidade ética e social da comunicação científica em sua totalidade.

Como decorrência, um ponto crítico do processo em discussão é que as editoras universitárias devem continuar a impor padrão de qualidade ou de excelência para os conteúdos dos *e-books* publicados por meio dos respectivos conselhos editoriais. Rememorando que a autopublicação em meios digitais já se configura como prática comum, o

que não representa qualquer entrave quando da literatura não científica, no caso das obras de caráter acadêmico, técnico-científico e científico, estas necessitam sempre de formalismo e de avaliação constante pelos *referees*, seja graças à *open peer review* que parece surgir muito lentamente, como Garcia e Targino (2017) discorrem, seja graças à clássica avaliação cega. A avaliação constitui exigência da comunicação científica, uma vez que permite validar os conteúdos vinculados *a posteriori*, além de frear a compulsão da “indústria de produção”, o que constitui responsabilidade ética das editoras, das universidades e dos pares.

Isto é, a editora universitária, na condição de instituição crítica, deve “viabilizar o acesso da sociedade ao produto intelectual originado nela ou não, desde que considerado como contribuição para a melhoria dessa mesma sociedade”, segundo palavras literais de Bufrem (2001, p. 22). Face à divulgação de sua coleção, essa editora atua no intercâmbio entre comunidade acadêmica e sociedade, visando à alfabetização científica, ao letramento e à popularização do fluxo informacional derivado da circulação do saber científico.

Cabe à universidade, por sua vez, pela função de formar também professores responsáveis pelo ensino da leitura, encontrar caminhos para que a sociedade seja capacitada a ler criticamente. Daí a importância de considerar a questão da leitura como uma carência social e a questão da editoração como um esforço para o suprimento de fontes de informação adequadas (BUFREM, 2001, p. 22).

Destarte, o *e-book*, como produto informacional gerado a partir de ações e reflexões, que incorporem a prática, às vezes, inconsciente da RS, na acepção de compromisso das corporações governamentais (ou não) frente à qualidade de vida dos segmentos populacionais, em nada difere do que se exige do livro impresso, quando o tema é responsabilidade ética e social. Seu intuito é, em essência, a democratização do saber. Seu acesso, por sua vez, pode ocorrer por diversas plataformas de leitura que devem conter apenas um *software* adequado para o tipo de usuário / leitor.

Quase sempre, o acesso é aberto ou livre, na linha defendida pelo Movimento de Acesso Aberto, que conduz à disponibilização *on-line* e sem quaisquer limitações dos resultados de pesquisas e de estudos, com aplicação a todos os tipos de publicação científica. Há casos, porém, como a Editora da Universidade Estadual de Londrina, cujos *e-books* costumam ser pagos, a exemplo da edição, ao final do ano de 2016, da coletânea “Fontes de informação digital.” Porém, casos isolados não reduzem as vantagens dos *e-books*. Além do decantado maior alcance tanto para a produção do conhecimento quanto para a comunicação científica em suas diferentes vertentes, os livros eletrônicos comportam redução dos custos de produção, armazenagem e distribuição e agilizam a editoração em si mesma, uma vez que

todas as etapas de produção, incorporando revisão, avaliação, publicação e divulgação à comunidade, podem ocorrer, de forma mais ágil, via meios eletrônicos.

Ademais os *e-books* propiciam o cumprimento de seu papel social no ciberespaço, o que inclui a prática sistemática de responsabilidade ética e social, até porque se, na atualidade, a informação presentifica-se em diferentes canais, o livro (impresso ou eletrônico) prossegue como o suporte mais significativo dos registros da evolução da humanidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao circular de início, dentre os membros da comunidade científica, o discurso científico lança mão de estruturas rígidas, que se difundem em categorias distintas de trabalhos técnico-científicos, a depender do sistema de comunicação, mais, ou menos, formal, como antes discutido por Le Coadic (1996) e Meadows (1974). São publicações acadêmicas, *papers* apresentados em eventos científicos, *abstracts* / resumos, artigos, capítulos de livros e livros, *preprints*, *prepapers*, relatórios, cartas aos editores, informando sobre pesquisas em andamento (*letters*), etc.

Quer dizer, na contemporaneidade, qualquer abordagem acerca da comunicação científica precisa levar em conta a evolução contínua da sociedade, que favorece a disseminação da produção científica com bem maior agilidade graças às TIC. O suporte impresso há muito deixa de reinar sozinho para conviver em harmonia com publicações de natureza científica dispostas no espaço virtual. Porém, a democratização das mídias e dos suportes informacionais, destaque para os *e-books*, não eximem a responsabilidade ética e social na produção e divulgação dos conteúdos, estejam eles em livros e capítulos; periódicos e artigos; comunicações e anais de eventos, monografias acadêmicas, etc. de natureza digital, com a ressalva de que tal discussão constitui o cerne do artigo em pauta. Até porque, é relevante analisar a fala de Feitosa (1998, p. 78) que diz *ipsis litteris*:

O livro terá sempre destaque entre os suportes informacionais e a sociedade assistida pelas bibliotecas sabe disso, como também sabe da existência de outros suportes e de tipos variados de informações bibliográficas e pictóricas, verbais e não verbais, especializadas factuais, entre tantas outras que, independente da forma como se apresentam, ganham cada vez mais importância no dia a dia das pessoas, notadamente das menos favorecidas.

Na mesma linha de pensamento, reitera-se a assertiva de Cordon García e Alonso Arévalo e Martín Roderó (2010), quando reconhecem o *e-book* como realidade que veio para ficar, mas que deve seguir todos os cuidados editoriais, consolidados através dos séculos,

referentes à produção científica em papel, exatamente para que possa ser validado em prol da sociedade e das coletividades, mais, ou menos abastadas. É preciso investir no processo de editoração em todas as etapas, incluindo a preservação digital, a circulação em termos de políticas de *marketing*, a visibilidade e, sobretudo, a avaliação, cuja importância é reforçada em diferentes momentos do artigo, até porque é ela o elemento-chave e primordial para a distinção entre literatura formal e informal, literatura científica e não científica.

Neste sentido, o desenvolvimento de plataformas de acesso aberto, como a citada OMP (similar ao OJS), beneficia todas as etapas do fluxo editorial, possibilitando o gerenciamento e a publicação de *e-books* acadêmicos e científicos. A plataforma auxilia na gestão, por meio de revisão interna, externa, edição, catalogação, produção e publicação. Logo, sem relegar a relevância da responsabilidade ética e social, a produção ágil e cuidadosa dos *e-books* possui todos os atributos que assegurem o bem-estar e a qualidade de vida das instituições e das coletividades que vão ter à disposição informações e conhecimentos validados pela comunidade científica.

E mais, através dos *e-books* é possível garantir, como antes mencionado, maior visibilidade ao produto e ao produtor informacional o qual, como ator social, é capaz de construir e divulgar o conhecimento científico, mas que luta para obter credibilidade no meio em que está inserido. Além de tudo, é urgente divulgar os resultados de estudos e pesquisas, haja vista que governos e sociedade precisam ter um retorno do que a academia produz. Não basta divulgar entre os pares. É essencial gerar interesse no cerne da sociedade como um todo, acelerando a alfabetização científica e permitindo que informação e conhecimento científico supram os interesses e as demandas de indivíduos e grupos sociais.

Desta forma, é preciso que o pesquisador tenha atitudes comportamentais éticas, a partir de princípios e valores morais aplicados às suas produções. Afinal, a responsabilidade ética e social é a uma tomada de decisão que deve estar presente na vida do pesquisador, como indivíduo e como profissional e, obviamente, também na comunicação científica e suas vertentes, permitindo a execução de pesquisas, a produção e a divulgação científica, sempre com o intuito de contribuir com a construção e a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. L. V.; ARAÚJO, W. J. Aplicação do *Open Monograph Press* por editoras brasileiras. In: Encontro Nacional De Pesquisa E Pós-Graduação Em Ciência Da Informação (ENANCIB), 17., 2016, Salvador – BA. [Anais...] Salvador: UFBA / ANCIB, 2016.

_____. Editoras universitárias e a publicação de livros digitais no Brasil. In: ENCONTRO DE USUÁRIOS DE SISTEMAS DE PUBLICAÇÃO (SISPUB), 2017, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: IBICT, 2017. Disponível em: <<http://eventos.ibict.br/index.php/sispub/SISPUB2017/paper/viewFile/17/7>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

ASHLEY, P. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS (ABEU). [Informações dispersas]. 2018. Disponível em: <<http://www.abeu.org.br>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

BOTELHO, J. F. **A lição de Pirro para 2018**. *Veja*, São Paulo, ano 51, n. 1, p. 95, 3 jan. 2018.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação e Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010.

BUFREM, L. S. **Editoras universitárias no Brasil**: uma crítica para a reformulação da prática. São Paulo: Edusp, Com-Arte; Curitiba: EDUFPR, 2001.

CALEIRO, J. P. **15 países que mais investem em pesquisa**. 2016. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/economia/15-paises-que-mais-investem-em-pesquisa>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Capes). [Informações dispersas] 2018. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

CORDON GARCÍA, J. A.; ALONSO ARÉVALO, J.; MARTÍN RODERO, H. Los libros electrónicos: la tercera ola de la revolución digital. **Anais de Documentación**, [S. l.], v. 13, p. 53-80, 2010.

DOURADO, S. M. **Identificando a inovação editorial na cadeia produtiva do livro universitário brasileiro**. Salvador, 2012. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

EDITORAS vendem menos *e-books* nos EUA: vendas diretas de autores disparam. 2017. Disponível em: <<https://simplissimo.com.br/editoras-vendem-menos-ebooks-nos-eua-vendas-diretas-de-autores-disparam>>. Acesso em: 13 dez. 2017.

EPSTEIN, I. **Divulgação científica**: 96 verbetes. Campinas: Pontes, 2002.

ESTUDO do analfabetismo científico nos EUA tem resultado preocupante. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 5 fev. 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/economia/15-paises-que-mais-investem-em-pesquisa>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

FEITOSA, L. T. **O poço da draga**: a favela e a biblioteca. São Paulo: Annablume, 1998.

GARCIA, J. C. R.; TARGINO, M. das G. *Open peer review* sob a ótica de editores das revistas brasileiras da ciência da informação. In: Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB), 18., 2017, Marília – SP. **Anais...** São Paulo: UNESP / ANCIB, 2017.

GARCIA, J. C. R.; TARGINO, M. G.; SILVA, I. C. Responsabilidade social: produção na Ciência da Informação. In: Encontro Nacional De Pesquisa E Pós-Graduação Em Ciência Da Informação (ENANCIB), 12., 2011, Brasília – DF. [**Anais...**] Brasília: Thesaurus, ANCIB, 2011. 1 CD-ROM. p. 2150-2164.

GOMES, C. M. **Comunicação científica**: alicerces, transformações e tendências. [Lisboa]: Livros LabCom, 2013.

GONZALEZ, C. I. C. Ética e responsabilidade social. **Cadernos da Escola Judicial do TRT da 4ª Região**, Porto Alegre, ano 1, n. 2, p. 17-23, jul. / dez. 2009.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo, 2011.

MEADOWS, A. J. **Communication in science**. Madison: Butterworths, 1974.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 1-27, 2000.

MORIN, E. **La méthode**: l'éthique complexe. Paris: Le Seuil, 2004.

PEREIRA, R. S. Responsabilidade social na universidade. **Revista Gerenciais**, São Paulo, v. 2, p. 113-125, set. 2003.

PROCÓPIO, E. **A revolução dos e-books**: a indústria dos livros na era digital. São Paulo: SENAI, 2013.

SUÁREZ VILLEGAS, J. C. **La ética de la comunicación a comienzos del siglo XXI**: libro de actas. Sevilla: Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, Edufora Ed. Mad, 2011.

SUBER, P. Scholarly communication: removing barriers to research: an introduction to open access for librarians. **C&RL News**, [s. l.], v. 64, n. 2, 2003.

_____. **Timeline of the open access movement**. 2006. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>>. Acesso em: 2 jan. 2018.

VIANA, J. A.; ODDONE, N. Autopublicação de livros acadêmicos no Brasil: um estudo exploratório. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 17., 2016, Salvador – BA. [Anais...] Salvador: UFBA / ANCIB, 2016.

ZIMAN, J. **An introduction to science studies**: the philosophical and social aspects of science and technology. Cambridge: Cambridge University, 1984.

_____. **Public knowledge**: the social dimension of science. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

TARGINO, M. G; ANDRADE, R. L. V; ARAÚJO, W. J. Responsabilidade Ética e Social na Produção e Divulgação de Livros Eletrônicos. **Rev. FSA**, Teresina, v.15, n.4, art. 5, p. 82-105, jul./ago. 2018.

Contribuição dos Autores	M. G. Targino	R. L. V. Andrade	W. J. Araújo
1) concepção e planejamento.	X	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X