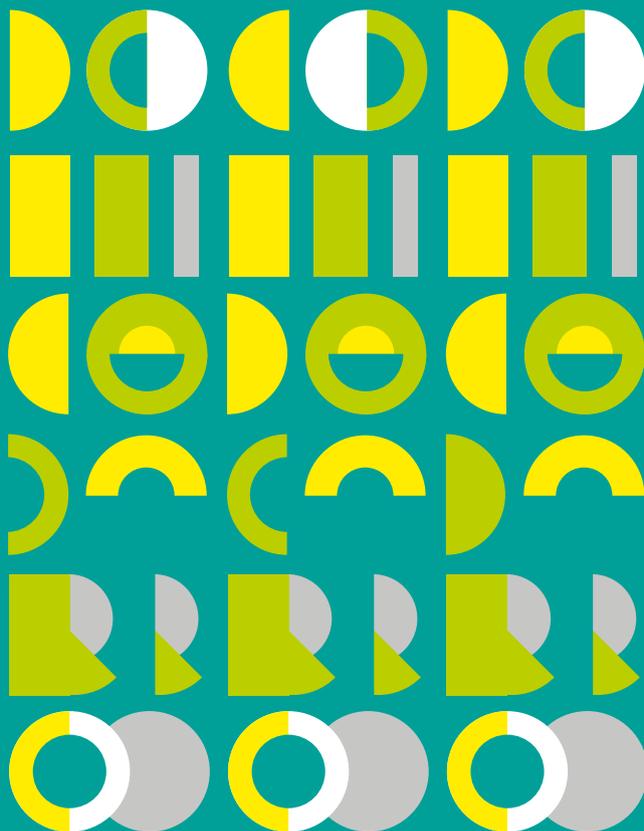


ORGANIZAÇÃO

MÁRIO GAUDÊNCIO

MARIA ELIZABETH BALTAR CARNEIRO DE ALBUQUERQUE



CRIAÇÃO INTELECTUAL
NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA
REFLEXÕES E ORIENTAÇÕES

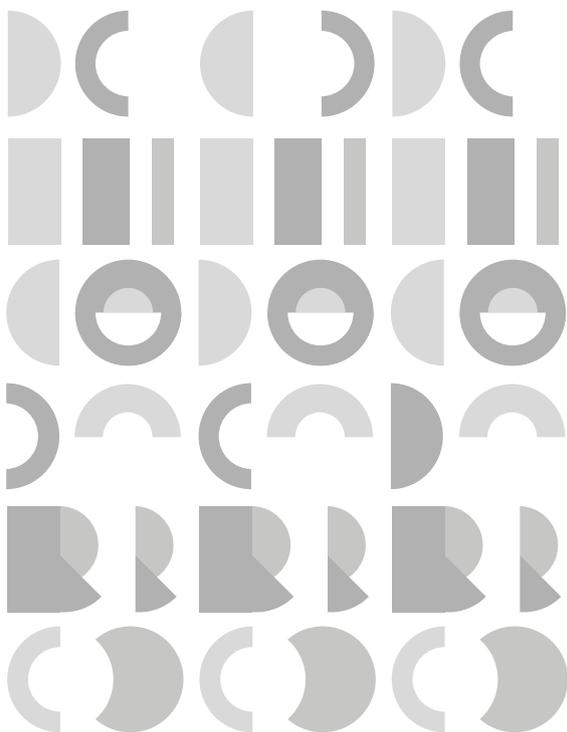


edufersa

ORGANIZAÇÃO

MÁRIO GAUDÊNCIO

MARIA ELIZABETH BALTAR CARNEIRO DE ALBUQUERQUE



criação intelectual
na comunicação científica
reflexões e orientações



edufersa

**CRIAÇÃO INTELECTUAL
NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**
REFLEXÕES E ORIENTAÇÕES

CRIAÇÃO INTELLECTUAL NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA REFLEXÕES E ORIENTAÇÕES

ORGANIZAÇÃO

MÁRIO GAUDÊNCIO

MARIA ELIZABETH BALTAR CARNEIRO DE ALBUQUERQUE

PREFÁCIO

JOANA COELI RIBEIRO GARCIA

AUTORES

CARLOS EUGÊNIO NETO

GIULIANE MONTEIRO PEREIRA

GUSTAVO C. NOGUEIRA DA COSTA

MARIA DAS GRAÇAS TARGINO

MARIA ELIZABETH BALTAR CARNEIRO DE ALBUQUERQUE

MÁRIO GAUDÊNCIO

NÁZIA HOLANDA TORRES

ODETE MÁYRA MESQUITA COELHO

RAIMUNDO NONATO RIBEIRO DOS SANTOS

RODRIGO DE ALMEIDA LEITE

ROBÉRIA DE LOURDES DE VASCONCELOS ANDRADE

WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO



edufersa
editora universitária

2016

©2016. Direitos Morais reservados aos autores: Mário Gaudêncio, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque, Joana Coeli Ribeiro Garcia, Carlos Eugênio Neto, Giuliane Monteiro Pereira, Gustavo C. Nogueira da Costa, Maria das Graças Targino, Názia Holanda Torres, Odete Máyra Mesquita Coelho, Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos, Rodrigo de Almeida Leite, Robéria de Lourdes de Vasconcelos Andrade e Wagner Junqueira de Araújo. Direitos Patrimoniais cedidos à Editora da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (EdUFERSA). Não é permitida a reprodução desta obra podendo incorrer em crime contra a propriedade intelectual previsto no Art. 184 do Código Penal Brasileiro. Fica facultada a utilização da obra para fins educacionais, podendo a mesma ser lida, citada e referenciada. Editora signatária da Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004 que disciplina o Depósito Legal.

Reitor

José de Arimatea de Matos

Vice-Reitor

Francisco Odolberto de Araújo

Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Felipe de Azevedo Silva Ribeiro

Coordenador Editorial

Mário Gaudêncio

Conselho Editorial

Mário Gaudêncio, Walter Martins Rodrigues, Francisco Franciné Maia Júnior, Rafael Castelo Guedes Martins, Keina Cristina S. Sousa, Antonio Ronaldo Gomes Garcia, Auristela Crisanto da Cunha, Janilson Pinheiro de Assis, Luís Cesar de Aquino Lemos Filho, Rodrigo Silva da Costa e Valquíria Melo Souza Correia.

Equipe Técnica

Francisca Nataligeuza Maia de Fontes (Secretária e Revisora Ortográfica), José Arimateia da Silva (Designer e Diagramador), Mário Gaudêncio (Normalizador) e Nichollas Rennah (Analista de Sistemas).

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)

Editora Universitária (EdUFERSA)

C928 Criação intelectual na comunicação científica : reflexões e orientações / organizadores, Mário Gaudêncio, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque ; prefácio, Joana Coeli Ribeiro Garcia ; autores, Carlos Eugênio Neto... [et al]. – Mossoró : EdUFERSA, 2016.
161 p. : il.

ISBN: 978-85-5757-034-4

1. Comunicação científica. 2. Pesquisa científica. 3. Ciência da informação. I. Gaudêncio, Mário. II. Albuquerque, Elizabeth Baltar Carneiro de. III. Garcia, Joana Coeli Ribeiro IV. Eugênio Neto, Carlos. V. Pereira, Giuliane Monteiro. VI. Costa, Gustavo C. Nogueira da. VII. Targino, Maria das Graças. VIII. Torres, Názia Holanda. IX. IX. Coelho, Odete Mesquita. X. Santos, Raimundo Nonato Ribeiro dos. XI. Leite, Rodrigo de Almeida. XII. Andrade, Robéria de Vasconcelos. XIII. Araújo, Wagner Junqueira.

UFERSA/EdUFERSA

CDD 020

Editora filiada:



Av. Francisco Mota, 572 (Campus Leste, Centro de Convivência)
Costa e Silva | Mossoró-RN | 59.625-900 | +55 (84) 3317-8267
<http://edufersa.ufersa.edu.br> | edufersa@ufersa.edu.br

SOBRE OS AUTORES

Carlos Eugênio Neto, MSc.

Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Educação à Distância e Bacharel em Arquivologia pela Universidade Estadual da Paraíba. Arquivista da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Giuliane Monteiro Pereira, MSc.

Mestra em Ciência da informação e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba. Bibliotecária da Universidade Estadual da Paraíba.

Gustavo C. Nogueira da Costa, Esp.

Especialista em Biblioteconomia pela Faculdade Signorelli. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Bibliotecário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Joana Coeli Ribeiro Garcia, DSc.

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Professora Titular do Departamento de Ciência da Informação com atuação na Graduação em Biblioteconomia, em Arquivologia e no Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba. Professora Colaboradora no Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal de Pernambuco.

Maria das Graças Targino, DSc.

Pós-doutora pelo Instituto Interuniversitario de Iberoamérica da Universidad de Salamanca. Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília. Máster Internacional en Comunicación y Educación pela Universidad Autónoma de Barcelona. Bacharel em Comunicação Social pela Faculdade Santo Agostinho. Coordenadora Local do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica da Universidade Federal do Piauí e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque, DSc.

Doutora em Letras e Mestre em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

Mário Gaudêncio, MSc.

Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Gestão Educacional e da Criatividade pelas Faculdades Integradas de Patos. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Coordenador da Editora Universitária e Bibliotecário da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Názia Holanda Torres, MSc.

Mestra em Ciência da informação pela Universidade Federal da Paraíba. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará. Bibliotecária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

Odete Máyra Mesquita Coelho, MSc.

Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Pesquisa Científica pela Universidade Estadual do Ceará. Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará. Professora do Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Ceará.

Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos, MSc.

Doutorando e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Gestão Universitária e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará. Coordenador adjunto do Projeto de Extensão Literacia: Competência Informacional nas Escolas. Editor do Blog De Olho na CI, projeto vinculado ao Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI da UFPB. Bibliotecário da Biblioteca de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Ceará.

Robéria de Lourdes de Vasconcelos Andrade, MSc.

Doutoranda e Mestra em Ciência da Informação e Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba. Professora do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas.

Rodrigo de Almeida Leite, MSc.

Doutorando em Ciência Política pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Direito Comunitário (Ciências Jurídico-Comunitárias) pela Universidade Clássica de Lisboa. Bacharel em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco. Professor do Curso de Direito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Wagner Junqueira de Araújo, D.Sc.

Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília, especialista em Sistemas de Informação e Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade do Oeste Paulista. Professor do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, do Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes e do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

A comunicação científica, [...] diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento.

(BUENO, 2010, p. 2, online).

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	19
	Joana Coeli Ribeiro Garcia (UFPB)
CAPÍTULO 1	
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA ALÉM DA CIÊNCIA	25
	Maria das Graças Targino (UFPI)
	Názia Holanda Torres (IFCE)
CAPÍTULO 2	
NORMAS DA ABNT: O QUÊ, PORQUÊ E PARA QUÊ?.....	51
	Gustavo C. Nogueira da Costa (IFPB)
	Giuliane Monteiro Pereira (UEPB)
CAPÍTULO 3	
IMPORTÂNCIA DO ISBN, ISSN E DOI: PROCESSO DE LEGITIMAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA	69
	Odete Máyra Mesquita Coelho (UFC)
	Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos (UFC)

CAPÍTULO 4

QUALIS, PARA QUÊ?: ENTRE LIVROS E PERIÓDICOS..... 89

Carlos Eugênio Neto (UFERSA)

CAPÍTULO 5

**REFLEXÕES EM DIREITO AUTORAL: UM OLHAR EM TORNO DA
PROTEÇÃO INTELECTUAL UNIVERSITÁRIA..... 107**

Mário Gaudêncio (UFERSA)

Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque (UFPB)

Rodrigo de Almeida Leite (UFERSA)

CAPÍTULO 6

**LIVROS DIGITAIS (*EBOOKS*) E SEUS DISPOSITIVOS LEITORES
(*E-READERS*): BARREIRAS E POSSIBILIDADES..... 145**

Robéria de Lourdes de Vasconcelos Andrade (UFAL)

Wagner Junqueira de Araújo (UFPB)



FUTURO
N-OLIN
PBR
FUTURO
FUTURO
FUTURO



PREFÁCIO

A VIA PARA O FUTURO...

Considero ser uma deferência ímpar prefaciar a obra: Criação intelectual na comunicação científica: reflexões e orientações que faço com prazer. E isto porque ao me deparar com um grupo de jovens com disposição para produzir algo que se tornará permanente, como ocorre com um livro, inexistente razão para recusa; todos eles, organizadores, autores e coautores são vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, onde também tenho raízes fincadas; e por último, pela temática do livro que me fala muito de perto.

Ao reunir razões e motivações, desejei voltar a refletir sobre Edgar Morin e sua via para o futuro da humanidade para associá-la como exemplo para vocês. Com base na história, na memória e na atualidade de suas profissões, produziram uma obra sobre comunicação científica usando as experiências temáticas que desenvolveram na pesquisa e que permeiam suas atuações! Assim, foram além da ciência, incluíram as normas que aumentam a qualidade da produção e oferece legitimação, e atingiram as formas de se recuperar informação. Mas não deixaram de lado a proteção aos autores e às suas produções intelectuais, bem assim focaram as barreiras e também as possibilidades com que se deparam usuários e leitores. Em outras palavras, construíram conhecimento sobre como produzir e ampliá-lo.

Partindo de suas pesquisas, percorreram as etapas da comunicação científica todas elas situadas no coração da ciência. Cuidaram das mudanças que os novos tempos trazem e que interferem positivamente nos campos de pesquisa e, finalmente, colocam a público suas reflexões. Dessa forma, cumprem a ação mais bela de todo o fluxo. Fazem valer o contrato social. Vocês estiveram numa universidade pública. Alguns ainda estão. Outros voltarão a ela brevemente. É ela financiada por meio dos impostos arrecadados dos cidadãos, muitos dos quais nem os conhecem, mas financiaram seus estudos e suas pesquisas. É chegada a hora de dizer para eles e para toda a sociedade o que vieram fazer aqui, disponibilizando para quantos queiram e desejem se inteirar do que produziram, deixando seus produtos para que outros possam começar de onde pararam, se assim o desejarem.

Assim imagino a via para o futuro... que com certeza vocês não de perseguir. Lógico que na via para o futuro da humanidade, Edgar Morin faz proposições muito mais amplas. Mas ele a escreveu aos 92 anos, idade que espero que vocês alcancem e sejam tão ou mais produtivos do que ele. Nessa obra, ele explicita a existência de algumas crises tais como a política e a política da humanidade e da civilização; democracia e demografia; situação dos indígenas; ecologia, água, alimentação; economia, desigualdade e pobreza; desburocratização; justiça e repressão, para propor uma mensagem indicadora de que a via está sempre em curso e nos obriga naturalmente a mudar, a transformar, sendo

insuficiente denunciar, porquanto é preciso enunciar, e dada à urgência, estabelecer as vias que nos conduzirão à via. Para ele, a enunciação está na reforma do pensamento, da educação, da sociedade e da vida.

A reforma exige que o pensamento possa religar os conhecimentos entre si, religar as partes ao todo, o todo às partes, e que possa conceber a relação do global com o local, do local com o global, integrando um vaivém constante. Exige também conceber os problemas fundamentais e globais de nossa vida pessoal e de nossos destinos coletivos.

Para a educação, ele diz que ela e a pesquisa foram reduzidas a quantidades, mascarando o fracasso das reformas do ensino, porquanto não se pode reformar a instituição sem reformar as mentes. E não se pode reformar as mentes sem antes reformar as instituições. Ou seja, reaprender a pensar, tarefa de salvação que começa por aprender a viver com as próprias experiências, e com a ajuda de outros, que podem ser pais, professores, amores, livros e poesias. Viver é viver como indivíduo enfrentando os problemas pessoais. Viver como cidadão é viver a amplitude da nossa nação. É viver, também, o pertencimento ao gênero humano.

Nos últimos anos, essas relações tornaram-se estratégia financeira de longo prazo e de sobrevivência. E é claro que não se pode descurar do lado ético e humano que a responsabilidade social envolve, para que todos sejam tratados com cordialidade, respeito e dignidade, que se pratique o bem e que este se espraie inclusive para o ambiente físico, garantindo

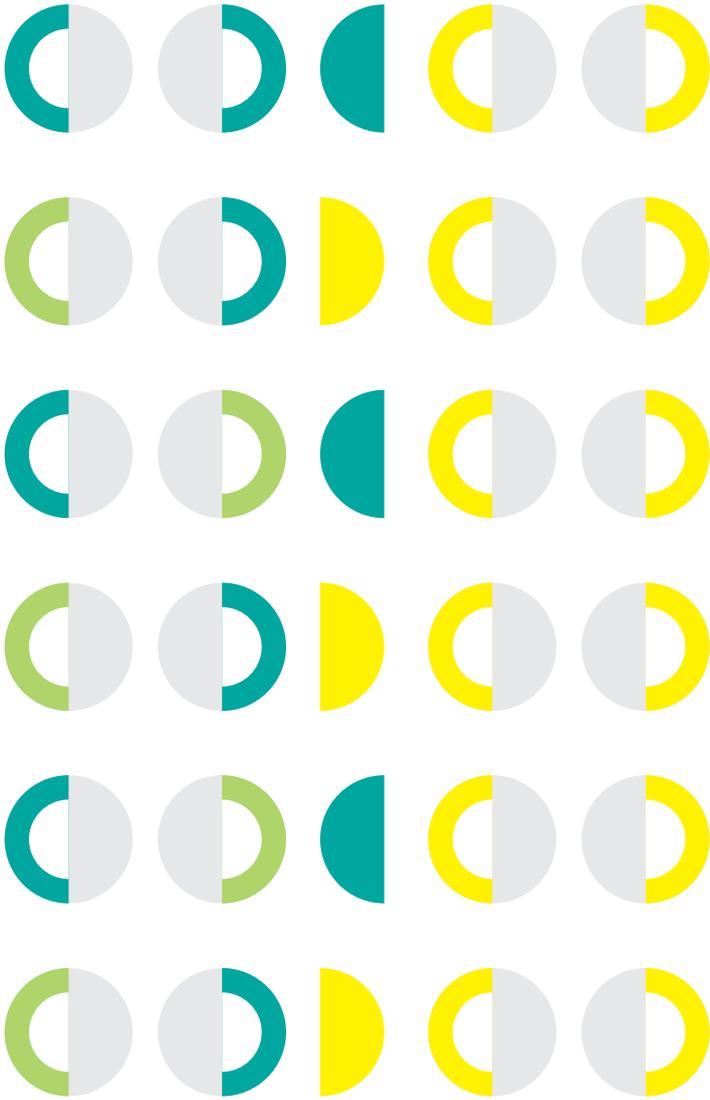
a sustentabilidade e o futuro das nações. Vocês farão valer a profissão que escolheram e os temas de pesquisa por livre arbítrio. É disso que Morin nos fala quando refere à via para o futuro da humanidade.

Ao pensar a aventura do passado e do presente de vocês, ou da humanidade, desejo que cada etapa e suas previsões de futuro sejam plenas de estradas. Mia Couto, autor moçambicano, diz que o que faz andar a estrada é o sonho. Para ele, enquanto a gente sonhar, a estrada - ou a via para o futuro - permanecerá viva, pois é para isso que servem os caminhos: para nos fazerem parentes do futuro. Sonhem e busquem realizar os sonhos de pesquisa, de outros livros, de outros cursos. Criem e ampliem seus conhecimentos e compartilhem para que outros tenham oportunidade semelhante. Enveredem pelo universo da comunicação científica! Ou mudem de temática! Esse deve ser o sonho, essa deve ser a estrada, ou a via para o futuro!

Joana Coeli Ribeiro Garcia (UFPB)

1

—



CAPÍTULO 1

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA ALÉM DA CIÊNCIA

Maria das Graças Targino (UFPI)

Názia Holanda Torres (IFCE)

1.1 Palavras introdutórias

Nos dias atuais, o tema – comunicação científica – está por toda parte. Há eventos acadêmicos e científicos voltados à sua discussão. Veiculam-se artigos impressos e eletrônicos; matérias jornalísticas; livros individuais e coletâneas; dissertações e teses; e assim quase infinitamente. É como se fora algo novo e/ou inovador. Algum elemento estreante na vida dos que se dedicam a analisar o avanço de povos e nações. No entanto, a comunicação científica está no alicerce do desenvolvimento da espécie humana desde os primórdios, no momento em que, recorrendo a recursos os mais primitivos possíveis, o homem faz circular as mudanças por ele alcançadas, sempre em busca de uma vida melhor, seja no âmbito das comunidades tribais e/ou nômades, seja no contexto das sociedades fixas e evoluídas. Obviamente, trata-se de visão demasiadamente ampla (mas não equivocada) de que o desenvolvimento contínuo da humanidade ocorre graças à circulação de informações de naturezas distintas.

É esse fluxo informacional que faz as inovações científicas e tecnológicas girarem com maior celeridade, graças ao advento da imprensa e, sobretudo, de sua expansão, por conta da heterogeneidade crescente de materiais e suportes até conquistar a vertiginosa fluidez das redes eletrônicas de informação e de comunicação, com ênfase para a internet. Tudo isso permite inferir que, na atualidade e em qualquer época da história, a comunicação científica é indispensável ao progresso dos países. É só imaginar o que teria acontecido se as grandes invenções da humanidade não tivessem sido comunicadas, compartilhadas, disseminadas e transformadas... E quando se fala em “grandes invenções”, há referência implícita a elementos que, hoje, parecem peças arcaicas ou cuja presença é demasiadamente óbvia para ser lembrada pelo ser humano em seu cotidiano. É o caso, por exemplo, de ferramentas básicas, como martelos, facas e similares, introduzidas ainda no período paleolítico. Se, hoje, perdem sua importância quando em confronto com invenções subsequentes e cheias de glamour, esses dispositivos têm seu lugar de destaque como elementos definitivos para assegurar a sobrevivência da espécie, favorecendo, à época, a prática da caça, da pesca, da produção artesanal de vestimentas, do corte de árvores, etc.

Assim, além de “venerar” os computadores em sua imensa diversidade, os satélites de comunicação, os teletextos, a vídeo-instrução baseada em computador, os videotextos, os audiotextos, os *electronic books* (*e-books*), os hipertextos, o *blu-ray disc* ou BD, o *digital versatile disc* (o popular DVD),

a telefonia celular e suas surpreendentes potencialidades, os diários eletrônicos e digitais, a televisão digital, os terminais de TV por cabo, paga ou por contrato, a TV interativa e a televisão de alta definição, bem como a TV 3D, precisamos reverenciar o passado. Eis a única “fórmula” para reconhecer a importância da comunicação científica. Retomar o passado e valorizar o lugar conquistado – cada qual à sua época – por outros elementos como a roda, o fogo, a pólvora, o vidro, os sistemas de esgoto, a bússola magnética, os óculos com sua imensa magia, relógios e telescópios, microfilmes e até o *compact disc read-only memory* (CD-ROM). O que dizer das baterias, da lâmpada, do plástico, do telefone (os velhos telefones fixos), da TV em preto e branco, da comunicação sem fio, dos radares e dos cartões de crédito, hoje, integrantes do dia a dia do homem comum? E a fotografia digital, em si mesma, “filha legítima” da saudosa fotografia analógica?

Vê-se, pois, que há evolução permanente das descobertas científicas. Basta confrontar os modelos atuais de aparelhos de ar condicionado, dos próprios telefones móveis, de computadores, de carros, etc. Um exemplo bem significativo, no campo da saúde, é a encefalopatia traumática crônica, que parece ter sido responsável pela morte prematura do capitão da seleção brasileira de futebol, na copa de 1958, Luís Bellini. O estudo pioneiro sobre a enfermidade relacionada a concussões (golpes na cabeça e que causam interrupção temporária das atividades cerebrais) repetitivas no cérebro, sobretudo, de ex-jogadores, data de 1928, quando da divulgação de artigo

no *Journal of American Medical Association* (Jama). Em 2002 e em 2008, os cientistas retomam a discussão e, hoje, 2014, a ciência ainda continua em busca de entender os mecanismos das concussões, ou seja, avança ininterruptamente.

O número de feitos memoráveis do homem é de tal dimensão e de tal forma diversificado que consulta à “velha” internet remete a uma série de sites, cujas listagens dos maiores inventos da humanidade divergem entre si. Mesmo assim, asseguram, sempre, o eterno caminhar do ser humano em busca de inovações nos mais diferentes segmentos, incluindo a medicina, a área agrícola, o meio ambiente e quaisquer outros territórios como transportes e alimentação. Deste modo, mais do que antes, as palavras de Gomes (2014, p. 93) assumem extrema veracidade: “[...] as tecnologias eletrônicas em expansão têm ocupado o planeta, penetrando em todos os setores da vida individual e social e se incorporado aos âmbitos histórico, político, social, econômico, cultural, em especial, ao segmento educacional”.

Sob esta perspectiva, é objetivo central deste capítulo discutir, numa abordagem qualitativa e descritiva, a comunicação científica além da ciência. Quer dizer, prima-se pela importância do fluxo informacional que transmuta a vida do homem contemporâneo, no momento em que extrapola os limites da comunidade científica e chega ao conhecimento das coletividades. A concepção original da comunicação científica referente à circulação do conhecimento científico no âmbito restrito da comunidade científica que, na atualidade,

as populações têm o fim de assegurar o retorno dos investimentos à sociedade. Tal importância é óbvia no momento em que há o mínimo de conscientização de que ciência e tecnologia existem tão somente em função do homem, reforçando as palavras literais de Salcedo (2010, p. 21), quando diz que “[...] os produtos resultantes das práticas em C&T são, ao mesmo tempo, as glórias e as indigências da contemporaneidade”.

1.2 Pesquisa e divulgação científica

Ora, se a comunicação científica fundamenta-se na informação científica, responsável pelo conhecimento científico, o qual, por sua vez, representa acréscimo ao *status quo* de objetos particulares de estudo ou de especialidades ou de grandes áreas, é evidente que a pesquisa científica está no alicerce de todo o processo de comunicação científica. Consiste em elemento responsável por novos achados, advindos de trabalhos exaustivos de cientistas e pesquisadores, a quem compete não apenas a produção de novos conhecimentos, mas também a avaliação dos resultados advindos dos pares. É um circuito ininterrupto que se estabelece entre os pesquisadores, de tal forma que são eles, invariavelmente, consumidores de informação (para executar suas próprias pesquisas); produtores de informação (para divulgar suas próprias pesquisas); e avaliadores de informação (para validar – ou não – os achados dos demais membros da comunidade científica).

Indo além desse ciclo restrito de fluxo informacional intramuros (comunidade científica), ciente do caráter social da C&T, é imprescindível divulgar resultados. Targino (2011), ao longo dos anos, tem insistido na ideia elementar de que pesquisa científica e divulgação de achados são atividades indissociáveis, no sentido de que qualquer investigação de natureza científica só se consolida quando os dados obtidos são devidamente divulgados. Em outras palavras, ao pesquisador não compete apenas executar planos de investigação científica, mas sim combater o analfabetismo científico (impossibilidade de acesso ou dificuldade de assimilar as informações e os conhecimentos disponíveis), que alcança povos desenvolvidos, em desenvolvimento e terceiro-mundistas. Aliás, é preciso reiterar que a alfabetização científica incorpora três elementos: (1) noção geral sobre certos conceitos e temas básicos da ciência; (2) noção sobre a essência da atividade científica, (3) noção sobre a função social da C&T. É então que surpreendem os dados coletados pelo autor Isaac Epstein, em seu dicionário “Divulgação científica: 96 verbetes”. Numa das maiores potências mundiais, ou seja, nos Estados Unidos da América, apenas 6% da população é considerada alfabetizada cientificamente, embora, no meio acadêmico, tal índice suba para 17%:

[...] 63% dos americanos adultos não têm consciência de que os dinossauros desapareceram muito antes do aparecimento do homem, de que os antibióticos matam as bactérias, mas não os vírus e 57% não sabem que o elétron é menor do que o átomo [...]. Metade da população norte-americana não sabe que a Terra gira em torno do sol e que cada volta dura um ano [...]. (EPSTEIN, 2002, p. 11).

Em relação ao Brasil, ao tempo em que faltam estatísticas confiáveis sobre o analfabetismo científico, há consenso de que a situação é grave. A prova evidente é o resultado do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), ano 2012, em que os estudantes brasileiros ocupam o 59º lugar em ciências numa listagem de 65 países, o que representa o pior desempenho em relação às demais áreas, como matemática e português. A este respeito, eis o que diz trecho publicado no “Jornal da Ciência” da credível Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência:

[...] a população brasileira não conhece os seus próprios cientistas e muito menos, a ciência e tecnologia aqui produzidas [...]. A maioria dos entrevistados não frequenta espaços científicos e culturais, como museus, zoológicos, jardim botânicos e bibliotecas.

Para [...] reverter essa vergonhosa posição no PISA é preciso que haja uma inflexão da divulgação e a popularização da ciência e que o público-alvo sejam as crianças, adolescentes e adultos. “A ciência deve ser matéria diária nos vários veículos da mídia: jornais, revistas, rádio, televisão, web, etc. Essas matérias devem abordar desde a história da ciência, as grandes descobertas científicas e mostrar a aplicação dos resultados das descobertas no cotidiano da vida de cada um” [...]

[...] A educação científica [...] pode ser perfeitamente iniciada na faixa etária de dois e três anos. Nessa idade as crianças são curiosas e, portanto ávidas e motivadas para a iniciação científica. “[Mas], na maioria dos lares brasileiros a ciência não faz parte do cotidiano e certamente o analfabetismo científico é bem maior que o analfabetismo das letras” [...] (FERREIRA, 2013, não paginado).

Diante de tal constatação, visando ao amplo alcance de pesquisas executadas, entra em cena uma série de estratégias. A comunicação científica inclui estágios distintos com particularidades também distintas, mas que se inter-relacionam sistematicamente. Trata-se de aporte teórico exaustivamente estudado e discutido por clássicos da comunicação científica, a exemplo de William D. Garvey; Belver C. Griffith; Yves-François Le Coadic; Arthur Jack Meadows; Derek de Solla Price; John Ziman, entre muitos outros. Para evitar a repetição de noções

já devidamente disseminadas, de forma concisa, acrescenta-se que esses estágios favorecem a gradação do sistema informal para o formal, perpassando pelo semiformal até alcançar a comunicação superformal e, decerto, a comunicação eletrônica. No entanto, as formas de comunicação não são excludentes. Isto é, uma mesma pesquisa pode ser veiculada tanto por meios informais (conversas, telefonemas, cartas, visitas *in loco* a institutos de pesquisa) quanto semiformais, caso clássico dos anais ou das comunicações de eventos científicos.

No caso da comunicação informal, prevalece a oralidade, e os contatos interpessoais são isentos de qualquer formalismo, o que justifica a denominação popular de comunicação oral. Em se tratando da comunicação semiformal, simultaneamente, conserva traços informais em sua apresentação oral e discussões daí advindas, mas, também, traços formais em sua divulgação por meio de cópias ou edições. Além das comunicações em encontros científicos, editadas ou não, podem ser aqui categorizadas as pré-edições (*preprints*); as versões provisórias (*prepapers*); as cartas aos editores comunicando pesquisas em andamento (*letters*) e outros gêneros de publicação, haja vista que essas categorizações nem são rígidas nem tampouco universais.

As pesquisas podem estar diluídas, ainda, em livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, ou seja, os chamados meios formais, que primam pelo registro escrito e, assim sendo, estão impregnados pelo formalismo, a exemplo do citado artigo do Jama. A transição da comunicação

formal para a comunicação científica superformal se dá graças a filtros de qualidade. Referem-se a publicações resultantes de serviços de indexação e resumos, tais como bibliografias de bibliografias e abstracts ou obras específicas de revisões de literatura, como o título *Annual Review of Information Science and Technology* (<https://www.asis.org/Publications/ARIST>), obra renomada no domínio da ciência da informação.

E mais, há a perspectiva revolucionária da comunicação eletrônica, que incorpora a manutenção de portais, *sites*, *blogs* e outros dispositivos como celular, *smartphone* e *tablet*. De fato, a comunicação eletrônica caminha *pari passu* com qualquer um dos meios “tradicionais”, ou seja, um livro, mesmo em sua faceta de comunicação formal e estruturada, pode ser veiculado como *e-book*, tal como se dá com artigos de periódicos, comunicações de congresso, *preprints*, *prepapers*, *letters* e quaisquer outros itens. Até as conversas, reconhecidamente informais (“palavras são palavras, nada mais que palavras”...), ganham sua versão eletrônica, com os populares *chats* e uma série de outros recursos interativos, salientando a força das inovações tecnológicas em prol do processo desenvolvimentista das nações, quando C&T figuram como elementos básicos para agilizar o circuito informacional e solucionar questões de ordem social.

Em outras palavras, em face das diferentes inovações tecnológicas, a disseminação de notícias é mais ágil e veloz. Em poucos segundos, há a chance de compartilhamento,

divulgação e obtenção de informações advindas de qualquer local geográfico e de qualquer instância. E esse fenômeno não se limita aos poderosos conglomerados de comunicação. Além de grandes jornais, poderosos sistemas de televisão e de rádio, portais e sites consolidados, a circulação imediata ou em tempo real de dados, informações e conhecimentos, é possível na esfera de veículos de comunicação de pequeno porte. Basta que incorporem a globalização à sua filosofia de trabalho e noticiem o que ocorre mundo afora, sem relegar elementos nacionais, regionais e locais em busca da efetivação da glocalização (globalização + localização), que diz respeito à presença da dimensão local na produção de uma cultura global.

Entretanto, a facilidade de circulação de informações nem sempre é sinônimo de divulgação científica. A delimitação do que é ou não científico está irremediavelmente sujeito a complexo julgamento de valores. Na internet, após a imprescindível divulgação dos textos, os critérios de cientificidade (coerência, consistência, originalidade, objetividade e submissão à avaliação dos pares) são ainda mais discutíveis. As tecnologias favorecem, sim, a ampliação de número de publicações, mas é imprescindível rechaçar a postura simplista e equivocada: mais textos, mais ciência. É como acreditar que a informatização *per se* opera milagres, em vez de pensar no uso do computador e demais apetrechos tecnológicos como meros instrumentos capazes de imprimir maior agilidade, rapidez e eficiência aos procedimentos.

Significativo arquétipo é a blogosfera. Com temáticas diversificadas, os *blogs*, ao longo dos anos, estão se posicionando como poderosa ferramenta de comunicação na esfera virtual. No entanto, conceitos e elementos comunicacionais na blogosfera se tornam cada vez mais intrigantes e discutíveis, tornando o já indefinido campo da comunicação num caos ainda maior (SANTOS, 2013). A evidência está em diferentes pesquisas, como a empreendida por Caregnato e Sousa (2010). Com base em referenciais teóricos consolidados, os autores discutem o papel dos *blogs* científicos brasileiros e a configuração das redes de *links* por eles constituídos. Entre as inferências advindas da análise de 23 *blogs*, chama atenção a mescla de resultados positivos e negativos. Exemplificando: a apropriação da blogosfera como instrumento de comunicação científica advém do esforço de indivíduos não necessariamente vinculados à academia, tal como comprovado por Renata Silva dos Santos. Ou seja, ambas as pesquisas apontam elevado número de *blogs* sob a responsabilidade de cidadãos comuns, em proporção mais elevada do que cientistas, pesquisadores, acadêmicos e jornalistas. São fortes indícios do interesse da sociedade em geral pela C&T, num sopro de otimismo diante do risco do analfabetismo científico.

Porém, do outro lado, Caregnato e Sousa (2010, p. 72) atestam que os *blogs* sobre temas científicos ainda são, majoritariamente, escritos de forma individual. Além do mais, registram significativa presença de *blogs* isolados, ou seja, sem *links*. O insignificante número de comentários permite

deduzir que “os *blogs* de [...] pesquisadores estão sendo mais utilizados como repositórios de informação e a partir de perspectiva meramente informativa do que como espaço de interação entre os estudiosos”. Tal constatação contraria tanto as práticas comunicacionais típicas da cibercultura (interatividade é elemento básico) quanto os princípios fundamentais da comunidade científica, responsáveis pela evolução da C&T.

Afinal, é graças ao contato permanente com os pares, ou seja, no microcosmo da comunidade científica, que o reconhecimento científico do pesquisador acontece. Somente se for o caso, posteriormente alcança prestígio social mais amplo. Decerto, a matéria-prima do cientista conduz às contribuições de seus predecessores, uma vez que qualquer novo conhecimento parte de saberes preexistentes, o que justifica a afirmativa de Ziman (1979, p. 117, tradução nossa), para quem, os trabalhos científicos “[...] são elaborados por processo que lembra o de coser ou a maneira de acomodar as peças de um quebra-cabeça, ligando-se umas às outras.” Cada texto científico se assemelha a “[...] uma família humana, exceto pelo fato de que, em vez de serem necessários dois pais para produzir um filho, são necessários cerca de 12 pais diversos”, os quais se movem como numa sociedade permissiva, produzindo, graças a combinações distintas cerca de um filho a cada ano.

Isto é, hoje, não deveria ser possível encontrar produções científicas isoladas ou individualizadas, em *blogs* ou em qualquer outro suporte. Mais do que antes, as comunidades

científicas possuem aspirações bem definidas, em que há visível sistema de trocas. O pesquisador repassa à comunidade informações que detém e os novos conhecimentos gerados. Em troca, recebe sua confirmação como cientista. Essa alcança dois níveis: de início, o reconhecimento dos pares e, posteriormente, a confirmação institucional, que exige produção intensa de publicações originais.

Aliás, este tópico também requer cuidados extremos alusivos à tendência de produção intelectual exacerbada e desatenta aos princípios de cientificidade. Sobrevivem duas correntes de pensamento antagônicas representadas por ideias contidas em dois manifestos relativamente recentes – embora a discussão seja bastante antiga e remonte à prática do lema – *publish or perish*. Intitulado “*The slow science manifesto*”, o primeiro documento denuncia os malefícios da produção desenfreada semelhante a uma “indústria de papéis” inútil, desnecessária e estéril. O segundo, “*The ‘slow science’ movement must be crushed!*”, critica, com ironia, o primeiro e finaliza afirmando: “Temo que se os cientistas realmente desacelerarem e começarem a publicar apenas dados de alta qualidade e teorias cuidadosamente checadas, não terei muita coisa mais a escrever” (p. 2). Resta, pois, a cada pesquisador manter o bom senso no sentido de investir na comunicação científica nos limites da esfera científica e, sobretudo, no âmago da sociedade para cumprir a função mor da ciência – a melhor qualidade de vida do ser humano – sem desprezar a integridade na pesquisa e na publicação científica (COURY, 2012; SHINKAI, 2011).

1.3 Divulgação científica / modalidades ou terminologias

Retomando-se a relevância da comunicação científica e de sua inserção na tessitura social, é preciso reafirmar a diversidade de modalidades ou de terminologias descrita por Portela (2014). Autores brasileiros de reconhecido valor no universo temático em discussão, como Wilson da Costa Bueno, em diferentes publicações, estabelecem diferenciação entre os termos – difusão científica, disseminação científica, divulgação científica e comunicação da ciência e da tecnologia. No entanto, apesar de tal distinção e da força crescente do jornalismo científico, a opção do presente capítulo é pela expressão – divulgação científica –, adotada por teóricos em comunicação científica, à semelhança de Le Coadic (1998); Meadows (1991); e Ziman (1984), o que não impede o esclarecimento acerca dos termos comuns empregados ao longo da empreitada com vistas ao engajamento social da C&T.

Difusão científica é todo e qualquer processo utilizado para comunicar a informação científica e tecnológica (ICT). É, pois, o termo mais abrangente e, também, o mais antigo, em vigor desde o século XVI, quando os primeiros cientistas burlam a censura imposta pelo Estado e pela Igreja, mantendo-se em contato com os pares em reuniões sigilosas, momento em que tomam conhecimento das novas descobertas alusivas à filosofia natural. A disseminação científica, por sua vez, diz respeito ao fluxo informacional voltado especificamente para

cientistas e pesquisadores da área ou de campos afins, quando recebe, então, a denominação de disseminação intrapares. A extrapares destina-se aos especialistas de fora da área restrita de especialização. A divulgação científica dirige-se ao grande público, enquanto a expressão – comunicação da ciência e da tecnologia – nomeia a comunicação da ICT transcrita em códigos especializados e direcionados a uma audiência seleta de especialistas.

Em se tratando, especificamente, do jornalismo científico, para Portela (2014, não paginado), o importante é a compreensão de que a ICT, sob a forma de notícia científica,

[...] precisa estar cada vez mais presente nos meios de comunicação, refletindo as demandas informacionais do homem contemporâneo, pois é ela que possibilita ao indivíduo estar informado e consciente acerca do papel evolutivo da ciência. É a confirmação da democratização da informação como ideal a ser perseguido.

Coadunado com Ferreira (2013), é possível informar, a partir das considerações anteriores, que se vivencia a consolidação gradativa do jornalismo científico, comprometido com a função de divulgar a ciência. É o jornalismo assumindo inter-relação estreita e contínua com a ciência, a fim de intensificar a divulgação de informações relativas à C&T, em linguagem acessível ao grande público. Isto significa dizer que, independentemente da terminologia utilizada, todos os esforços são válidos quando

a proposta é romper a apatia da população, haja vista que o desinteresse e o desconhecimento do povo brasileiro em relação à ciência e à tecnologia são fatores impeditivos do processo desenvolvimentista do país, como Epstein (2002) alerta, com veemência.

1.4 Palavras finais

É evidente que a consecução da meta governamental e das instituições de pesquisa, entre as quais estão faculdades, centros universitários e universidades, no sentido de combater o analfabetismo científico e, por conseguinte, assegurar a prática da comunicação científica além dos altos muros da ciência, requer uma série de medidas. Estas devem se iniciar desde o ensino fundamental e médio perpassando pelo ambiente familiar propício à educação científica.

Se, como antes discutido, ciência e tecnologia determinam a evolução da humanidade, é preciso, desde cedo, possibilitar aos cidadãos mirins (ou não) habilidades para que possam desvendar o universo da ciência. A inacessibilidade aos novos conhecimentos ou a incapacidade de compreendê-los cerceia a prática cidadã. A inaptidão para exercitar a análise crítica do que se passa ao seu redor conduz à marginalização do indivíduo, haja vista que C&T, em sua condição de objeto cultural, também se impõe como forma de instituição de “[...] significados e de produção, controle e distribuição social de bens simbólicos” (SALCEDO, 2010, p. 24).

Distante de qualquer “receituário”, cada coletividade deve definir os caminhos mais adequados à sua realidade, há algumas medidas que, na prática, são universais. Além de maior cuidado com a formulação das grades curriculares, em qualquer nível de ensino, visando à incorporação de temas que permitam ao educando visualizar o mundo de forma abrangente, sem, no entanto, relegar os interesses individuais significativos para sua própria vida, há uma série de iniciativas possíveis. Entre elas: adoção de programas de ensino da ciência desde a educação fundamental, investimentos contínuos nas chamadas feiras de ciências com suas diversificações, tais como: concursos, gincanas e medidas similares, sempre com as intenções implícita e explícita de estimular criticidade, criatividade e curiosidade intelectual com vistas a um comprometimento social crescente, contínuo e sistemático.

Além do mais, vale a pena lembrar, como o fazem os já citados clássicos da comunicação científica, Garvey (1979); Griffith (1989); Le Coadic (1998); Meadows (1991); Price (1976); Ziman (1984), além de estudiosos brasileiros, como Epstein (2002), que a educação científica ou a alfabetização científica prevê o domínio das inovações tecnológicas. Isso porque, as tecnologias de informação e de comunicação, além de permitirem a inclusão digital, concorrem para a divulgação da ciência além das fronteiras da comunidade científica, e, conseqüentemente, para a apreensão de novos conteúdos incorporados ao cotidiano do homem contemporâneo:

É inquestionável que as demandas sociais atuais impõem o uso crescente das [tecnologias] como forma de sobrevivência profissional e social. Por exemplo, se uma pessoa não possui celular, correio eletrônico [...] ou não está atrelada ao facebook e / ou ao whatsapp, é vista com reservas dentro do círculo de amigos ou colegas de trabalho, sob o risco de ser classificada como analfabeta digital. No cotidiano, a exclusão se origina por conta das diferenças singulares de cada um, haja vista que as inovações tecnológicas não estão distribuídas equitativamente, devido às desigualdades econômicas e culturais, o que explica a dificuldade de acesso aos novos bens [aos novos conhecimentos científicos] e as limitações de muitos indivíduos para conseguir tal acesso (GOMES, 2014, p. 45-46).

Por fim, é essencial reforçar que, independentemente da terminologia adotada – difusão científica, disseminação científica, comunicação científica, comunicação da ciência e da tecnologia, jornalismo científico, e, por fim, divulgação científica. A “tradução” e a comunicação do que é produzido no âmbito científico e tecnológico para a coletividade assumem efeito imensurável na construção do conhecimento de uma população. Conseqüentemente, promovem o avanço da nação, aperfeiçoando os parâmetros críticos e éticos das coletividades, em termos genéricos, e da comunidade científica, em particular, ao tempo em que os pesquisadores devem primar por uma

produção de qualidade dentro dos princípios éticos inerentes à pesquisa e à publicação.

REFERÊNCIAS

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

CAREGNATO, S. E.; SOUSA, R. S. C. de. Blogs científicos.br? um estudo exploratório. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. especial, p. 56-75, dez. 2010.

COURY, H. J. C. G. Integridade na pesquisa e publicação científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. V-VI, jan. / fev. 2012.

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

FERREIRA, E. O analfabetismo científico no Brasil. **Jornal da Ciência**, 19 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/site/noticias/materias/detalhe.php?id=2332>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

GARVEY, W. D. **Communication**: the essence of science, facilitating information among librarians, scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon, 1979.

GOMES, A. D. **Educomunicação e formação de cidadãos**. Teresina: FSA / Halley, 2014.

GRIFFITH, B. C. Understanding science: studies of communication and information. **Communication Research**, Newbury Park, v. 16, n. 5, p. 600-614, Oct. 1989.

HORGAN, J. **The “slow science” movement must be crushed!** July 29, 2011. Disponível em: <<http://blogs.scientificamerican.com/cross-check/2011/07/29/the-slow-science-movement-must-be-crushed>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

LE COADIC, Y.-F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1998.

MEADOWS, A. J. (Ed.). **Knowledge and communication: essays on the information chain**. London: Library Association, 1991.

PORTELA, C. Jornalismo científico e democratização da informação. In: GARCIA, J. C. R.; TARGINO, M. das G. (Org.). **Desvendando facetas da gestão e políticas de informação**. João Pessoa: Edufpb, 2014. (Em processo de editoração).

PRICE, D. de S. **Science since Babylon**. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1976.

SALCEDO, D. A. **A ciência nos selos postais comemorativos brasileiros: 1900-2000**. Recife: Edufpe, 2010.

SANTOS, R. S. dos. **Blogs para cobertura de cidades piauienses no Portal 180 Graus: características e perfil dos blogueiros**. Teresina, 2013. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.

SHINKAI, R. Integridade na pesquisa e ética na publicação. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 2-3, 2011.

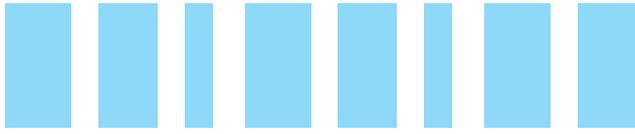
THE SLOW SCIENCE ACADEMY. **The slow science manifesto**. 2010. Disponível em: <<http://slow-science.org>>. Acesso em: 3 abr. 2014.

TARGINO, M. das G. Divulgação de resultados como expressão da função social do pesquisador. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 24, n.1, p.11-35, jan. / jun. 2001.

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

2

—



CAPÍTULO 2

NORMAS DA ABNT: O QUÊ, PORQUÊ E PARA QUÊ?

Gustavo C. Nogueira da Costa (IFPB)

Giuliane Monteiro Pereira (UEPB)

2.1 Introdução

A utilização de normas está presente em nosso cotidiano de forma tão intensa a ponto de muitas vezes não percebermos sua presença.

A quantidade de retrovisores em um automóvel, a classificação de faixa etária de um brinquedo, a largura de uma porta em uma residência ou prédio, tudo isso segue normas pré-estabelecidas em âmbito nacional ou internacional.

A utilização das normas auxilia tanto no processo de produção como de distribuição e utilização de produtos, sejam eles produtos físicos (manufaturados ou industriais) como ainda conteúdo informacional (livros, artigos, trabalhos de conclusão de cursos, dissertações, teses, relatórios, etc.)

A utilização de normas configura-se como uma normalização, seja ela voltada para preservação da segurança da vida dos usuários de determinado produto, para constituição de uma linguagem única entre produtor e consumidor, redução de custos, etc.

Imaginemos que as montadoras automobilísticas, ao se instalarem no Brasil, cada uma empregue as normas de produção do seu país de origem, então fabricantes ingleses iriam pôr o volante do lado direito do veículo, fabricantes italianos prezariam pelo alto desempenho do motor e pela baixíssima distância entre o assoalho do carro para o solo produzindo carros tão rebaixados como os produzidos na Itália, e por fim as montadoras alemãs colocariam motores com potência extrema, uma vez que as autovias da Alemanha não possuem limite de velocidade.

Nesse cenário, podemos perceber que a inexistência de uma norma que determine os padrões mínimos de posicionamento de instrumentos, adequação ao tipo de estradas e limites de potência dos motores, certamente causaria um caos ou até mesmo um colapso na produção, uso e manutenção dos automóveis fabricados no Brasil.

Portanto, existem algumas Normas e Leis que orientam uma indicação de padrões a serem seguidos, possibilitando ao usuário deste produto uma identificação fácil e rápida dos instrumentos, equipamentos de segurança e potência de um automóvel.

Ribeiro (2006, p. 25) afirma que a norma tem caráter prescritivo e não didático, ela diz as condições que devem ser obedecidas e se supõe que essa decisão é resultado do consenso de um grupo.

Em todo o mundo, cada país possui uma associação que estabelece normas e padrões a serem seguidos, e são representadas

internacionalmente pela *International Organization for Standardization* (ISO), que é uma federação mundial composta por organismos nacionais de normalização (RIBEIRO, 2006).

Abaixo, exemplo das associações de alguns países:

Quadro 1 – Associações de normalização de alguns países

País	Associação	Sigla
Inglaterra	British Standards Institution	BSI
França	Association Française de Normalisation	AFNOR
Alemanha	Deutsches Institut für Normung	DIN
Espanha	Instituto Nacional de Racionalización y Normalización	IRANOR
Japão	Japanese Industrial Standards Committee	JISC
Estados Unidos	American National Standards Institute	ANSI

Fonte: Adaptado de Santos (1982, p. 24).

Partindo desse pressuposto, existe no Brasil a Associação Brasileira de Normas Técnicas, popularmente conhecida por sua sigla ABNT. Ela é o órgão responsável pela criação e publicação de normas técnicas no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro.

A ABNT é a única e exclusiva representante no Brasil das seguintes entidades internacionais: *International Organization for Standardization (ISO)*, *International Electrotechnical Commission (IEC)*; e das entidades de normalização regionais Comissão Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) e a Associação Mercosul de Normalização (AMN).

As normas da ABNT são apresentadas como Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBRs), por exemplo, a NBR 6023, que orienta sobre a elaboração de referências.

Rodrigues (1998, p.151, apud RIBEIRO, 2006, p. 28) comenta que

Pautada nas diretrizes da ISO, [a ABNT] vem realizando esforços no sentido de viabilizar, através das normas, a melhoria da qualidade em vários campos. Especificamente no campo da documentação, a melhoria da qualidade formal das publicações brasileiras tem sido uma de suas metas. Tais esforços objetivam, dentro das amplas perspectivas de normalização, facilitar a comunicação, a circulação e o intercâmbio de ideias em nível nacional e internacional.

Dessa forma, percebe-se a importância e a relevância dada pela ABNT à elaboração e manutenção das normas para a área de documentação, ou seja, da produção científica.

2.2 Produção científica

Da mesma forma que as Leis de Diretrizes e Bases (LDB) norteiam e regem a educação nacional em todas as suas modalidades, a produção científica também precisa atender a “leis” que determinem sua forma de produção e apresentação e essas normas são estabelecidas pela ABNT.

Desde os tempos mais remotos, se há notícia do registro de informações por parte do ser humano e essa informação registrada também precisa seguir normas a fim de facilitar o processo de tratamento, busca, disseminação, acesso e uso da informação.

O processo de uso da informação é constante em nossa vida. Utilizamos informações meteorológicas para saber que roupa usar durante o dia, quais vias devemos evitar para não perder tempo em um congestionamento no trânsito, contudo, aqui iremos restringir esta investigação ao uso científico, mais precisamente o acadêmico.

Nesse sentido, a informação científica necessita de validação por seus pares como ainda de divulgação ampla em seu meio para que seja aceita como verdade, assim sendo, a produção científica é o resultado do uso da informação dentro do contexto acadêmico/científico.

Ribeiro (2006, p. 12) afirma que

Qualquer produção científica passa a ser considerada uma efetiva contribuição à ciência se atender a pelo menos quatro requisitos básicos: julgamento e

aprovação pela comunidade científica, publicação em veículo amplamente aceito, inserção nos estoques de informação, e apropriação por um receptor.

Neste sentido, percebe-se a importância de a produção científica ser realmente validada e entendida. Ela, através do seu processo final de aceitação pelos pares, dependerá de algum mecanismo que permita que a informação seja descoberta, acessada por algum receptor.

No sentido de facilitar e padronizar o formato das publicações, como ainda no processo de produção até o uso pelo usuário final, existem as normas de publicação de trabalhos acadêmicos (monografias, dissertações, artigos, anais, etc), que são popularmente conhecidas apenas pela expressão “normas da ABNT”.

A utilização dessas normas irá facilitar ao usuário da informação (seja ele pesquisador, professor, gestor, estudante, etc...) a identificação de inúmeros elementos essenciais, o uso e a compreensão do conteúdo que está utilizando.

Como bem explica Cavalcanti et.al (2000, p.7 apud RIBEIRO, 2006, p. 13)

A forma de divulgação escolhida varia de pesquisador para pesquisador, ou mesmo de instituição para instituição, e entre pesquisadores e outros atores sociais. A publicação é o meio mais reconhecido pela comunidade científica, bem como por instituições que avaliam

qualitativa e quantitativamente a produção científica de uma área do conhecimento.

Contudo, para cada produção científica, existem normas específicas a fim de padronizá-la, facilitando sua identificação, acesso e uso.

Em vista da extrema velocidade da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que tem permitido a qualquer pessoa, que busque por uma informação, transcender com extrema facilidade as barreiras físicas e geográficas, a utilização de normas vem sendo cada vez mais necessária buscando padronizar o armazenamento das informações bem como a busca e o acesso, seja ele remoto ou não.

Essa velocidade, a princípio, atingiu diretamente as publicações periódicas, ou seja, os periódicos científicos e a publicação de artigos.

Ribeiro (2006, p. 16) afirma ainda sobre os formatos de publicações científicas, enquanto canais de informação, que

Além do artigo científico, são considerados canais informais de informação os livros, trabalhos apresentados em eventos, patentes, dissertações e teses. As teses produzidas nas universidades, são as grandes responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisa básica e também pesquisa aplicada, voltada à formação profissional.

Na produção científica, a ABNT possui normas que regem, em especial, os canais formais, desde a parte inicial, como identificação dos autores, sumário, até a última página do material.

Os canais formais de comunicação científica são os meios mais comuns de divulgação utilizados pelos geradores/produtores de informação/conhecimento. São publicações disponíveis e acessíveis a qualquer pessoa, cujo conteúdo pode ser coletado, armazenado e disseminado pelas instituições de pesquisa, editoras e meios de comunicação. As informações transmitidas através desse meio seguem regras e padrões de documentos, para audiências universais, de forma livre e irrestrita. (SILVEIRA, 2000 apud RIBEIRO, 2006, p. 15)

2.3 As normas da ABNT nas produções científicas

Identificar autor e título parece ser algo fácil a ser feito, contudo, não é. Isso fica ainda mais nítido quando existe uma obra cujo título de capa retrata algo que não condiz com o que está expresso na folha de rosto. Esse tipo de ocorrência é mais comum do que se possa imaginar, contudo, pode fazer com que a pessoa que busque por aquele material deixe de identificá-lo em vista de uma falta de padronização na apresentação desses elementos.

Um ponto de bastante “confusão” é o sumário, o qual alguns denominam de “índice”. Podem parecer a mesma coisa, mas não são. Para cada um existem normas próprias.

De forma simples, o sumário apresenta as partes (capítulos) de uma obra na mesma sequência em que ela está disposta e fica localizado no início da publicação. Já o índice apresenta as partes (capítulos) ou assuntos em ordem alfabética e fica localizado no final da publicação.

Outro ponto de extrema importância é a identificação das obras consultadas para elaboração de outra. Costumeiramente utiliza-se a expressão “bibliografia” ou “referência bibliográfica” para identificar a lista das obras consultadas. Atualmente indica-se essa parte apenas como “Referências”, isso porque as obras consultadas provavelmente não são apenas bibliográficas, em vista da extrema quantidade de materiais disponíveis na rede mundial de computadores, bases de dados, etc.

Seja em um livro, Trabalho de conclusão de curso, Dissertação ou Tese, essa parte é de extrema importância, pois ao consultá-la, o pesquisador poderá obter a informação precisa de determinadas fontes. Isso auxilia tanto para quem utiliza a obra como também para reduzir a incidência de plágio.

As principais normas para um trabalho de conclusão de curso seja de graduação, mestrado ou doutorado são:

- a) **NBR 6023** – Informação e documentação – elaboração de referências: Estabelece os elementos a serem incluídos em referências. Fixa a ordem dos elementos das referências e estabelece convenções para transcrição e apresentação da informação originada do documento e/ou outras fontes de informação. Destina-se a orientar

a preparação e compilação de referências de material utilizado para a produção de documentos e para inclusão em bibliografias, resumos, resenhas, resenhas, resenhas e outros. Essa Norma não se aplica às descrições usadas em bibliotecas, nem tão pouco as substitui.

- b) **NBR 6024** – Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito: Estabelece um sistema de numeração progressiva das seções de documentos escritos, de modo a expor, numa sequência lógica, o inter-relacionamento da matéria e a permitir sua localização. Essa Norma se aplica à redação de todos os tipos de documentos escritos, independentemente do seu suporte, com exceção daqueles que possuem sistematização própria (dicionários, vocabulários etc.) ou que não necessitam de sistematização (obras literárias em geral).
- c) **NBR 6027** – Informação e documentação – sumário: Estabelece os requisitos para apresentação de sumário de documentos que exijam visão de conjunto e facilidade de localização das seções e outras partes. Essa norma se aplica, no que couber, a documentos eletrônicos.
- d) **NBR 6028** – Informação e documentação – resumos: Estabelece os requisitos para redação e apresentação de resumos.

- e) **NBR 6034** – Informação e documentação – índice: Estabelece os requisitos de apresentação e os critérios básicos para a elaboração de índices. Essa Norma aplica-se, no que couber, aos índices automatizados.

- f) **NBR 10520** – Informação e documentação – citações em documentos: Especifica as características exigíveis para apresentação de citações em documentos.

- g) **NBR 12225** – Informação e documentação – lombada: Estabelece os requisitos para a apresentação de lombadas e aplica-se exclusivamente a documentos em caracteres latinos, gregos ou cirílicos. Tem por finalidade oferecer regras para a apresentação de lombadas para editores, encadernadores, livreiros, bibliotecas e seus clientes. Essa Norma aplica-se, no que couber, a lombadas de outros suportes (gravação de vídeo, gravação de som etc.).

- h) **NBR 14724** – Informação e documentação – trabalhos acadêmicos: Especifica os princípios gerais para a elaboração de trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e outros) visando sua apresentação à instituição (banca examinadora de professores, especialistas designados e/ou outros). Essa Norma aplica-se, no que couber, aos trabalhos intra e extraclasse da graduação.

2.4 Normas da ABNT e o tratamento da informação

O processo de tratamento pode ser basicamente definido como o momento em que a informação é analisada por um especialista e então indexada de forma a facilitar o processo de busca e conseqüentemente o de acesso à informação. Esses processos podem ocorrer em um centro de informação, arquivo, biblioteca, bases de dados como ainda na Internet.

Esse processo deve ser feito exclusivamente por um bibliotecário, pois este além de dominar o processo de indexação e catalogação, deverá investigar as possibilidades de utilização de cada material de acordo com o usuário em potencial de sua unidade de informação.

Nas Universidades, há uma extrema necessidade de utilização das normas, a fim de seguir padrões que valorizem suas publicações, como afirma Fonseca (1973, p. 55-56, apud RIBEIRO, 2006, p. 24)

os autores e editores têm obrigação de conhecer as normas de comunicação científica e os veículos dessa comunicação devem ser normalizados para que as informações neles contidas cheguem mais rapidamente ao conhecimento dos interessados.

Pela data dessa afirmação, podemos perceber que a preocupação com a padronização e a importância do domínio das normas não são tão recentes.

2.5 Algumas considerações

Todo estudante tem por interesse maior a obtenção da aprovação pelo seu mestre, este, por conseguinte, tem o interesse em avaliar se as estratégias didáticas aplicadas obtiveram sucesso com seus discentes como ainda interesse na publicação de suas investigações científicas junto aos seus pares.

Tais investigações, conforme foi visto, só obterão sucesso se publicadas e utilizadas por outros pesquisadores, ou seja, pessoas que pesquisam, assim estudam, gerando então um fluxo para a comunicação científica.

Percebe-se então que a produção, publicação, distribuição, armazenamento e a sua utilização, cria um movimento cíclico para a informação e esse movimento fica diretamente ligado às estratégias e mecanismos utilizados em todos os processos.

A utilização de normas vem padronizar esses processos para garantir uma uniformidade nas estratégias e mecanismos a serem utilizados, com a proposta de fomentar o uso da informação, ou seja, a sua propagação, assim a divulgação dos avanços e das investigações científicas de pesquisadores.

Nesse sentido, constata-se a existência de normas nacionais, baseadas e endossadas por associações internacionais. Tais normas auxiliam não apenas na padronização da apresentação e produção científica do país, como ainda agrega valor e confiabilidade diante dos seus pares e da comunidade científica nacional e internacional.

A preocupação com o uso das normas desde o início de qualquer pesquisa irá fazer com que essa investigação obtenha aprovação de forma mais ágil em qualquer canal de comunicação científica, seja no prelo de uma revista científica, na avaliação de um artigo para apresentação em congressos, seminários ou qualquer outro evento como ainda nas editoras, seja ela universitária ou comercial.

As editoras, por sua vez, devem apresentar interesse assim como os autores na utilização das normas da ABNT, a fim de produzir um conteúdo que, além de tornar público as pesquisas e investigações desenvolvidas, tenham a preocupação de gerar credibilidade e confiabilidade, atraindo, assim, cada vez mais acessos e uso às suas publicações.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6034**: informação e documentação – índice. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito – apresentação. 2. ed. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 12225**: informação e documentação – lombada – apresentação. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação – sumário – apresentação. Rio de Janeiro, 2013.

_____. **NBR 6028**: informação e documentação – resumo – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

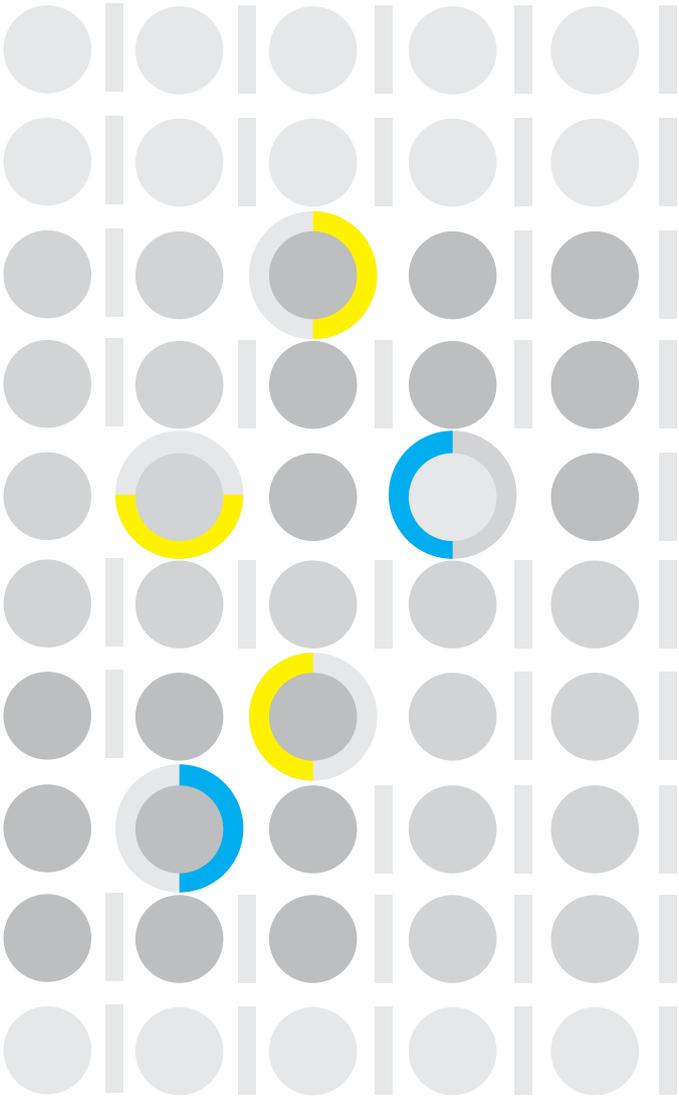
_____. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

RIBEIRO, Célia Maria. **Da produção acadêmica à comunicação científica: padronização como instrumento de socialização do conhecimento**. 2006. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas. 2006.

SANTOS, M.. A norma como fonte de informação bibliográfica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 11, dez. 1982. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1483/1101>>. Acesso em: 23 Maio 2014.

3

—



CAPÍTULO 3

IMPORTÂNCIA DO ISBN, ISSN E DOI: PROCESSO DE LEGITIMAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

Odete Máyra Mesquita Coelho (UFC)

Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos (UFC)

3.1 Introdução

Na sociedade contemporânea, quando falamos de tecnologia, a impressão que se tem é de que nos referimos àquelas cuja institucionalização se concretiza pelo uso efetivo dos aparatos eletrônicos e digitais. Esquecemos que historicamente as tecnologias são tão antigas quanto à civilização. Porém, foram inseridas na sociedade como um fenômeno revolucionário, provocando impacto significativo em todos os campos do saber, seja empírico, científico ou tecnológico.

Nada deixou de ser afetado por elas, independentemente se estamos nos referindo às moderníssimas tecnologias ou ainda àquelas consideradas pré-históricas, como por exemplo, a descoberta do fogo, a invenção dos hieróglifos, do alfabeto, da escrita, do papiro, do códex, da roda, do arco e flecha entre outras. Porém, nenhuma dessas tecnologias teve tanta

abrangência quanto à invenção da imprensa de Gutemberg, que surgiu no século XV, e foi responsável por acelerar a produção e a disseminação do conhecimento registrado.

Relacionado a esse fenômeno, ressaltamos o avanço no desenvolvimento científico e tecnológico que, conseqüentemente, culminou com o surgimento, no século XVII, do periódico científico que mudou a estratégia de registro e comunicação entre os cientistas, antes feita por correspondências entre os pares mais próximos, conhecida como ‘Colégio Invisível’¹ e que agora se expande para outras esferas. O periódico científico altera essa dinâmica, pois o tempo de edição desses documentos permitia uma maior rapidez na divulgação das invenções e inovações oriundas da evolução científica e tecnológica. Contudo, essa produção do saber passa a trazer dificuldades para o acesso e a recuperação de informações que, a essa época, já tinha certa expressividade.

1 No colégio invisível “os seus membros mantêm-se em contato assíduo, usualmente verbal, e evitam os canais mais lentos de comunicação formal. O grupo pode ser um de muitos que aplicam um programa abrangente de pesquisa a diferentes classes de fenômenos e problemas, como na ciência normal kuhniana. Ou pode ser uma das várias tradições que competem dentro de uma especialidade, como no caso dos grupos de Bohr, Rutherford e Fermi na física nuclear. Ou poderá ser deliberadamente revolucionário, lançando uma nova tradição de pesquisa contra uma já estabelecida” (KNELLER, 1980, p.183).

Todos esses acontecimentos estão direta ou indiretamente relacionados com a chamada Era da Informação, cuja base estrutural e econômica se fundamentava não somente no capital financeiro e na mão de obra, mas também na informação. A partir disso, a produção e o acesso à informação tornaram-se uma necessidade vital para a ‘sobrevivência’ de pessoas e de organizações (COELHO, 2014).

Essa Era da Informação tem como principal característica a explosão bibliográfica e documental alavancada, entre outros fatos, pelo uso do computador e, especialmente, pela criação da ARPANET, a rede de conexão da DARPA, Agência de Projetos de Pesquisa Avançada dos Estados Unidos, que culminou no surgimento da Internet² por volta da década de 1950/60. Posteriormente a esse fenômeno, Timothy John Berners-Lee desenvolve, em 1990, o *World Wide Web*, popularmente conhecido por *Web*, que favorece incontrolavelmente a produção de conhecimentos registrados, independentemente dos níveis de saberes, haja vista que aos “conteudistas” desses espaços, exige-se apenas uma certa alfabetização tecnológica, além de proporcionar o armazenamento, a disseminação e a recuperação da informação, sem limites fronteiriços de espaço e tempo.

2 De acordo com Tanenbaum (2003, p. 57) “a Internet não é de modo algum uma rede, mas sim um vasto conjunto de redes diferentes que utilizam certos protocolos comuns e fornecem determinados serviços comuns. É um sistema pouco usual no sentido de não ter sido planejado nem controlado por ninguém.”

Diante desse entendimento e a partir do momento em que a quantidade de informação disponível para nós aumenta exponencialmente, identificadores de documentos tornam-se instrumentos importantes no controle bibliográfico, auxiliando na identificação de diferentes fontes de informação, como livros e artigos, em suas versões físicas, eletrônicas e digitais.

De caráter descritivo, este trabalho pretende contribuir com a literatura acerca dos principais identificadores de documentos e a importância deles para a legitimação da recuperação da informação.

3.2 Identificadores únicos de documentos

A identificação de documentos é uma prática milenar na Biblioteconomia, desde a antiguidade quando os bibliotecários inscreviam nas próprias paredes das bibliotecas dados acerca dos livros do acervo. Hoje temos as bases de dados, com registros bibliográficos padronizados e sistemas de metadados que permitem identificar e recuperar documentos digitais. (CAMPELLO, 2006).

Um identificador pode ser uma palavra, número, letra, símbolo ou qualquer combinação desses, que identifica ou rotula a identidade de um objeto único ou uma única classe de objetos, no qual o “objeto”, ou classe, pode ser uma ideia, objeto físico ou substância física.

Os principais identificadores de documentos utilizados são: *International Standard Book Number (ISBN)*, *International*

Standard Serial Number (ISSN) e *Digital Object Identifier* (DOI). Criados e planejados sob uma perspectiva comercial, esses sistemas constituem-se em identificadores internacionais que servem para repertoriar, de maneira unívoca e exclusiva, as publicações no mundo inteiro. São considerados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pela Federação Internacional das Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) como mecanismos de controle bibliográfico.

Descrevemos a seguir cada um destes indicadores, apresentando suas características e funções, principalmente no cenário da recuperação da informação.

3.2.1 International Standard Book Number

O *International Standard Book Number* (ISBN) é um sistema identificador único para livros e publicações não periódicas que o identifica numericamente segundo o título, o autor, o país e a editora, individualizando-os inclusive por edições diferentes.

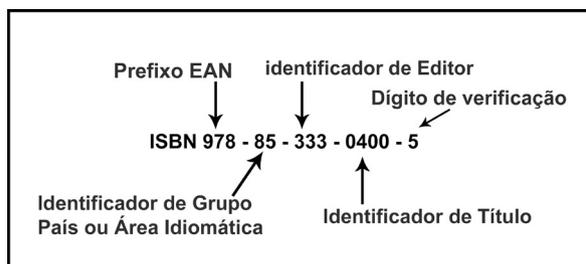
Desenvolvido em 1967 pela *British Publishers' Association*, no Reino Unido, foi inicialmente chamado de "*Standard Book Numbering*" (SBN) e utilizado por livreiros e em bibliotecas, tendo como necessidade gerenciar seus estoques de livros. Desde então, passou a ser empregado, até que, em 1972, foi oficializado como norma padrão internacional por meio da ISO 2108/1972 (*International Standards Organization*).

A norma ISO 2108/1972 foi traduzida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resultando na NBR ISO 2108/2006 a qual estabelece as especificações do ISBN como um sistema de identificação internacional exclusivo para cada formato ou edição de uma publicação monográfica publicada ou produzida por um editor ou produtor específico. Ela aponta a construção de um ISBN, as regras para sua atribuição e utilização, os metadados a serem agregados à atribuição e a administração do sistema ISBN.

A Agência Internacional do ISBN, sediada em Berlim, controla em âmbito mundial o identificador, orientando e delegando poderes às agências nacionais. Desde 1978, a Fundação Biblioteca Nacional, através da Agência Brasileira do ISBN, tem a função de atribuir o número de identificação aos livros editados no país.

O ISBN deve ser atribuído a publicações monográficas impressas (completas ou partes disponibilizadas separadamente), softwares, livros eletrônicos e certos tipos de produtos relacionados que estejam disponíveis ao público (publicações em braille, relatórios públicos, cadernos, diários etc.) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006).

O ISBN deve ser escrito ou impresso, precedido pela sigla ISBN e a cada segmento separado por hífen, conforme podemos observar na Figura 2 a seguir. Para aumentar a capacidade do sistema, devido ao crescente número de publicações, e sua variedade de edições e formatos, desde janeiro de 2007, o ISBN passou a ser constituído por treze dígitos, com a adoção do prefixo 978.

Figura 2 – ISBN 13 dígitos

Fonte: Agência Brasileira do ISBN.

A partir do momento que a identificação do ISBN é fixada, ela só se aplica àquela obra e edição, não se repetindo em outra. Para utilização de softwares, o sistema numérico é convertido em código de barras, o que elimina barreiras linguísticas e facilita a sua circulação e comercialização.

A flexibilidade desse sistema de registro promove a ligação de arquivos e a recuperação e transmissão de dados em sistemas automatizados, motivo pelo qual é aceito internacionalmente.

3.2.2 International standard serial number

O *International Standard Serial Number* (ISSN) é um código aceito internacionalmente para individualizar o título de publicações seriadas (revistas, jornais, etc.), identificando o título que esteja em circulação, em fase de lançamento ou que já saiu de circulação, seja qual for o idioma ou suporte físico (impresso, online, CD-ROM).

Sendo o periódico científico o principal meio utilizado na comunicação científica, em 1967, começou a ser idealizado

um sistema de numeração padronizada para o cadastramento e identificação de cada título de periódico.

Para assumir essa responsabilidade, foi criado no ano de 1972 o *International Serials Data System* (ISDS), uma organização intergovernamental apoiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e sediada em Paris. Na década de 1990, o ISDS organiza-se em rede, formando a Rede ISSN (ISSN Network), responsável no âmbito mundial pela atribuição do ISSN.

A Rede ISSN é representada por 88 centros nacionais e regionais em todo o mundo e coordenada pelo Centro Internacional do ISSN. Já possui mundialmente “mais de 1 milhão de títulos de publicações seriadas identificadas com esse código. Constitui a mais completa e abrangente fonte de informação sobre publicações seriadas” (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2014).

Em 1986, a *International Standards Organization* despertou interesse pela atribuição do ISSN e criou a norma ISO 3297/1975. A norma define periódico como publicação editada em partes sucessivas

Desde 1975, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), através do Centro Brasileiro do ISSN (CBISSN), é a instituição responsável pela atribuição do ISSN no Brasil. Na realidade, desde a década de 50, o IBICT vem produzindo listas de periódicos e se responsabilizando pelo Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN).

A ABNT fixou, em 1988, a norma NBR 10525 para promover e definir o uso do ISSN, devido à importância que ele reflete como um mecanismo para o controle bibliográfico universal.

O ISSN é um número de oito dígitos dividido em dois grupos de quatro dígitos separados por hífen. O oitavo dígito corresponde a um caractere de controle calculado por um algoritmo sobre os números precedentes. Este caractere de controle pode ser X quando o seu valor é igual a 10. Por exemplo: ISSN: 0100-1965 – número da Revista Ciência da Informação.

3.2.3 Digital object identifier

O *Digital Object Identifier* (DOI) faz parte de um sistema que oferece identificadores digitais para objetos (por exemplo, publicações científicas como artigos e teses) que permite a identificação precisa e inalterável de qualquer tipo de entidade – seja física, digital ou abstrata – no ambiente da internet.

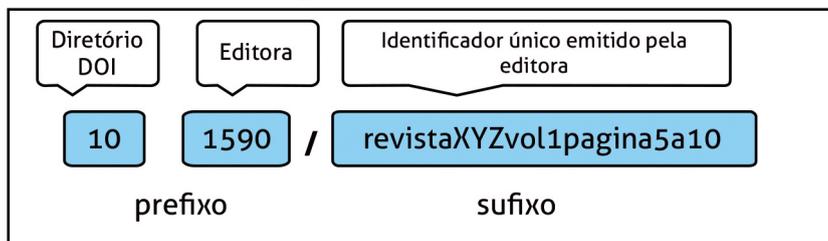
O DOI tem como principais funções: associar a cada documento eletrônico um identificador único, que atua como um mapeador que redireciona os utilizadores para um conteúdo, independentemente de onde este esteja hospedado; e funcionar como um mecanismo de hiperlink embutido nas listas de referências de outros documentos eletrônicos, permitindo o acesso integrado entre as referências.

A infraestrutura do sistema DOI é definida pela norma ISO 26324, denominada *Information and documentation: digital object identifier system*, e é promovida pela *International DOI Foundation* (IDF), uma organização controlada por um Conselho Executivo, eleito pelos membros da Fundação e que gere o desenvolvimento, as políticas e o licenciamento do sistema DOI às agências de registro. A *CrossRef* é a principal agência de registro da *International DOI Foundation*, propondo ainda outros serviços para o setor de publicações científicas.

Vale ressaltar que o DOI não substitui os sistemas de identificação ISSN e ISBN. O objetivo é oferecer serviços complementares, e os metadados obtidos a partir de um determinado DOI podem referenciar os esquemas de identificação existentes.

O DOI atribui um número único e exclusivo a todo e qualquer material publicado. Este número de identificação é composto por duas sequências: um prefixo (ou raiz), que identifica o publicador do documento, e um sufixo, determinado pelo responsável pela publicação do documento. Esses seguem uma sintaxe do tipo <prefixo>/<sufixo>, como pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Estrutura do DOI



Fonte: Brito, Guedes e Shintaku (2013).

O prefixo é um número de quatro ou mais dígitos associado a uma organização ou editora que é atribuído pela autoridade de registro e apresenta-se como um código numérico sempre iniciado com '10'. O sufixo é determinado por essa editora e foi concebido para ser flexível e adaptar-se às normas de identificação particulares dessa editora e refere-se a um código alfanumérico definido a partir de um consenso (BRITO; GUEDES; SHINTAKU, 2013).

No Brasil, a Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) utiliza o DOI como uma forma de certificação digital das produções bibliográficas registradas pelo pesquisador em seu currículo Lattes. Quando um programa navegador encontra um número DOI, utiliza o prefixo para encontrar o banco de dados da editora e ali acessar as informações relativas ao livro ou ao periódico, que podem incluir dados do catálogo, resenhas e links.

3.3 Relevância dos identificadores para a recuperação da informação científica

Os identificadores numéricos, mesmo tendo sido desenvolvidos para publicações impressas, quando são aplicados às publicações digitais, além de cumprirem sua função de identificação, amplia suas possibilidades de aplicação, permitindo, por exemplo, o controle de direitos autorais.

Campello (2006, p. 82) informa sobre as funções do ISBN:

Para [...] editoras, pode funcionar como mecanismo de gerenciamento de estoques, de atendimento de pedidos e análise de vendas, facilitando o processamento automático dessas operações, principalmente com a utilização de ISBNs vinculados ao código de barras

Além disso, sua utilização em bibliotecas auxilia na automação dos processos de aquisição, podendo ser empregado em catálogos coletivos e atividades de cooperação. Um exemplo disso é o empréstimo entre bibliotecas, atuando como importante instrumento de controle bibliográfico (CAMPELLO, 2006).

O ISSN, apesar de não ser de uso obrigatório para publicações seriadas, confere vantagens como único identificador de padrão internacional, uma vez que ele possibilita “rapidez, produtividade, qualidade e precisão na identificação e controle da publicação seriada nas etapas da cadeia produtiva editorial”, bem como para recuperar informação em bases de dados, por exemplo (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2014).

Para os serviços desenvolvidos em bibliotecas e bases de dados,

a aplicação do ISSN auxilia no controle da produção editorial do país, promove a identificação de títulos, a recuperação e transmissão de dados, além de melhorar a organização de acervos, os empréstimos entre

bibliotecas, os serviços de indexação e resumos, os serviços de aquisição bibliográficos e a comutação bibliográfica. Nos catálogos coletivos nacionais e regionais, o ISSN facilita as operações de identificação, localização de títulos, transferência de dados e fusão de acervos (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2014).

Dessa forma contribui para processos desenvolvidos em bibliotecas, por exemplo, aquisição de periódicos, bibliografias, controle de assinaturas, empréstimos entre bibliotecas e catálogos coletivos.

Destaca-se seu uso no mercado editorial, entre livrarias, distribuidoras, editoras e bancas de jornal, facilitando a identificação rápida e precisa de publicações, uma verificação eficaz e simples no intercâmbio eletrônico de informações, agilizando a administração dos serviços de vendas e controle de estoque desses estabelecimentos.

Tanto o ISBN quanto o ISSN simplificam a busca e a atualização bibliográfica, concorrendo para a integração cultural.

O DOI é útil para auxiliar na localização e no acesso de materiais na web de forma unívoca, ou seja, mesmo que o endereço do documento (URL) se altere, o identificador DOI permanece o mesmo.

Segundo Guedes, Brito e Shintaku (2013, p. 6), “O DOI permite implementar tanto serviços de acesso quanto de gestão, otimizando o gerenciamento de objetos digitais em

um ambiente de rede, tanto para editores, quanto para seus clientes”. Os autores apontam a utilização do DOI “em bases acadêmicas e de periódicos, assim como em máquinas de busca na Web, como o Google Scholar”, aumentando a visibilidade do artigo ou revista ao permitir “indexar e recuperar facilmente o documento”. (GUEDES; BRITO; SHINTAKU, 2013, p. 6)

Contudo, apesar destes benefícios, o DOI tem uma baixa taxa de adesão ao sistema. Algumas causas seriam:

a) desconhecimento do serviço; b) dificuldade de convencimento da instituição em adotar; c) problemas financeiros, pelo DOI ser um serviço pago; d) dificuldade em pagamento de serviços no exterior; e) dificuldades técnicas ou tecnológicas em suportar o serviços [...] (GUEDES; BRITO; SHINTAKU, 2013).

O uso dos identificadores únicos tem facilitado o desenvolvimento dos serviços de seleção, descoberta e aquisição em bibliotecas, e possibilitado o comércio eletrônico, a distribuição e a agregação de informações de produtos e informações de relatórios de venda.

3.4 CONCLUSÃO

A inserção da tecnologia nas atividades das bibliotecas e nos serviços de informação contribui para implementar qualidade aos serviços proporcionados e ultrapassar as barreiras ocasionadas pela explosão informacional.

Nesse sentido, a função dos identificadores únicos é fundamental, legitimando a fidedignidade da recuperação da informação, na gestão de informações para processos inerentes à biblioteca, como a aquisição e a comunicação de dados.

O desenvolvimento dos identificadores únicos, aliado às tecnologias hoje disponíveis (por exemplo, a *web*), permitiu a consolidação e a criação de uma infraestrutura de informação mais eficiente na identificação e localização de documentos em âmbito mundial, tornando a informação cada vez mais acessível a quem dela precisar, como os usuários de bibliotecas, o mercado editorial, a indústria da informação, os bibliotecários etc.

REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 2108/2006 - **Informação e documentação - Número Padrão Internacional de Livro (ISBN)**. Rio de Janeiro: ANBT, 2006.

_____. NBR 10525/2005 - **Informação e documentação - Número Padrão Internacional para Publicação Seriada - ISSN**. Rio de Janeiro: ANBT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ISBN. **Tudo sobre o ISBN**. 2014. Disponível em: <<http://www.isbn.bn.br/website/tudo-sobre-o-isbn>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

BRITO, Ronnie Fagundes de; GUEDES, Mariana Giubertti; SHINTAKU, Milton. **Atribuição de identificadores digitais para publicações científicas: DOI para o SEER/OJS**. Brasília: IBICT, 2013.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.

COELHO, Odete Máyra Mesquita. **Recuperação da informação: estudo da usabilidade na base de dados Public Medical (PubMed)**. 2014. 171 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

GUEDES, Mariana Giubertti; BRITO, Ronnie Fagundes de; SHINTAKU, Milton. Análise da utilização do DOI no Brasil em periódicos de acesso aberto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis: FEBAB, 2013.

INTERNATIONAL DOI FOUNDATION. **DOI: the DOI system.** Disponível em: <<http://www.doi.org/>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Centro Brasileiro do ISSN: sobre o ISSN.** 2014. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/centro-brasileiro-do-issn>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. ISO 3297:2007 - **Documentation -- International standard serial numbering (ISSN).** Geneva: ISO, 2007.

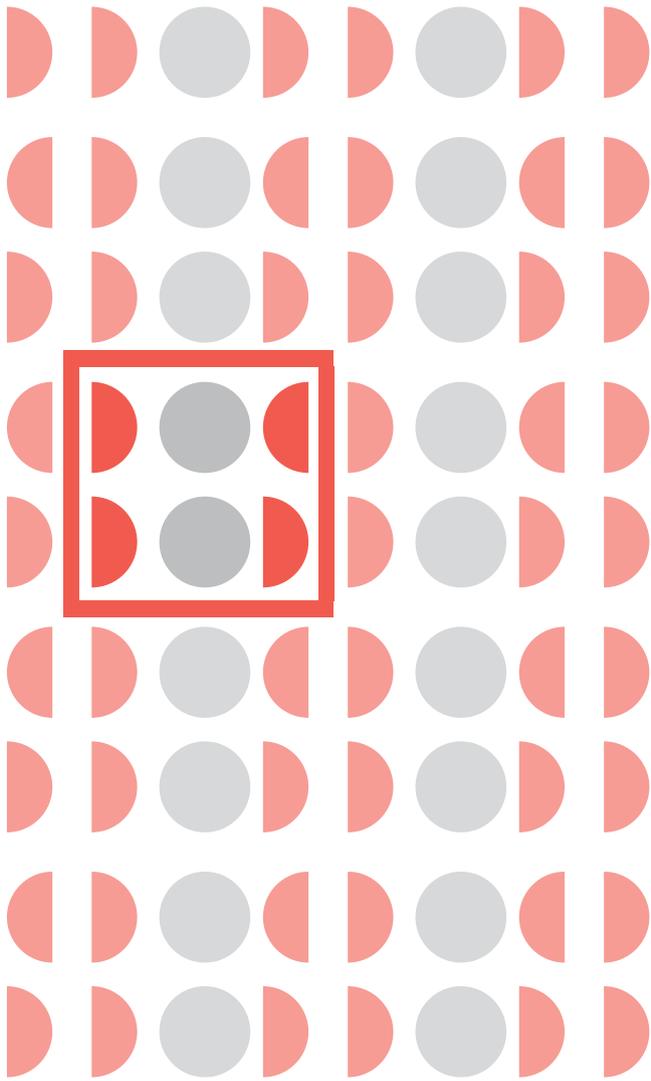
_____. ISO 26324:2012 - **Information and documentation -- Digital object identifier system.** Geneva: ISO, 2012.

KNELLER, G. **A ciência como atividade humana.** São Paulo: Ed. USP, 1980.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

4

—



CAPÍTULO 4

QUALIS, PARA QUÊ?: ENTRE LIVROS E PERIÓDICOS

Carlos Eugênio Neto (UFERSA)

4.1 Considerações iniciais

No mundo acadêmico, a comunicação científica possui elementos que constituem sua qualidade e credibilidade. Esse entendimento passa necessariamente pela padronização, que resulta da compreensão da linguagem por meio da normalização, possibilitando a organização do texto de modo a facilitar sua leitura nos veículos de comunicação científica (periódicos científicos, livros, etc.) e nas publicização. Essas publicações, por sua vez, objetivam a divulgação dos resultados das pesquisas para a comunidade.

Nas palavras de Santillana (1970), essa ação trata-se de um

fenômeno de transmissão de alta cultura. E, antes dele, um fenômeno de criação de pensamento através de certos momentos privilegiados da História que se perpetuam de maneira obscura, complexa, mas morfológicamente reconhecível.

O processo da comunicação científica está atrelado às atividades de produção, disseminação e uso da informação, uma vez materializado por meio de veículos de comunicação em que o pesquisador registra sua teoria e resultados. Desta forma, se faz necessária a avaliação e a validação desses veículos.

A validação do conhecimento científico está voltada também ao controle categórico da avaliação das publicações científicas, de modo que exista difusão e o aumento da quantidade de publicações por meio dos veículos de comunicações. A indexação dos artigos em bases de dados nacionais e até internacionais torna-se aliada a essa validação.

Nos últimos anos, a produção e o compartilhamento do conhecimento científico, produzidos na academia, têm gerado um canal democrático no acesso as informações registradas, sejam em livros ou em periódicos. Uma das causas dessas transformações está relacionada às Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs), que têm levado de forma mais rápida informações a estudantes/pesquisadores de diversas partes do mundo.

O mecanismo da publicação é tão forte que, no âmbito dos processos de avaliação dos Programas de Pós-Graduação no Brasil, a mesma tem sido parte integrante. Essa avaliação nos Programas consiste no uso de um controle chamado Qualis, um indicador elaborado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). No Brasil, esse sistema de classificação dos periódicos científicos é definido de acordo com Frigeri e Monteiro (2014, p. 300)

como um conjunto de procedimentos utilizados para a diferenciação da produção bibliográfica dos programas de pós-graduação no país. A classificação dos periódicos científicos no Qualis busca, dentre outras finalidades, indicar os veículos de maior relevância para cada área do conhecimento, tanto para os pesquisadores quanto para as agências financiadoras de pesquisa.

Toda essa ação para aplicar padrões de qualidade consiste na falta de obediência (em alguns casos) aos padrões necessários de qualidade para uma publicação científica. Para Meadows (1999), a comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares.

Essa discussão se torna importante principalmente a partir do momento em que enxergamos a avaliação dessa produção como parte integrante do processo de construção do conhecimento científico. Ressalta-se ainda a necessidade de avaliação das publicações científicas consideradas uma atividade essencial para assegurar qualidade ao processo de desenvolvimento e aperfeiçoamento da ciência, além de garantir que o que está sendo produzido e veiculado é relevante e confiável (COSTA; YAMAMOTO, 2008).

Diante desse cenário, o presente trabalho discute o uso do Qualis no âmbito das publicações científicas dos Programas de Pós-Graduação no Brasil. Especificamente, apresenta seus

critérios de avaliação. Contextualiza os livros e os periódicos na conjuntura das avaliações. Já os procedimentos metodológicos, inserem-se em um campo teórico, utilizando-se de uma abordagem qualitativa e de caráter exploratório.

4.2 Qualis: embasamento teórico e conjuntura atual

A contemporaneidade possui como uma de suas principais características o tempo e a velocidade que a impulsiona. Aliado a essa questão, está as transformações derivadas das TDICs, no tocante ao avanço científico e tecnológico. Destaca-se também a disseminação acelerada dos trabalhos acadêmicos, que tem permitido algumas indagações: Todas essas publicações possuem qualidade? O que mede a cientificidade? Quais os veículos de comunicação científica de maior credibilidade?

Pensando nisso, a CAPES, buscando a qualidade dos veículos de comunicação científica no que se refere à produção intelectual dos programas de Pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado), criou no ano de 1998 o Qualis, com o objetivo de avaliar essa produção.

Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender às necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos

programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção (COORDENAÇÃO..., 2014).

A classificação dos periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo de atualização anualmente. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade, ou seja, A1; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C. Vale salientar que o mesmo periódico, ao ser classificado em duas ou mais áreas distintas, pode receber diferentes avaliações. Isso não constitui inconsistência, mas expressa o valor atribuído, em cada área, à pertinência do conteúdo veiculado. Por isso, não se pretende com essa classificação, que é específica para o processo de avaliação de cada área, definir qualidade de periódicos de forma absoluta (COORDENAÇÃO..., 2014).

O Qualis nos processos de veículo de comunicação torna-se um elemento agregado de valor de referência na comunicação científica. No lado dos periódicos científicos, há o sistema Qualis-Periódicos. No campo dos livros, há o que a CAPES chama de roteiro para “Classificação de livros”.

Com o uso do Qualis, é possível instituir parâmetros de qualidade para as publicações. No campo das avaliações científicas, esse procedimento tem dado ênfase a outras ferramentas, como a normalização e a padronização dos periódicos científicos. Esses elementos tornam-se parte integrante da qualidade de um veículo de comunicação.

Nessa perspectiva, Silva (2009, p. 119) reforça a discussão ao dizer que “quanto melhor situado na hierarquia do Qualis,

maior o poder de atração e maiores as chances de influenciar na captação de financiamentos”.

Há de se considerar que o Qualis não compreende apenas periódico, ele objetiva também a estratificação de livros. Em várias áreas de conhecimento, livros constituem modalidade de veiculação da produção artística, tecnológica e científica. Assim como em outras, é expressa sob a forma de artigos em periódicos. 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 (COORDENAÇÃO..., 2009).

Com essa variação, podemos afirmar que o uso do Qualis estimula cada vez mais os programas a buscarem a melhoria da qualidade, isso porque, um número maior de pesquisadores se sentem atraídos por veículos considerados melhores.

A CAPES, no campo das avaliações, concebe que o “desempenho dos programas possui estreita relação e coerência entre os quesitos, ou seja, um programa que possui uma boa produção intelectual dificilmente apresenta problemas em outros aspectos avaliados” (Coordenação..., 2001).

Assim sendo, é mister destacar que o objetivo inicial do Qualis era classificar os periódicos utilizados pelos programas de pós-graduação a fim de diferenciar sua produção, mas acabou, por conseguinte, estimulando a publicação de trabalhos em veículos enquadrados nos estratos mais elevados e indicando os veículos de maior relevância em cada área do conhecimento. Como consequência, o Qualis vem sendo

utilizado como um indicador que auxilia na concessão de financiamentos, na inclusão de títulos em bibliotecas e indexadores, na orientação de pesquisadores e leitores durante a escolha de títulos, na submissão de trabalhos e na pesquisa de material bibliográfico, além de estimular os editores a elevar o padrão de qualidade dos seus periódicos (FRIGERI; MONTEIRO, 2014).

Para que se possa avaliar uma revista, o sistema Qualis estabelece que o periódico deva possuir entre outros requisitos: 1 - Conselho Editorial e Conselho de Avaliadores composto por renomados estudiosos de diferentes lugares do mundo; 2- Autores vinculados a instituições de várias regiões; 3- Qualidade editorial; 4- Vinculação a programas de pós-graduação *stricto sensu*; 5- Critério de avaliação dos artigos a serem publicados pelo sistema *Double blind review* (avaliação por pares e às cegas - sem identificação dos avaliadores) excluindo a possibilidade de favoritismos pessoais, 6- Impacto na sociedade, ou seja, sua inserção no ambiente acadêmico, entre outros fatores (REZENDE, 2011).

A CAPES, através do sistema *Webqualis*³, disponibiliza ao usuário a busca pelos periódicos classificados com seus respectivos indicadores.

3 Ver em: <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>. Acesso em: 30 abr. 2015.

Para saber o indicativo, o usuário poderá localizar pelo International Standart Serial Number (ISSN); título do periódico; Classificação/Área de avaliação; e por meio da Lista Completa.

O Qualis é um indicativo para o pesquisador no momento da submissão de sua pesquisa a uma revista, isso porque, com esse indicativo, facilitará a busca pela relevância científica do periódico da sua respectiva área de atuação.

Convém ressaltar que o uso do Qualis não está somente relacionado à avaliação das publicações dos Programas de Pós-Graduação. Os concursos e/ou processos seletivos para professores e afins exigem a produção científica como etapa de avaliação. Com isso, aqueles artigos que possuem Qualis poderão pontuar mais de acordo com seus estratos indicativos da qualidade.

Assim sendo, visando o enriquecimento do currículo Lattes, atualmente o aluno de Pós-Graduação, em nível de Mestrado ou Doutorado, deverá buscar publicar ao menos em um veículo de comunicação que possua o Qualis. Além da valorização do currículo, essa ação se constitui também como elemento de avaliação periódica que a CAPES realiza nos cursos.

Há de considerar que nem sempre um bom artigo necessariamente esteja numa revista com conceito “A”. O julgamento não pode ocorrer apenas pelo indicativo, sendo assim, poderão existir artigos com qualidade e precisão dos dados em revistas com menor indicativo.

Por outro lado, é compreensível a preocupação da CAPES em proceder a avaliação dos periódicos e livros. Afinal, pretende-se externar à sociedade, em presunção *iuris tantum* (relativa), que certo veículo possui qualidade editorial, vale dizer, acredito que o objetivo do órgão governamental é demonstrar aos leitores que determinados periódicos científicos/livros apresentam todas as características essenciais a uma publicação de qualidade, permitindo ao cidadão estudioso que centralize as suas energias intelectuais em algo que, presumivelmente, possua qualidade (REZENDE, 2011).

O uso do Qualis, no que concerne à submissão da pesquisa, deverá ser considerado como parâmetro por parte do pesquisador no intuito de selecionar um veículo de comunicação adequado aos critérios que a academia reconheça como importante e, acima disso, científico.

A pesquisa científica representa, neste aspecto, a sistematização do conhecimento técnico, científico e cultural, impulsionando o leitor a possibilidade, por meio da fluência científica, à crítica, à curiosidade intelectual, ao processo investigativo, e ao aprendizado independente.

4.3 Qualis e os veículos de comunicação científica

Os veículos de comunicação científica, com destaque para os livros e periódicos, são os que possuem maior credibilidade na esfera do conhecimento científico. Os periódicos científicos são elementos constitutivos e identitários do nascimento da

ciência moderna (MEADOWS, 1999; MULLER, 2000). Não menos importantes, os livros são artefatos intelectuais da comunicação cultural da modernidade (ROSSI, 1992; BAIARDI, 1996; TARNAS, 2008).

Para tanto, Costa e Yamamoto (2008) ressaltam que a necessidade de avaliação das publicações científicas é considerada uma atividade essencial para assegurar qualidade ao processo de desenvolvimento e aperfeiçoamento da ciência, além de garantir que o que está sendo produzido e veiculado é relevante e confiável.

A avaliação, tanto dos periódicos científicos quanto dos livros, visa conferir a esses artefatos técnico-científicos um peso, atribuir uma ponderação que conferirá a cada um deles uma autoridade advinda do acúmulo do processo avaliativo legitimado pelos agentes desse processo, ou seja, visa à transferência do capital científico acumulado pelos agentes do processo de avaliação para os artefatos, de modo a conceder legitimidade aos produtos intelectuais produzidos pelo campo (MENEZES, ODDONE, CAFÉ, 2012).

Vale lembrar que a comunicação científica mobiliza o debate entre especialistas como parte do processo natural de produção e legitimação do conhecimento científico. A divulgação científica busca permitir que pessoas leigas possam entender, ainda que minimamente, o mundo em que vivem e, sobretudo, assimilar as novas descobertas, o progresso científico, com ênfase no processo de educação científica (BUENO, 2010).

Com o ritmo do avanço tecnológico, a comunidade acadêmica

cada vez mais é construída por influência deliberada dos meios e processos de comunicação científica, assim como pela cultura e pelos processos educacionais, com destaque para a internet, que tem viabilizado a divulgação científica.

Para tanto, principalmente com o advento do movimento Acesso Livre ou *Open Access*, onde se tem o acesso sem restrições a artigos, monografias, capítulos de livros, entre outras fontes de informação, é preciso que a comunidade acadêmica aprenda a lidar com essas mudanças de modo a realizar um esforço para reconhecer a importância de um veículo de comunicação científica, assim como sua credibilidade e qualidade daquilo que se lê ou publica.

Sabe-se, entretanto, que ainda estamos longe de manter uma divulgação científica de qualidade e que atinja amplos setores da população nacional (MASSARANI et al., 2002). A consideração dessa ressalva nos leva a, cada vez mais, desenvolver veículos de comunicação mais abrangente, mas sem perder parâmetros que transparea qualidade na publicação.

Reconhecidos os entraves, consolidar e melhorar a divulgação científica como instrumento de reflexão sobre ciência e tecnologia e, além disso, ampliar seu alcance para torná-la verdadeiramente democrática tornou-se um dos maiores desafios da atualidade. Mas esta é uma tarefa que só será viável se transformada num processo coletivo suficientemente amplo, que envolva instituições de pesquisa, universidades, comunicadores, cientistas, educadores, estudantes e o próprio público em geral (MASSARANI et al., 2002).

Destarte, reconhecemos o Qualis como um aliado aos veículos de comunicação científica no Brasil. Ademais, desde o seu começo, reflete em uma ação política com objetivo de avaliação, produção e difusão do conhecimento científico.

4.4 Considerações finais

Ao longo das discussões deste trabalho, percebeu-se que a quantidade de publicação científica tem aumentado, carecendo da necessidade de critérios mais precisos de avaliação, principalmente no que concerne à validação e ao reconhecimento científico.

Somado a isso, identifica-se a importância do Qualis como ponto de norteamiento, por meio de seus estratos, para indicação de veículos de comunicação, sejam eles periódicos ou livros, no que se refere à qualidade e à cientificidade da publicação.

Consideramos ainda que as discussões relacionadas à avaliação das comunicações científicas com o uso do Qualis devem ser ampliadas, uma vez que a temática é importante para pesquisadores/estudantes, além dos programas de Pós-Graduação no Brasil. Aliada a essa questão está à exigência de alguns críticos acerca de uma revisão dos critérios de avaliação existentes nesse instrumento.

É imprescindível que a CAPES, por ser uma agência reguladora dos programas de avaliação, trabalhe numa perspectiva de não monopolizar as formas de avaliação nas revistas

distribuídas com o uso do Qualis, mas sim, cada vez mais abra espaços no meio acadêmico para discussões da temática.

A conclusão parcial indica que o Qualis é um elemento da comunicação científica no campo da avaliação das publicações dos Programas de Pós-Graduação no Brasil, enquanto política de qualidade dos veículos de comunicação. Portanto, merece atenção por parte dos pesquisadores/estudantes quanto a sua atuação.

REFERÊNCIAS

BAIARDI, Amilcar. **Sociedade e estado no apoio à ciência e à tecnologia**: uma análise histórica. São Paulo: Hucitec, 1996.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>. Acesso em: 22 fev. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Critérios de avaliação (triênio 1998- 2000)**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/porta1/conteudo/2000_037_Criterio.pdf>. Acesso em: 28 nov.2014.

_____. **Roteiro para classificação de livros** - Avaliação dos Programas de Pós-graduação <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Roteiro_livros_Trienio2007_2009.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2015.

_____. **Classificação da produção intelectual**. 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em: 01 maio 2015.

FRIGERI; Mônica; MONTEIRO, Marko Synésio Alves. Qualis Periódicos: indicador da política científica no Brasil?. **Estud. sociol.** Araraquara, v.19, n.37, p.299-315 jul./dez. 2014.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (orgs). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil.** Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002.

MEADOWS, Arthur J. **A comunicação científica.** Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MENEZES, Vinícios; ODDONE, Nanci; CAFÉ, Anderson. Aspectos reputacionais dos sistemas de avaliação da produção científica no campo da Ciência da Informação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n.1, 2012. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/72/114> Acesso em: 15 abr. 2015.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernardete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares, KREMER, Jeannete Marguerite (Orgs.). **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 21-34.

REZENDE, Élcio Nacur. **O sistema Qualis de avaliação de periódicos científicos**. 2011. Disponível em: <<http://www.domtotal.com/colunas/detalhes.php?artId=2402>.> Acesso em: 19 abr. 2015.

ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos**. São Paulo: Unesp, 1992.

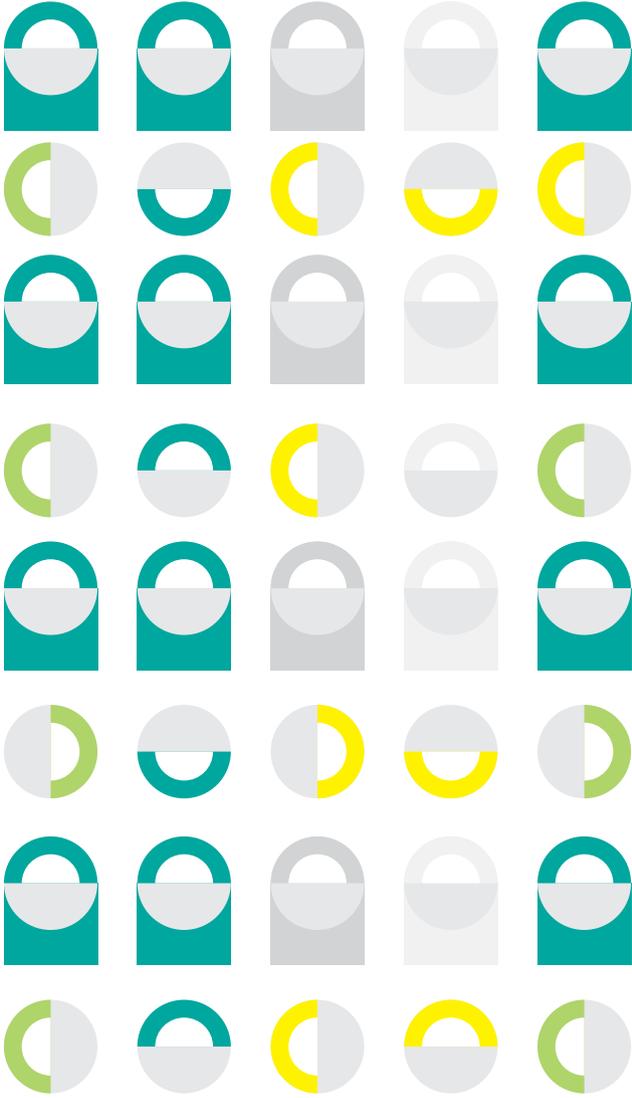
SANTILLANA, Giorgio di. O historiador e a teoria da informação. In: O conceito de informação na ciência contemporânea; **Colóquios Filosóficos Internacionais de Royaumont**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

Silva, A. O. da. A sua revista tem Qualis. **Mediações** , v.14, n.1, 2009, p. 117-124.

TARNAS, Richard. **A epopéia do pensamento ocidental**: para compreender as ideias que moldaram nossa visão de mundo. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2008.

5

—



CAPÍTULO 5

REFLEXÕES EM DIREITO AUTORAL: UM OLHAR EM TORNO DA PROTEÇÃO INTELECTUAL UNIVERSITÁRIA

Mário Gaudêncio (UFERSA)

Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque (UFPB)

Rodrigo de Almeida Leite (UFERSA)

5.1 Introdução

Este estudo objetiva refletir em torno dos mecanismos de proteção dos direitos de propriedade de autores acadêmicos em virtude de perceber que existem limitadas análises no sentido de compreender como a universidade tem se comportado diante das transgressões ao direito autoral em espaços de ensino, pesquisa e extensão.

Estes aspectos se dão em virtude de tentar responder uma questão chave: Como resguardar o direito de propriedade autoral de escritores científicos em um cenário de explosão de conteúdos informacionais, independente dos seus suportes?

Para viabilizar este estudo, metodologicamente, o texto fará uso de uma revisão bibliográfica, tentando observar questões cotidianas da prática de produções científicas.

Terá, como *Corpus* de acolhimento, a comunidade acadêmica, que é representada por docentes, discentes e técnicos administrativos.

Baseado nisso, o presente texto irá percorrer olhares e reflexões em torno da propriedade intelectual, direito autoral, ferramentas de monitoramento e controle e a partir daí tentar delinear propostas de mudanças e intervenções práticas dentro de realidades possíveis.

5.2 Propriedade intelectual

Cotidianamente a propriedade intelectual tem lidado com os mais diversos interesses, seja na relação entre autor e editor seja na relação produtor e mercado. Em todos os níveis da relação, o fator criação é o foco central das atenções. Por isso que pensar a manifestação do pensamento por meio da sua transfiguração através de objetos de registro é cada vez mais desafiador. Nesse limiar, a informação produzida neste cenário é controverso e complexo, como asseveram Gaudêncio, Dias e Albuquerque (2015):

Isso fica ainda mais evidente quando se trata de questões que envolvem a ideia, a criação, o criador e a comercialização. O material e o imaterial, o espírito e o físico são cada vez mais evidentes nesse debate. Essa complexa relação se explica pelo fato de que as leis, sejam elas de propriedade industrial ou direitos autorais, têm sempre que observar os diversos

interesses envolvidos, no caso, tanto dos produtores quanto dos consumidores culturais (GAUDÊNCIO, DIAS, ALBUQUERQUE, 2015, grifo dos autores, online).

Por isso, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), conhecida originariamente como *World Intellectual Property Organization* (WIPO), esclarece que “propriedade intelectual [...] refere-se a criações da mente: invenções, obras literárias e artísticas, símbolos, nomes, imagens e desenhos usados no comércio” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2013, tradução nossa, online)⁴. Em virtude disso,

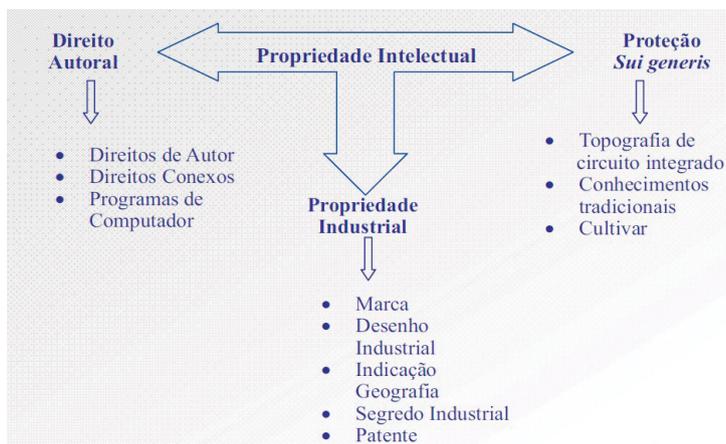
[...] a propriedade intelectual pode ser definida como: [...] termo correspondente às áreas do direito que englobam a proteção aos sinais distintivos (marcas, nomes empresariais, indicações geográficas e outros signos de identificação de produtos, serviços, empresas e estabelecimentos), as criações intelectuais (patentes de invenção, de modelo de utilidade e registro de desenho industrial), a repressão à concorrência desleal, as obras protegidas pelo direito de autor, os direitos conexos, enfim, toda a proteção jurídica conferida às criações oriundas do intelecto (BARBOSA, 2009, p.7).

4 Texto original: “Intellectual Property (IP) refers to creations of the mind: inventions, literary and artistic works, and symbols, names, images, and designs used in commerce”.

A propriedade intelectual inevitavelmente sempre estará atrelada à ideia e à prática da criação por meio das capacidades intelectuais da pessoa humana. Corroborando com este pensamento, Almeida observa que

[...] os direitos de propriedade intelectual são aqueles relacionados com a proteção legal que a lei atribui à criação do intelecto humano, garantindo aos autores de determinado conteúdo o reconhecimento pela obra desenvolvida, bem como a possibilidade de expor, dispor ou explorar comercialmente o fruto de sua criação (ALMEIDA; DEL MONDE; PINHEIRO et al., 2013, p.11).

É em virtude disso que Araújo et al. (2010, p. 3, *online*) comentam que a “Propriedade Intelectual no Brasil está dividida em três modalidades: Direito Autoral, Proteção Sui generis e Propriedade Industrial”, conforme é verificado na figura a seguir:

Figura 1 - Modalidades da proteção intelectual no Brasil

Fonte: Araújo et al. (2010, p. 3, online).

A Figura apresentada proporciona ao leitor dois olhares: o primeiro dá-se pela importância de entender que, neste “tripé”, deve existir um engajamento jurídico para proteger os criadores e as criações e o segundo, pela possibilidade de reflexão da complexidade unitária de cada tipo de criação passível de proteção, seja qual for a sua tipologia, o seu formato ou o ambiente inerente ao produtor e à produção.

5.3 Direito autoral

5.3.1 A arte da criação como motriz de proteção

O processo de criação intelectual sempre fez parte do cotidiano da humanidade. Foi assim na pré-história e é desta mesma forma

na contemporaneidade. É impossível que uma civilização evolua se não visualizarmos a necessidade de valorizar a arte de criar.

Mesmo assim, ao longo da história, vários contrassensos foram fazendo parte dessa realidade, entre elas está a ideia de proteger tudo aquilo que era e é objeto de criação. Se por um lado a sociedade evolui a partir da sua característica peculiar de inovação, por outro, muito do que foi idealizado e é externado publicamente através do registro artístico ou científico poderia se tornar passível de reprodução ou apropriação indébita.

A proteção, no contexto da invenção, precisa avançar no mesmo ritmo com o qual se produz e mais ainda com o que se reproduz ilegalmente.

5.3.2 Um olhar conceitual

O direito autoral é tratado como algo que “lida basicamente com a imaterialidade, principal característica da propriedade intelectual. Estão presentes nas produções artísticas, culturais, científicas etc.” (MARTINS FILHO, 1998, p. 183, *online*).

Corroborando com este pensamento, Duarte e Pereira (2009, p. 5, *online*) explicam que direito de proteção autoral é o “poder que o autor, o criador, o tradutor, o pesquisador ou o artista tem de controlar o uso que se faz de sua obra. Basicamente, os direitos autorais trabalham com a imaterialidade, sendo esta, a principal particularidade da propriedade intelectual”.

Por isso os direitos Autorais são entendidos como as garantias do idealizador intelectual, que, na percepção da Associação

Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR), é o artifício central de proteção “do criador, do tradutor, do pesquisador, do artista, de controlar o uso que se faz de sua obra” (ABDR, 2004, online).

Diante disso, é necessário assegurar a perenidade dos direitos autorais oriundos da propriedade intelectual, especialmente por ser o resultado do processo de criação cognitiva. Nesse contexto e na observância de tentar alinhar os desafios da atualidade ao processo de proteção autoral, se fez necessário “alterar, atualizar e consolidar a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências” conforme é explicitada através da Lei 9.610 (BRASIL, 1998, online).

Esta Lei, na prática, tenta dirimir questões complexas que ainda pressupõem melhores análises e respostas mais efetivas, especialmente porque a maioria dos casos gira em torno da luta pela efetivação da garantia de direitos que ainda são majoritariamente subjogados. Ainda não se percebe uma valorização sólida no sentido de proteger o criador e suas criações.

5.3.3 Desafios

Cotidianamente a relação Produzir e Proteger (P&P) é colocada em “xeque-mate”, ou seja, à prova. Isso se dá dicotomicamente, em especial, por perceber que ao passo que a produção do conhecimento se expande, por outro, pode ocorrer retração quanto ao movimento de proteção intelectual que, por sinal, deveria ser permanente.

De maneira mais empírica, seria como a funcionalidade de um “pulmão”, que em um primeiro momento inspira e em outro, respira. É um movimento contínuo, mas contraditório, pois, para questão P&P, o ideal seria que tivéssemos um cenário diferente no qual houvesse um movimento de curva ascendente, onde, simultaneamente se produz e se protege o objeto ou artefato de criação originado das capacidades intelectuais de um indivíduo ou ator social.

Não é tarefa fácil, pelo contrário, é um imenso desafio perceber que as obras, frutos do processo de criação, não são ainda concebidas como um produto passível de proteção.

Produzir e não proteger, na prática, representa abrir espaço à quebra constante de direitos, que, na maioria das vezes, o maior penalizado é o intelectual responsável pela produção artística ou acadêmica.

5.3.3.1 Plágio

A proteção autoral caminha dicotomicamente e de forma contraditória no mesmo cenário da transgressão. Esse cenário tornou-se ainda mais complexo com a consolidação da sociedade em rede e da cultura digital, fazendo da proteção autoral algo cada vez mais desafiador. Por isso, é preciso refletir criticamente que

[...] a Internet, sem dúvida, potencializa a incidência do plágio. Contudo, é preciso advertir: a proliferação da de-

sonestidade intelectual nas universidades brasileiras não é culpa da Internet, poderosíssima máquina facilitadora da cópia. Culpá-la é interpretar estreitamente o problema. O responsável por essa grave crise ética é, obviamente, o próprio ser humano. (MORAES, [2005?], p. 98, online).

Por isso, encontrar estratégias que garantam a proteção contra as fraudes no ato da criação é cada vez mais difícil, especialmente se considerarmos os crimes contra a criação intelectual, e, neste caso, o plágio. Para entender melhor esta dualidade de maneira pormenorizada, vale a pena visualizar o contexto com o qual uma destas facetas transgressoras se apresentam de forma fraudulenta e ilícita. Assim, podemos dizer que o

[...] plágio é a imitação fraudulenta de uma obra protegida pela lei autoral. Ocorre verdadeiro atentado aos direitos morais do autor: tanto à paternidade quanto à integridade de sua criação. Não é exagero adjetivar o plagiário como malicioso, disfarçado, astuto, hábil, dissimulado. O plagiador (ou plagiário) costuma não confessar o ilícito. Por isso, empenha-se em disfarçar o assalto, evitando deixar vestígios. Seja movido por inveja, seja por mera preguiça, o plagiário escamoteia e mente, desmoralizando o verdadeiro criador intelectual. Essa conduta é típica de nossa sociedade de aparência, na qual o importante não é ser, mas simplesmente parecer e aparecer. (MORAES, 2014, p. 51).

Na visão de Ramos e Pimenta (2013, p. 205, *online*), “o plágio se caracteriza pelo fato do agente assinar ou apresentar como sua uma obra intelectual que contenha a íntegra ou partes de uma obra que pertencente a outrem sem, conferir-lhe créditos”. Por isso o plágio, segundo (Franklin, 2009, p. 16) é o ato de “fazer imitação de trabalho alheio”.

É em virtude disso que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), através da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), ressalta que o plágio “além da prática ilegal de apropriar-se da obra de terceiros sem autorização e sem a referência devida, o procedimento nefasto infecciona a pesquisa, produzindo danos irreparáveis” (OAB, 2010 apud CAPES, 2011, *online*).

Esta questão remete a outra, a ausência da ética na pesquisa, algo que transita e influencia diretamente a forma como o caráter e a personalidade do indivíduo empregam suas ações na vida acadêmica.

É em virtude disso que a “ética em pesquisa passou a ser um tema importante no meio acadêmico-científico, uma vez que se constata, cada vez mais, que estudantes de graduação, estudantes de pós-graduação e docentes/investigadores não a tem praticado” (VALENTIM, 2014, p. 193). Indo mais além e de maneira mais explícita, é percebido a ausência da ética na vida e pesquisa acadêmica, que pode causar danos irreparáveis, irreversíveis no contexto da criação intelectual, tanto aos fraudadores quanto àqueles que sofreram o dano moral ou patrimonial. A má índole, na prática de criação, deve

ser considerada e reprimida cotidianamente, especialmente por considerar que a “a má conduta em pesquisa refere-se à falsificação ou manipulação de materiais aplicados à pesquisa (equipamentos ou processos), de forma a alterar ou omitir dados ou resultados”. (VALENTIM, 2014, p. 194).

Essas práticas ilegais e antiéticas talvez tenham correlação com a falta de informação e responsabilidade, no meio acadêmico, contra quem as pratica. É pouco difundido para alunos de graduação, mestrado e doutorado que a prática de um único ato de plágio pode resultar em uma tripla responsabilização: no âmbito administrativo, com a cassação do diploma ou reprovação por banca examinadora; na esfera cível, com uma ação de indenização por danos morais e materiais promovidos pelo verdadeiro autor da obra plagiada; e por fim, uma condenação criminal advinda do cometimento do crime de violação de direito autoral.

Contudo as más práticas não inibem e tão pouco impedem possíveis identificações e punições, mesmo ocorrendo em um período subsequente ao delito autoral, conforme é dito por Valentim (2014, p. 196), quando “o plágio pode não ser evidenciado no momento em que ocorre, mas ao contrário, pode ser descoberto após um determinado período e, isso, não poupará o responsável pelo plágio do julgamento ético, seja no âmbito institucional, seja no âmbito legal”.

Observando esta informação, percebe-se que a prática do plágio, por ser uma infração quanto à propriedade imaterial, deve ser considerada um crime penal. Assim, “o plágio, além

de constituir-se em conduta antiética e amoral, pode ser configurado como crime qualificado de fraude ou estelionato” (FRANKLIN, 2009, p. 23).

5.3.3.1.1 Tipos de plágio

No sentido de compreender melhor os danos contra os direitos autorais, especificamente o plágio, vários autores tentam tipificar ou categorizar suas formas de apresentação, conforme já será possível constatar na seguinte aceção:

Há pelo menos três tipos de plágio: o integral, o parcial e o conceitual. Os dois primeiros são de aceção óbvia, já o plágio conceitual ocorre com a utilização da ideia do autor escrevendo de outra forma, porém, novamente, sem a citar a fonte original. (LEITE, 2014, grifo nosso, *online*).

Mesmo com esse levantamento, o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) constata que é possível observar outro cenário, conforme é mostrado abaixo:

Plágio direto: cópia literal do texto original, sem referência ao autor e sem indicar que é uma citação. Plágio indireto: reprodução, com as próprias palavras, das ideias de um texto original (paráfrase), sem indicação da fonte. Plágio de fontes: utilização das fontes de um autor consultado (fontes secundárias)

como se tivessem sido consultadas em primeira mão. Plágio consentido: apresentação ou assinatura de trabalho alheio como de autoria própria, com anuência do verdadeiro autor. Autoplágio: reapresentação, como se fosse original, de trabalho de própria autoria (em todo ou em parte). (INCA, [2012?], grifo nosso, *online*).

Numa terceira perspectiva, é encontrado um modelo mais detalhado onde devem ser considerados:

Plágio disfarçado (Copiar e misturar segmentos de fontes diferentes formando um texto coerente; Plágio expansivo: ao segmento copiado se inserem porções de texto adicional; Plágio contrativo: um resumo ou texto original que tenha sido “podado”; Plágio em mosaico: se misturam segmentos de diferentes fontes, mudando a ordem das palavras, usando sinónimos (*sic*) e insertando/removendo palavras de recheio); Paráfrase (Reescrevem-se intencionalmente as ideias alheias; Tradução (Traduzem-se por máquina parágrafos externos de e para outros idiomas, que em seguida são ajustados, melhorando o estilo); Plágio de ideias (É a apropriação de métodos de pesquisa, procedimentos experimentais, estruturas argumentativas, fontes de informação. O que se copia não é o texto, mas os métodos) (SPINAK, 2014, grifo nosso, *online*).

Apesar de identificar a ocorrência de visões diferentes quanto aos tipos de plágio, vale afirmar que essas tipificações são, por natureza, complementares, estando um contido no outro. Outro aspecto importante a ressaltar é a adaptação do plágio a diversas realidades e estruturas, ficando ainda difícil controlar as transgressões autorais. Pesando nisso, torna-se ainda mais urgente coibir às práticas de transgressão as capacidades cognitivas alheias.

5.3.3.1.2 Casos de plágios na academia

Ao passo que ferramentas e legislações específicas são criadas ou atualizadas para tentar proteger a criação do autor, podemos compreender que, de maneira contraditória, muitos fatos são configurados. E aí se levanta uma questão: Na academia, por quê? A ciência não pode ser espaço de aparelhamento do crime, principalmente por se tratar, mesmo que romanticamente, de um ambiente pujante para descoberta e inovação. Mas, infelizmente, não é isso que vemos, conforme são explicitados nos casos a seguir:

Quadro – Casos de plágio na academia

Item	Caso
1*	No campo da saúde e da biologia, é conhecido o caso do jordaniano Elias Alsabti, que publicou mais de 60 artigos pirateados durante seu doutorado em cancerologia na Universidade de Boston, nos anos 1960.
2*	No campo das ciências humanas e sociais, um recente exemplo de plágio de texto com graves implicações ocorreu na London School of Economics, prestigiosa faculdade inglesa. Saif al-Islam, filho do então presidente da Líbia, Muammar Kadafi, defendeu tese de doutorado com vários trechos plagiados, mas a direção da escola resistia a tomar providências. Viu-se depois que a resistência devia-se às grandes doações do coronel-ditador à London School, aliada a interesses particulares do diretor e do orientador, contratados para prestar consultoria ao governo líbio. Após a guerra contra a Líbia, a tese foi denunciada e está sob investigação, e o diretor foi demitido.
3**	A revista “D&MS” se viu em uma polêmica em maio. A então editora-chefe da publicação, que naquele mês se desligou do cargo, teve um trabalho retratado (despublicado) por conta de plágio.

Fonte: Domingues (2012, p. 39, *online*)*.
Tuffani e Miranda (2014, *online*)**.

Vale ressaltar que esses casos são apenas mais emblemáticos em relação a outros de menor proporção. Isso porque é corriqueiro identificar casos de plágio de menor impacto midiático no dia a dia, seja por uma questão ética, seja moral. Tem-se nas mãos um “câncer autoral” de proporção epidemiológica.

Neste sentido, os tribunais brasileiros costumam ratificar a decisão das Universidades, em respeito à autonomia didático-científica garantida pelo art. 207 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), quando se comprova o plágio e se tomam as sanções devidas. Veja, por exemplo, um caso no qual houve a anulação de um diploma de Doutorado na Universidade de Brasília. Foi constatado que houve plágio na tese mesmo após a concessão do título⁵. Em outra situação, o Poder Judiciário manteve a decisão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) de reprovar uma aluna que plagiou o seu trabalho de conclusão de curso de graduação⁶. E na esfera cível, um Tribunal condenou em 2013 uma aluna de mestrado que plagiou sua dissertação com trechos de uma monografia de graduação, que, por sua vez, havia sido publicada em forma de artigo em um site na internet. A aluna do mestrado foi condenada a pagar o valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) por danos morais em favor da autora da monografia plagiada⁷.

5 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª. Região. Agravo Regimental no Agravo de Instrumento n. 292900720144010000, 5ª. Turma, Rel. Des. Federal: Néviton Guedes, Julgamento em: 08 out. 2014.

6 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Apelação Cível nº 2007.61.00.029953-0/SP, Rel. Des. Federal: Lazarano Neto, Julgamento em: 26 nov. 2009.

7 BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Apelação Cível n. 70054562244, 5ª. Câmara Cível, Rel. Des.: Jorge Luiz Lopes Do Canto, Julgamento em: 11 set. 2013.

Baseado nesta situação, podemos identificar algumas preocupações com as quais pessoas estão envolvidas direta ou indiretamente com o plágio. Ao diagnosticar esta situação, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) observa que “além [...] do plágio e do chamado autoplágio, as preocupações do CNPq incluem outras práticas, como o retalhamento/fracionamento da produção, a multiplicação dos autores e a combinação das citações ‘eu te cito, você me cita’” (DOMINGUES, 2012, p. 40, *online*).

Depreende-se, então, que o problema torna-se ainda mais complexo. Não é o fato de identificar transgressões apenas em monografias de graduação, pelo contrário, é um problema que tem perpassado todas as linhas e tipos de publicação, seja literatura cinzenta, seja comunicação científica, que tenha um viés voltado para uma revisão de literatura ou para descoberta de novas abordagens metodológicas, que trate de relatos de pesquisa em andamento ou concluídas.

Questões como essas também poderão ser descritas quando:

Quadro – Exemplos situacionais de transgressões ao direito do autor

Situação	Infração
Usar uma fonte de informação (impresa ou eletrônica) e não referenciar.	<ul style="list-style-type: none"> • Transgressão do Código Civil • Transgressão da Lei de Direitos Autorais • Transgressão das Normas ABNT
Não mencionar os créditos de autores, coautores, colaboradores, editores, revisores, bibliotecários, instituições ou outras que tenham contribuído direta ou indiretamente com uma determinada produção, a tenham, caráter acadêmico, cultural ou organizacional.	
Não mencionar o uso de ilustrações (fotos, figuras, gráficos, quadros e outros) que tenham sido utilizadas na complementação de uma determinada pesquisa.	
Escrever um texto sem citar o autor.	<ul style="list-style-type: none"> • Transgressão do Código Penal • Transgressão da Lei de Direitos Autorais • Transgressão da Lei Carolina Dieckmann • Transgressão ao Marco Regulatório da Internet
Copiar parcialmente ou na íntegra, resultados de artigos, livros ou trabalhos de conclusão de curso do próprio autor ou de terceiros.	
Se apropriar de ideias de pessoas ou instituições nas redes sociais sem as devidas permissões.	
Comprar trabalhos acadêmicos no sentido de beneficiar-se com produções alheias.	
Disponibilizar (upload), baixar (download), compartilhar e/ou comercializar livros, vídeos, músicas, fotos, documentos sem permissão.	

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Tendo em vista o que foi apresentado sobre essa conjuntura desafiadora, passaremos agora a tentar entender as facetas das relações intersetoriais no que diz respeito à necessidade de feedback quanto ao trato da proteção intelectual.

5.3.3.2 Diálogo interacadêmico

Cotidianamente, tem se percebido um cenário dicotômico ao que de fato deveria ser apresentado. Infelizmente é percebido que no âmbito acadêmico no qual as instituições primam pela valorização do tripé: Ensino, Pesquisa e Extensão, algumas relações e práticas não ocorrem de forma sistêmica e com diálogos em rede. Por mais necessário que pareça, o feedback institucional parece limitado a questões burocráticas. Espaços com reconhecidos potenciais interdisciplinares pouco se aproximam para vivenciar e trocar experiências sobre assuntos, casos, projetos e ações que independente das áreas de domínio ou do conhecimento, muito se aproximam, ao menos do ponto de vista teórico.

Ao levantar essas questões, é possível pressupor que, no campo da propriedade intelectual, pouco também é feito no sentido de setores, unidades, departamentos aproximarem as relações acadêmicas. De maneira clara, hoje, observamos que existem vários setores estratégicos independentes (editora, núcleo de inovação tecnológica e núcleo de educação a distância, por exemplo, que viabilizam a concretude de ações de ensino, pesquisa e extensão) dentro de uma mesma universidade que,

ao mesmo tempo, produzem ciência, desenvolvem produtos, inovam em atividades tecnológicas, comunicam descobertas, mas que, infelizmente, um setor não sabe o que o outro desenvolve. A criação intelectual não socializada pode impor à instituição um cenário de limitação em vez de evolução. Abre margem para duplicação de pesquisa e de resultados (gerando investimentos mais onerosos e dispendiosos quanto aos recursos, tempo e espaço), intolerância científica e o descontrole da gestão da inovação.

Investir em eventos científicos, revistas acadêmicas, grupos de pesquisa e convênios interinstitucionais são possíveis saídas de baixo custo organizacional e que podem melhorar as relações intersetoriais e agregar valor aos procedimentos, ações e atividade de ensino, pesquisa e extensão, que tenham como finalidade básica fazer ecoar a criação intelectual sem abrir mão de sua respectiva proteção autoral.

5.4 Ferramentas de monitoramento e controle

5.4.1 Controle bibliográfico (CB)

A Idade Moderna iniciou um processo importante no que diz respeito à busca pela organização e pelo controle sobre o fluxo de produções intelectuais que vinham sendo instrumentos da criação. Assim, o Controle Bibliográfico (CB) não seria apenas um instrumento de gestão em nível local e global das produções intelectuais, mas iria além, permitia inclusive uma

visão ampla do que e como estavam sendo produzidas as obras, tenham elas caráter artístico ou cultural. Isso, por sua vez, também possibilitaria um monitoramento em torno da sua proteção autoral, tendo em vista que tudo o que era criado começava a figurar em um único local. É por isso que para Machado (2003, p. 41), informa que “o Controle Bibliográfico pressupõe ações planejadas e articuladas, envolvendo comunicação entre especialistas e também entre especialistas e usuários do sistema, sejam eles peritos ou leigos”.

Nesse contexto, Shera (1975 apud MACHADO, 2003, p. 41) observa o Controle Bibliográfico (CB) como parte de um processo que deve ser analisado no âmbito geral, particular e interno. Assim, deve ser compreendido que:

- o âmbito geral, de responsabilidade do governo federal, visa beneficiar qualquer cidadão do país e refere-se ao controle dos registros dos materiais bibliográficos que interessam à nação, isto é, em âmbito nacional. O gerenciamento do sistema dá-se por um órgão coordenador com verba do governo central e participação de membros de todos os segmentos interessados no CB;
- o âmbito particular [correspondente hoje à bibliografia especializada ou por assunto] acontece quando um grupo de pessoas com necessidades informacionais específicas demanda um tipo especial de CB. O gerenciamento financeiro fica a cargo do próprio grupo, bem como o planejamento das atividades

a serem desenvolvidas; - No âmbito interno, [...] refere-se ao tratamento da informação como incumbência das bibliotecas e instituições afins (SHERA, 1975 apud MACHADO, 2003, p. 41, grifo nosso).

Nesse entremeio, vale a pena salientar que, de forma prática, o CB apenas terá resultados efetivos caso o processo de Depósito Legal seja feito em sua plenitude, observando que tanto as instituições gestoras como as parceiras alimentam constantemente os bancos informacionais de cada nação. Compreendendo esse entendimento, Grings e Pacheco (2010, p. 79, *online*) informam que se faz obrigatório o “envio de exemplares das obras publicadas em um país para uma instituição depositária”. Coadunando com este pensamento, Machado (2003, p. 54) afirma que essa obrigatoriedade se dá por meio das editoras instaladas em seu território que devem remeter um exemplar de cada documento por ela impresso à Biblioteca Nacional.

Assim, o CB, utilizando como prática o depósito legal, torna-se um instrumento estratégico que potencializa a memória e a proteção intelectual de um povo, permitindo, dessa maneira, que seja reduzida a possibilidade de transgressão ao direito intelectual.

5.4.2 Cessão de direito autoral (CDA)

A Cessão de Direito Autoral (CDA) formatado por meio de um contrato é um instrumento extremamente importante na relação autor/editor. É essa ferramenta que possibilita, na prática, que tanto o direito moral quanto patrimonial não sejam transgredidos.

Isso se dá porque

O contrato de cessão de Direitos Autorais se relaciona diretamente com os direitos de personalidade consagrados em nossa Constituição no artigo 5º, inciso IX – liberdade criativa, X-direito à imagem, XXVII - direito de utilização, publicação ou reprodução de suas obras para os autores, e XXVIII – resguardo da personalidade do homem criador de obras estéticas. (SIXTO, 2014, *online*).

É em função desse contexto que a Lei de Direitos Autorais recomenda que as partes, no processo e trâmite editorial, estejam protegidas, entretanto, é possível observar que essa não é uma realidade de 100% das editoras, especialmente daquelas de menor porte. E quando não é efetivado o contrato de CDA, abre-se margem para a ilegalidade, além de que o maior penalizado será o escritor, independente do setor literário. Assim, é possível entender que a CDA não é apenas uma ação comercial mas também uma estratégica ferramenta

de proteção autoral. Não pensar dessa forma, permitirá à editora, dependendo da índole, agir em causa própria, fragilizando o processo editorial de uma atividade de criação intelectual, inclusive sendo gerador de conflito entre a ideia de direito moral e patrimonial, especialmente por entender que apenas os direitos patrimoniais são transferidos em caráter temporário, diferentemente dos morais que são inalienáveis e por isso perpétuo. Esse pensamento é ratificado por Sixto (2014, *online*), onde a mesma informa que “somente os direitos patrimoniais podem ser cedidos, os direitos pessoais (morais), são inalienáveis e irrenunciáveis”.

Baseado no que foi mencionado, vale a pena salientar que, ao contrário do que se tem imaginado, a CDA não está apenas limitada ao livro, em especial, o impresso. É observado, atualmente, que o Contrato oriundo da cessão precisa ser utilizado a partir da criação ou idealização de outros documentos que são visíveis em outros suportes. Nesse contexto, é possível mencionar os documentos e as plataformas eletrônicas. Dá-se como exemplo e-book, TCC (monografia, dissertação, tese), apresentação (powerpoint, prezi, LaTeX), artigo científico (revisão, ensaio, resenha) que utiliza de plataformas como OMP (livros), DSpace (repositório), OCS (Anais para Evento), OJS (Revista). O Marco desse exemplo é que independente do meio pelo qual é divulgada a obra e de sua finalidade básica, o concreto é que é preciso fazer um contrato de CDA. É a única forma de garantir que a memória intelectual de uma obra e de um autor seja preservada.

5.4.3 Revisão por pares e as cegas (*blind review*)

Percebe-se que é no momento na revisão que se pode realizar um diagnóstico profundo sobre a veracidade, legalidade e legitimidade da obra, tenha ela um caráter original, inédito ou de revisão, seja ela acadêmica, seja generalista. E aqui não estamos tratando apenas da densidade ou qualidade intelectual da obra, mas o que está disposto nas entrelinhas da mesma.

Nesse sentido, é preciso levar em consideração alguns procedimentos básicos para averiguar a legitimidade da obra, dentre elas podemos citar:

- a) Identificação das citações;
- b) Identificação das referências;
- c) Escaneamento do texto em software antiplágio;
- d) Diagnóstico de submissão do texto em outras fontes.

Agir dessa maneira é de suma importância para garantir que de fato não estaremos “chancelando” produções incapazes de figurar no cenário literário.

5.4.4 Software antiplágio

Com a expansão informacional, é cada vez mais difícil identificar a natureza e as fontes das criações intelectuais, especialmente em virtude do advento e consolidação da internet. Nesse cenário, vários grupos de estudo, pesquisa,

instituições e corporações vêm discutindo e implementando ferramentas de auxílio no monitoramento contra delitos autorais, em especial, os softwares.

Para ajudar no processo de identificação de softwares que auxiliam o pesquisador no diagnóstico de possíveis transgressões quanto ao direito autoral serão apresentadas algumas fontes auxiliadoras, conforme é vista no quadro abaixo:

Quadro – Software detector de plágio

Item	Software	Fonte de Acesso
1	Anti Cut and Paste	http://www.anticutandpaste.com
2	Check for Plagiarism	http://www.checkforplagiarism.net
3	Copy Scope	http://www.copyscape.com
4	Copy Spider	http://www.copyspider.com.br/main/pt-br
5	Doc Cop	https://www.doccop.com/index.html
6	Dupli Checker	http://www.duplichecker.com
7	Ephorus	https://www.ephorus.com
8	Etblast	http://etest.vbi.vt.edu/etblast3
9	J Plag	http://jplag.ipd.kit.edu
10	Plag Spotter	http://www.plagspotter.com
11	Plag Tracker	http://www.plagtracker.com
12	Plagiarism	http://www.plagiarismcombat.com

Item	Software	Fonte de Acesso
13	Plagiarisma	http://plagiarisma.net
14	Plagiarism Detect	http://es.plagiarismdetect.org
15	Plagium	http://www.plagium.com/index.cfm
16	Plagius	http://www.plagius.com/s/br/default.aspx
17	Reprint Writers	http://www.reprintwriters.com
18	Scan my Essay	http://www.scanmyessay.com
19	The Plagiarism Checker	http://www.dustball.com/cs/plagiarism.checker

Fonte: Gaudêncio (2015, *online*).

Se partirmos do pressuposto que estas ferramentas surgiram para tentar minimizar os problemas no que diz respeito à transgressão autoral, logo percebemos o quanto a proteção intelectual tem sido comprometida por terceiros, seja por meio de fontes impressas e/ou eletrônicas. Contudo, é positivo afirmar que mecanismos de controle estão sendo apresentados à sociedade no intuito de corrigir ou minimizar certos danos ao desenvolvedor intelectual.

É em virtude disso que a Ordem dos Advogados do Brasil tem recomendado que as instituições de ensino “invistam na adoção de softwares de busca de similaridades na Internet e em bancos de dados de forma a identificar plágio de obras [...] e monografias disponíveis na rede mundial de computadores” (OAB, 2010, *online*).

Apesar desta recomendação já ter ocorrido há alguns anos, essa realidade ainda não faz parte da rotina universitária brasileira, ao menos, em sua plenitude, algo que se torna ainda mais preocupante, pois a cada ano que passa ficará mais difícil monitorar o montante de produções geradas pelas mais diversas instituições de ensino e com os seus mais variados interesses.

5.5 Considerações finais

Podemos concluir que o direito autoral enquanto faceta da propriedade intelectual é um tema de grande envergadura e complexidade que merece atenção estratégica, pois, ao não proteger a criação intelectual, tanto os atores sociais da ciência quanto à academia ficam à mercê dos agentes, da ausência de ética e da falta de moralidade científica.

O processo de criação precisa ser preservado em todas as dimensões, desde concepção espiritual (*corpus mysticum*) até a manifestação física (*corpus mechanicum*), resultado do processo de empoderamento cognitivo.

A universidade, enquanto *corpus* investigativo, precisa criar ferramentas de permanente controle para coibir a desonestidade e o crime contra o patrimônio imaterial. Não agir nesta perspectiva pode possibilitar atividades periódicas de estelionato, roubo ou difamação, causando danos irreparáveis aos agentes de pesquisa e às instituições de ensino. A exemplo disso está

[...] a questão do plágio nas universidades e instituições de ensino que (sic) de um modo geral, deve ser enfrentado com coragem e bom senso, de forma a se buscar o efetivo convencimento [...], que tal prática consagra o seu fracasso [...] e revela a total inutilidade da pesquisa enquanto processo cognitivo. [...] Portanto, as universidades devem encarar a necessidade de se combater o plágio, como política institucional, propugnando por ações preventivas, voltadas ao esclarecimento [...]. E, uma vez vencida essa etapa, atuar de forma decisiva, expurgando a prática do plágio em suas dependências, a partir da punição exemplar dos infratores. (SIMÕES, 2012, grifo nosso, *online*).

E é justamente por esse motivo que:

O plágio no ambiente acadêmico é inaceitável. Além de ser considerado roubo de ideias [...], trata-se de uma fraude do conhecimento, de desonestidade [...] que mancha a reputação acadêmica da instituição. [...] Embora o plágio seja previsto como infração pela Lei dos Direitos Autorais (Lei 9.610/1998) com enquadramento descrito no Código Penal (Artigo 184), no ambiente universitário, o plágio é uma forma de desacato da integridade acadêmica que escapa da responsabilização judicial. (KROKOSCZ, [2012?], *online*).

Mesmo observando que o plágio seja uma “planta daninha” na academia, não se pode esquecer que esse problema é só mais um entre a rede de interconexões existentes que margeiam a ética da pesquisa científica.

É de extrema importância que as instituições de ensino superior criem políticas públicas estratégicas e perenes de monitoramento e controle, definindo regras claras e contundentes para banir práticas transgressoras e extinguir, de uma vez por todas, o mercado “paralelo” do plágio, do TCC, da pirataria, do desrespeito a autoria intelectual e ao crime contra o patrimônio intelectual.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITOS REPROGRÁFICOS (ABDR). **Perguntas e respostas**. [S.l.]: ABDR, 2004. Disponível em: <http://www.abdr.org.br/site/perguntas_respostas.asp>.

ALMEIDA, D. P.; DEL MONDE, I. G.; PINHEIRO, P. P. (Coord.). **Manual de propriedade intelectual**. São Paulo: UNESP, 2013.

ARAÚJO, E. F. et al. Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **R. Bras. Zootec.**, v.39, p.1-10, 2010. Suplemento especial. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982010001300001>>.

BARBOSA, C. R. **Propriedade intelectual**: introdução à propriedade intelectual como informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BRASIL. Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Dispõe sobre o Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro, 7 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm>.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 14 de maio de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 19 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm>.

BRASIL. Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012. Dispõe sobre a “Lei Carolina Dieckmann” que trata da tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 30 nov. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm>.

BRASIL. Lei nº 12.853, de 14 de agosto de 2013. Altera os arts. 5º, 68, 97, 98, 99 e 100, acrescenta arts. 98-A, 98-B, 98-C, 99-A, 99-B, 100-A, 100-B e 109-A e revoga o art. 94 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, para dispor sobre a gestão coletiva de direitos autorais, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 14 ago. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12853.htm#art9>.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 abr. 2014. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Orientações de combate ao plágio**. Brasília: Capes, 2011. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/stories/download/diversos/OrientacoesCapes_CombateAoPlagio.pdf>.

DOMINGUES, I. A Questão do plágio e da fraude nas humanidades. **Ciência Hoje**, v. 49, n. 289, p. 37-41, jan./fev. 2012. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2012/289/pdf_aberto/plagioefraude289.pdf>.

FRANKLIN, A. **Como evitar plágio em monografias: orientações técnicas para o uso de textos encontrados na internet**. Imperatriz, MA: Ética, 2009.

GAUDÊNCIO, S. M.; DIAS, G. A.; ALBUQUERQUE, M. E. B. C. de. Direito do poeta na literatura de cordel. **TransInformação**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 97-104, jan./abr., 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0103-37862015000100009>>.

GRINGS, L.; PACHECO, S. A Biblioteca Nacional e o controle bibliográfico nacional: situação atual e perspectivas futuras. **InCID: R. Ci. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 77-88, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42321/45992>>.

KROKOSZ, M. **Ponderações e dicas para se evitar o plágio**. [S.l.]: FECAP, [2012?]. Disponível em: <www.plagio.net.br>.

LEITE, G. **Plágio e aprendizagem**. [S.l.]: JusBrasil, 2014. Disponível em: <<http://giseleleite2.jusbrasil.com.br/artigos/121943906/plagioaprendizagem>>.

LEMONS, R. **Direito, tecnologia e cultura**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MACHADO, A. M. N. **Informação e controle bibliográfico: um olhar sobre a cibernética**. São Paulo: Unesp, 2003.

MARTINS FILHO, P. Direitos autorais na internet. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 183-188, maio/ago. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0100-19651998000200011&pid=S0100-19651998000200011&pdf_path=ci/v27n2/martins.pdf>.

MELLO, J. C. de. Propriedade intelectual, comunidades tradicionais e patrimônio imaterial em museus de ciência e tecnologia. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 599-608, novembro 2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/718>>.

MORAES, R. O autor existe e não morreu! cultura digital e a equivocada “coletivização da autoria”. In: SILVA, R. R. G. da

(Org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio.**

Salvador: EDUFBA, 2014. p. 35-61

MORAES, R. O plágio na pesquisa acadêmica: a proliferação da desonestidade intelectual. **Diálogos possíveis**, Salvador, [2005?]. Disponível em: <www.faculdadesocial.edu.br/dialogos-possiveis/artigos/4/06.pdf>.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB). **OAB quer fim de fábrica de monografias e o uso de softwares contra plágios.** Brasília: OAB, 2010. Disponível em: <[http://www.oab.org.br/noticia/20764/oab-quer-fim-de-fabrica-de-monografias-e-o-uso-de-softwares-contraplágios?argumento-Pesquisa=formsof\(inflectional,%20%22plágio%22\)>](http://www.oab.org.br/noticia/20764/oab-quer-fim-de-fabrica-de-monografias-e-o-uso-de-softwares-contraplágios?argumento-Pesquisa=formsof(inflectional,%20%22plágio%22)>)>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). **Propriedade intelectual.** 2013. Disponível em: <<http://www.wipo.int/aboutip/en/index.html>>.

RAMOS, F. S.; PIMENTA, M. A. de A. Plágio, propriedade intelectual e produção acadêmica: uma discussão necessária. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, v. 8, n. 2, 2013. Disponível em: <www.ufsm.br/redevistadireito>.

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

SIMÕES, A. G. O crime de plágio e suas variações no ambiente acadêmico. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 96, jan. 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11057>.

SIXTO, L. W. T. **Contrato de cessão de direitos autorais**. Brasília, DF: Conteúdo Jurídico, 2014. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.50715&seo=1>>.

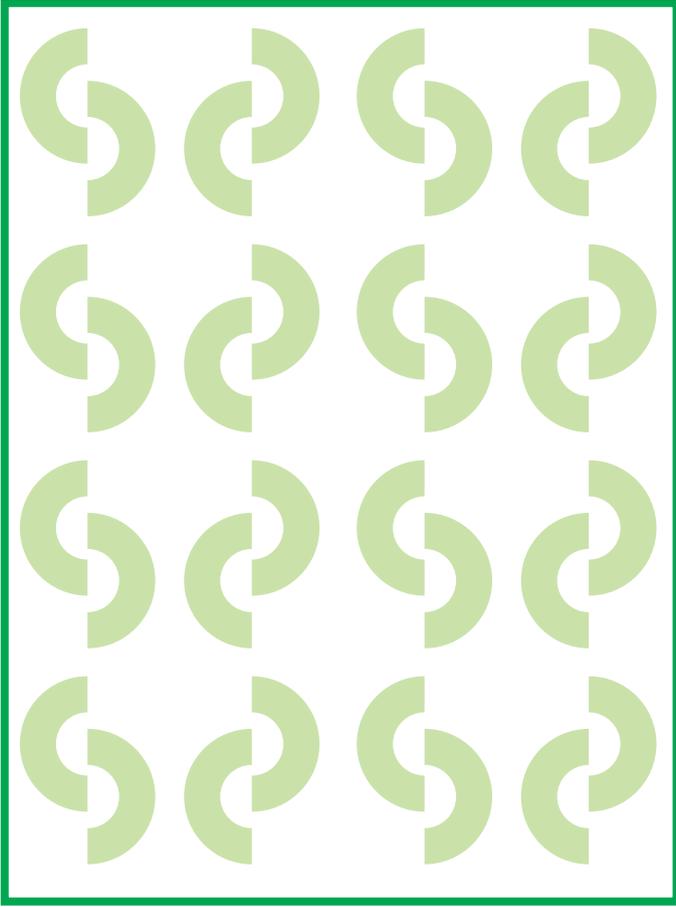
SPINAK, E. Ética editorial – como detectar o plágio por meios automatizados. **SciELO em Perspectiva**, fev. 2014. Disponível em: <<http://blog.scielo.org/blog/2014/02/12/eticaeditorial-comodetectaroplagiopormeiosautomatizados>>.

TUFFANI, M.; MIRANDA, G. **Revista científica com caso de plágio teve maior ‘impacto’ do Brasil em 2013**. São Paulo: Folha, 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2014/10/1525699-revista-cientifica-com-caso-de-plagio-teve-maior-impacto-do-brasil-em-2013.shtml>>.

VALENTIM, M. L. P. Ética em pesquisa: a questão do plágio. In: SILVA, R. R. G. da (Org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio**. Salvador: EDUFBA, 2014. p. 191-211.

6

—



CAPÍTULO 6

LIVROS DIGITAIS (*EBOOKS*) E SEUS DISPOSITIVOS LEITORES (*E-READERS*): BARREIRAS E POSSIBILIDADES

Robéria de Lourdes de Vasconcelos Andrade (UFAL)

Wagner Junqueira de Araújo (UFPB)

6.1 Introdução

Os registros escritos, ao longo das décadas, vêm sofrendo alterações, dos tijolos de barro, rolos de papiro, códices de pergaminho, livro impressos e livros digitais (*ebook*). O desenvolvimento das bibliotecas está atrelado à evolução dos suportes. Os *ebooks* e os dispositivos de leitura, *e-readers*, compreendem um novo cenário nas bibliotecas, de modo que estas são impelidas a se adaptarem/inserirem nesse universo, pois, as necessidades informacionais de seus usuários são modificadas juntamente com a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Assim, ao abordar sobre os *ebooks*, deve-se observar os procedimentos de editoração e, atrelado a estes, o processo de gerenciamento dos direitos autorais, bem como a maneira como se dará o empréstimo, nas bibliotecas, das obras desse

tipo de suporte. Esse pode ser realizado através de aplicativos via Web e/ou através do empréstimo de dispositivos *e-readers*.

Portanto, considerando tais aspectos, este texto tem como objetivo discutir acerca da temática dos *ebooks* e dos *e-readers*, com base nos resultados e conhecimentos obtidos no desenvolvimento de projetos e pesquisas sobre o tema. E abordar, também, as barreiras e possibilidades, no que tange ao uso dos *ebooks* e dos dispositivos *e-readers*.

6.2 Ebooks: conjuntura histórica e contexto de uso

O livro digital surge com o desenvolvimento da computação pessoal e ganha força com a Internet. A denominação *ebook* vem do acrônimo de dois termos em inglês, *electronic book*, em português: livro eletrônico. É possível encontrar, na literatura, vários termos se referindo ao mesmo objeto como sinônimos: livro eletrônico, livro digital, livro virtual, *ebook*, *cyberbook*, *i-book*, entre outros.

Para Procópio (2010, p. 26), o termo *ebook* (*Electronic Book*) está sendo utilizado para nomear o livro em formato eletrônico. Segundo o mesmo autor, “a tecnologia tem múltiplas funcionalidades que permitem, entre outras tarefas, o acesso instantâneo a milhares de documentos”. Ele pode ser baixado via internet (por *download*) ou para qualquer outro aparelho que permita a sua leitura fora do computador. A utilização da Internet para *download* permitiu um maior acesso pelos leitores.

Procópio (2010) define o livro digital como um todo que pode ser constituído de três partes:

- 1) o aplicativo que auxilia na leitura do livro na tela – o software reader;
- 2) o suporte do livro – o dispositivo de leitura ‘*e-readers*’;
- 3) o livro em si, a obra escrita – o conteúdo ‘*ebooks*’.

O que diferencia o livro impresso do digital é que este pode ser disponibilizado em formato digital, pode ser vendido, baixado ou, simplesmente, ser recebido via e-mail. Utilizar livros por meio de dispositivos eletrônicos é uma prática que vem ganhando espaço na vida das pessoas. Além da busca pelo aperfeiçoamento dos dispositivos de leitura, o mercado editorial vem oferecendo maior variedade de títulos em formato digital.

Nas palavras de Santos e Santo (2006, p. 10), quando se lê um texto fora da sequência, tudo é possível, pois é possível fazer “[...] ligações cruzadas que permitem, por exemplo, verificar o significado de uma palavra apenas clicando sobre ela. O leitor passará a outro texto como se simplesmente trouxesse à memória o significado de tal palavra”, assim, facilitando o processo de leitura, aumentando a portabilidade e a acessibilidade da informação.

É possível afirmar, diante da evolução de suas características e funções, que os pontos-chave para o *ebook* são a portabilidade e a facilidade de disponibilização. “O livro disponibilizado

em meio digital tende a revolucionar todo um mercado editorial, acadêmico, bibliotecas e práticas dos profissionais que integram a Ciência da Informação e outras áreas do conhecimento” (VELASCO, 2008, p. 28), pois chega mais rápido nas mãos, ou melhor, nos aparelhos portáteis.

Contudo, para que os livros eletrônicos não percam suas características básicas, necessitam de formatos específicos e ferramentas de software que auxiliem no processo de editoração das obras. Ressalta-se a importância de se respeitar os direitos do autor, logo, os *ebooks* são protegidos por direitos autorais, assim como os livros impressos.

Alerta-se para o fato de que um livro em formato digital é mais um tipo de arquivo digital, assim como músicas, filmes, fotos etc. Por sua vez, esse tipo de obra vem sofrendo com crimes de pirataria, da mesma forma que as obras musicais e filmes. Portanto, é necessário observar, além dos aspectos de direitos autorais, os de segurança da informação aplicados nesses tipos de arquivos.

Os direitos autorais possuem duas vertentes: a de origem moral, que estabelece uma ligação entre a obra e o criador, na qual o autor tem o seu nome associado à sua obra, além de garantir o direito de modificá-la; e a de origem patrimonial, que está relacionada à autorização, à reprodução (envolve os recursos econômicos), à distribuição e à comunicação ao público (DIREITO AUTORAL, 2007).

Um dos métodos de gerenciamento dos direitos autorais, que é usado para tentar diminuir a pirataria, é *Digital Rights*

Management (DRM). De acordo com Procópio (2010, p. 31), o DRM “é um método avançado de gerenciamento de direitos autorais que trabalha a conscientização do leitor, em conjunto com as tecnologias de criptografias para arquivos”. O sistema DRM pode quantificar as cópias, funcionando como uma senha de segurança.

Nas bibliotecas, o empréstimo de *ebooks* ainda é uma grande polêmica no que se refere aos direitos autorais das obras. Autores como Calabresi (2014) e Procópio (2010) debatem sobre esta temática. Muitas bibliotecas possuem obras com direitos autorais livres. Obras com conteúdo licenciado utilizam aplicativos e o empréstimo ocorre por um determinado período, quando expira o conteúdo, some do dispositivo. Outra maneira de disponibilizar obras é através do empréstimo de *e-readers*, utilizado pela Biblioteca de São Paulo.

Portanto, aos poucos, as bibliotecas e a sociedade (os leitores) vão se inserindo no universo dos *ebooks*.

6.2.1 Dispositivos *e-readers*

Para acessar uma obra digital, as pessoas precisam de um *software*, de um aplicativo ou leitores de livros digitais (*e-readers*). Nos dias atuais, a diversidade de formatos e leitores para *ebooks* disponíveis é imensa, pois editoras e empresas da área lançam constantemente novos formatos de arquivos, de leitores e aplicativos.

Assim, quando se tratar de formatos digitais, deve-se ter em mente que, qualquer que seja a obra autoral, esta precisa ser digitada em um editor de texto. Dependendo de sua aplicação, por exemplo, um artigo ou livro, o texto passará por um processo editorial utilizando aplicativos ou linguagens como *Word*, *Write*, HTML, XML, etc., que permitirá diferentes formatações, marcações com metadados, diagramação e apresentação em diversos formatos de leitura (TXT, DOC, ODT, PDF, MOBI, ePUB etc.).

Para cada diferente formato de arquivo, é necessário um *software* para sua edição e leitura. Assim como são vários os formatos de arquivos e editores, vários também são os dispositivos de *hardware* leitores disponíveis no mercado.

Quadro 1 – Hardwares especializados para leitura de ebooks

Fabricante	Modelo	Formatos	Lançamento
Cool Readings	Cool-er	PDF, EPUB, FB2, RTF, TXT, HTML, PRC	2009
Positivo Informática	Positivo Alfa	EPUB, PDF, HTML, TXT	2010
Barnes & Noble	Color Nook	PDB, EPUB, PDF	2010
Motorola	Motorola Xoom	PDF, EPUB	2011
Samsung	Galaxy Tab 10.1	TXT, RTF, PDF	2011

Fabricante	Modelo	Formatos	Lançamento
Amazon	Kindle Fire	KF8, AZW, TXT, PDF, MOBI, PRC, DOC, DOCX, JPEG, GIF, PNG, BMP, DRM AAC, MP3, MIDI, OGG, WAV, MP4, VP8	2011
Barners & Noble	Nook Simple Touch	EPUB, PDF, JPEG, GIF, PNG, BMP	2011
Apple	iPad 3	EPUB, PDF, TXT, HTML	2012
Kobo	Kobo Glo	EPUB, PDF, JPEG, GIF, PNG, TIFF, TXT, (X) HTML, RTF, CBZ, CBR	2013
Dazz	DZ 6515-9	EPUB, FB2, HTML, PDB, PDF, TXT, JPEG	2013
Apple	iPad Air	JPG, TIFF, GIF, DOC, DOCX, HTM, HTML, PDF, TXT, RTF, ZIP, ICS	2013
Amazon	Kindle Paperwhite	AZW, TXT, MOBI, PRC, HTML, PDF, DOC, DOCX, JPEG, GIF, PNG, BMP	2013
Kobo	Kobo Aura HD	EPUB, PDF, MOBI, JPEG, GIF, PNG, TIFF, TXT, HTML, XHTML, RTF, CBZ, CBR	2013
Sony	Digital paper ⁸	PDF	2014

Fonte: Adaptado de Andrade (2014).

8 Lançado no Japão, em 2013, e previsto para chegar aos consumidores dos EUA em maio de 2014. Fonte: <<http://gizmodo.uol.com.br/sony-digital-paper-eink/>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

Os componentes básicos que devem ser observados nos leitores são: bateria, tela, sistema operacional e memória. Muitos desses dispositivos podem armazenar até 3.000 livros, chegam a ter memória de 4Gb, expansível até 32Gb, com cartão de memória. Logo, cabe a cada leitor, editor ou autor escolher o que melhor se adequa à sua necessidade.

Conforme mencionado na seção anterior, as bibliotecas já estão se inserindo no universo dos *ebooks*, como exemplo, tem-se a Biblioteca de São Paulo, as Bibliotecas Públicas da Espanha⁹, entre outras. O empréstimo dos *ebooks* pode se dar através do empréstimo de *e-readers*, porém, isso provoca alto custo na compra de equipamentos e a oferta aos usuários representa um risco, no que cerne a má utilização, manutenção, risco de perda ou roubo, entre outros danos. Algumas escolas da rede estadual de ensino de João Pessoa fazem uso de *tablets* como meio de divulgação dos *ebooks*, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem.

Contudo, ressalta-se que os *tablets* e os *e-readers* cumprem bem a função de leitor de *ebooks*. Mas os aparelhos possuem propostas de uso diferentes. O *tablet* é mais voltado para o consumo de conteúdo, acesso à *internet*, que possibilita diversas funções através do uso de aplicativos. Já o *e-reader* é indicado, principalmente, para a leitura dos *ebooks*, possibilitando vantagens tais como: a duração da bateria é bem maior; a tela é específica para a leitura; e o preço é inferior.

9 Disponível em: <<http://www.bibliotecaspublicas.es/>>.

Aos que preferem o *tablet*, é preciso fazer uso de *apps* (aplicativos) para ler os livros digitais com a mesma qualidade, mas com algumas características diferentes (OLHAR DIGITAL, 2013). Em alguns *e-readers*, já é possível compartilhar estatísticas de leitura e trechos de livros específicos em uma rede social bem como realizar anotações. Utilizam diferentes tecnologias e apresentam uma série de recursos como uso da tinta eletrônica (e-ink), que não emite luz, tela sensível ao toque, ajuste de luminosidade e chegam ao ponto de simular a visualização da passagem de uma página, entre outros.

O uso dos *ebooks* e dos dispositivos *e-readers* pelas bibliotecas apresenta algumas barreiras, mas também promove diversas possibilidades para os profissionais, usuários e instituições que, deles, fizerem uso.

6.3 Barreiras e possibilidades: uso dos ebooks e e-readers

O uso das TICs não deve estar limitado apenas às questões técnicas, mas deve-se observar as questões políticas e/ou sociais que influenciam a relação homem-máquina, que é movida pelas necessidades de cada indivíduo.

Assim, não há dúvida quanto à evolução dos *ebooks* e à criação de novos *e-readers* ao longo das décadas. Porém, o constante crescimento não implica dizer que barreiras não mais existem.

A principal barreira refere-se à crescente prática de crimes quanto à quebra dos direitos autorais. Para as bibliotecas

adquirirem e disponibilizarem livros digitais, é preciso ter ciência de que existem restrições com os arquivos através de aplicação de DRM. Este determinará como será o acesso, a possibilidade de cópia ou reprodução do conteúdo, distribuição a terceiros, impressão (total ou parcial) e modificação do conteúdo. De acordo com Serra (2013), O DRM “roda no servidor do provedor do *ebook* e não nos dispositivos de leitura, que se não possuir o software não permitirá o acesso ao arquivo. A aplicação ocorre com a utilização de software compatível com o esquema de DRM utilizado no *ebook*”.

Ao usar uma obra de maneira particular em seu dispositivo, o distribuidor/usuário também deve observar os direitos autorais. Ressalta-se que bibliotecas digitais e portais, como a Biblioteca Mundial, a Brasileira USP, o Portal Domínio Público, entre outros, já disponibilizam obras respeitando tais direitos.

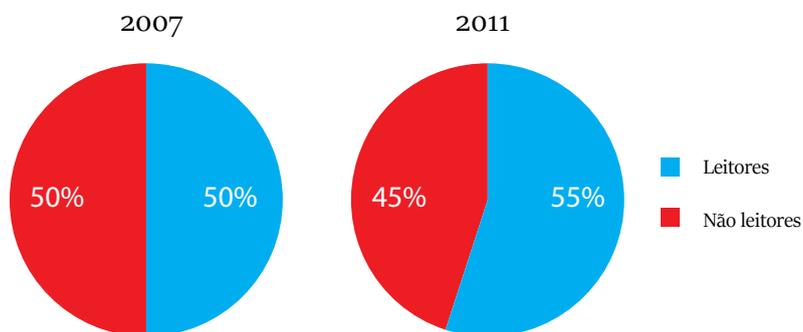
Outra barreira refere-se ao preço dos dispositivos. Pois, mesmo a sociedade estando cada vez mais conectada, e tendo ocorrida a redução do custo destes dispositivos nos últimos anos, não nos permite dizer que todos têm acesso às tecnologias. Por isso, bibliotecas como a de São Paulo atuam com o empréstimo dos *e-readers*, facilitando assim o acesso dos *ebooks* aos usuários que não têm condições de ter o seu próprio dispositivo *e-readers* ou um *smartphone*.

A tendência é que o mercado editorial brasileiro se consolide e diversifique o número de *ebooks* e *e-readers* e que o seu valor fique cada vez mais acessível à população, seguindo o exemplo de mercados como dos EUA e da Europa.

Outro ponto que deve ser considerado como uma barreira é o mercado leitor no Brasil que, apesar de apresentar números otimistas, não possui um público leitor consistente. Predominantemente o que se consome são livros didáticos adquiridos e distribuídos pelo governo federal para as escolas públicas.

De acordo com a pesquisa Retratos da Leitura (FAILLA, 2012), são apresentados e comparados os dados de leitura dos brasileiros nos anos de 2007 e 2011. Os resultados mostram um aumento no número de leitores, conforme se visualiza no Gráfico a seguir.

Gráfico 1 – Leitores e não leitores no Brasil



Fonte: Failla (2012).

O leitor é entendido como aquele que leu, inteiro ou em partes, pelo menos 1 livro nos últimos 3 meses. E o não leitor é aquele que não leu nenhum livro nos últimos 3 meses, mesmo que tenha lido nos últimos 12 meses. Ressalta-se que, mesmo apresentando um aumento no número de leitores do ano de

2007 para o de 2011, esse número é ínfimo se analisado conforme o número de habitantes e de pessoas alfabetizadas no país.

Os dados da pesquisa destacam que do universo de materiais lidos, o livro impresso, em 2007, correspondia a 50% e o digital a 3%; em 2011, o impresso compreendeu 47% e o digital 4%. A pesquisa apresenta ainda os dados de acesso aos livros: em 2011, apenas 6% dos livros foram baixados pela Internet, 26% emprestados por bibliotecas e escolas e 48% comprados. Nos últimos três meses anteriores à pesquisa, apenas 15% da população brasileira compraram livros, ou seja, 85% não compraram nenhum livro, número equivalente a 150,5 milhões de brasileiros. Porém, destaca-se que, em 2013, o mercado de livros digitais correspondia a cerca de 2,6% que ainda é baixo, mas é crescente.

Assim, mesmo diante das barreiras, infere-se que as possibilidades de uso dos *ebooks* e *e-readers* são diversas, pois tais tecnologias possibilitam a armazenagem de inúmeros textos e a transferência de seu conteúdo de um aparelho para o outro, sem a necessidade de descartar nenhum; permite também uma maior interatividade através do recurso multimídia. Com o uso dos dispositivos e aplicativos de leitura, é permitido aos usuários o acesso às livrarias e bibliotecas virtuais e/ou digitais, com a possibilidade de adquirir obras gratuitamente.

Uma tentativa de mudar o panorama do livro digital foi o lançamento do edital do Ministério da Educação para o processo de inscrição e validação de obras didáticas destinadas aos alunos e professores do ensino médio da rede pública para

o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), 2015. Conforme o edital, as editoras poderiam inscrever seus livros digitais, cujo acesso pode ser realizado através de computadores e de *tablets*. Poderiam ser inscritas obras que tivessem a seguinte composição: obra multimídia composta de livros digitais e impressos; e obras impressas compostas de livros impressos e PDF. Os *ebooks* devem apresentar o mesmo conteúdo dos livros impressos, porém, integrados a eles, objetos educacionais digitais. Dessa forma, se todas as etapas do edital ocorrem em 2015, teremos o livro didático digital.

Portanto, ressalta-se a importância de se ter, no acervo das bibliotecas, obras no formato impresso e no digital, cabendo a cada instituição a escolha de como dar-se-á o acesso aos *e-books*, se por empréstimo via *apps* ou por empréstimo dos *e-readers*. O que determinará isso será o tipo de usuário que a biblioteca tem. Tais decisões devem ser tomadas de acordo com a política de desenvolvimento de coleções da biblioteca. Assim, a grande questão está relacionada à forma de se proporcionar o acesso à informação, pois o que interessa é a informação e não o meio.

Plataformas como *Ebook Library* (EBL) e *Ebrary* fornecem interfaces como navegadores para ebooks. Em sua grande maioria, as plataformas utilizam o DRM para o gerenciamento dos direitos autorais. As formas de aquisição são diversificadas e o mercado apresenta como modelo de negócios: a aquisição perpétua, assinaturas, *Patron Driven Acquisition* (aquisição orientada ao usuário ou PDA), *Short Term Loan*

(aluguel por período curto ou STL), *pay per view*, entre outros (SERRA, 2013). As bibliotecas universitárias são as primeiras a se inserirem nesse contexto, devido às características da coleção (necessidade dos usuários), bem como pelas condições para aquisição do acervo.

Infere-se também que essas tecnologias representam um novo campo de atuação para o profissional bibliotecário, podendo este atuar tanto na elaboração de novos formatos dos *ebooks* quanto no processo técnico e gerencial das bibliotecas tradicionais que estão se inserindo no universo do digital ou até mesmo no planejamento e criação de bibliotecas virtuais e/ou digitais.

6.4 Conclusão

Diante dos constantes avanços da tecnologia da informação que promovem mudanças nas necessidades informacionais dos usuários e, conseqüentemente, nos produtos e serviços de informação oferecidos pelas bibliotecas, o uso de *ebooks* e dispositivos *e-readers* deve ser considerado. Porém, percebe-se que isso ainda é algo distante para algumas instituições públicas. Alguns modelos surgem como exemplo que podem ser seguidos, logo, cabe a cada unidade informacional se adequar às necessidades de seus usuários, pois a sua função principal é atender às necessidades de seus usuários.

As barreiras no uso dos *ebooks* e dos dispositivos *e-readers* ainda persistirão, mas as possibilidades apresentadas permitem um aprimoramento auxiliando no processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento do leitor, permitindo uma inovação na formação dos cidadãos.

Portanto, o Profissional da Informação deve acompanhar de perto essa evolução tecnológica que está influenciando a modificação do suporte clássico da informação, o livro. Deve estar cada vez mais atento e inserido nesse cenário, estudando e interferindo na elaboração dos novos formatos dos *ebooks*. Deve encarar as mudanças com naturalidade e com iniciativas inovadoras, entendendo que essas mudanças são um novo campo de atuação profissional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Robéria de Lourdes de V. **Ferramentas Web para a construção de uma biblioteca pública digital livre**. 164f. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

CALABRESI, Ana Paula. **Como funciona o empréstimo de ebooks e audiolivros digitais**. Bibliotecários sem fronteiras, 07 mar. 2014. Disponível em: <<http://bsf.org.br/2014/03/07/emprestimo-de-ebooks-e-audiolivros-digitais/>>. Acesso em: 07 mar. 2014.

DIREITO AUTORAL. Publicado em 27 de novembro de 2007. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2007/11/direito-autoral-27-11-2007.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

FAILLA, Zoara (Org.). **Retratos da leitura no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Instituto Pró-livro, 2012. Disponível em: <http://www.prolivro.org.br/ipl/publier4.0/dados/anexos/2834_10.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2014.

OLHAR DIGITAL. **Tablets vs e-readers**: saiba as diferenças entre os dois aparelhos. 31 março 2013. Disponível em: <<http://olhardigital.uol.com.br/video/tablets-vs-e-readers-saiba-mais-das-diferencas-entre-os-dois-tipos-de-aparelho/33569>>. Acesso em: 10 abr. 2014

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na era digital**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

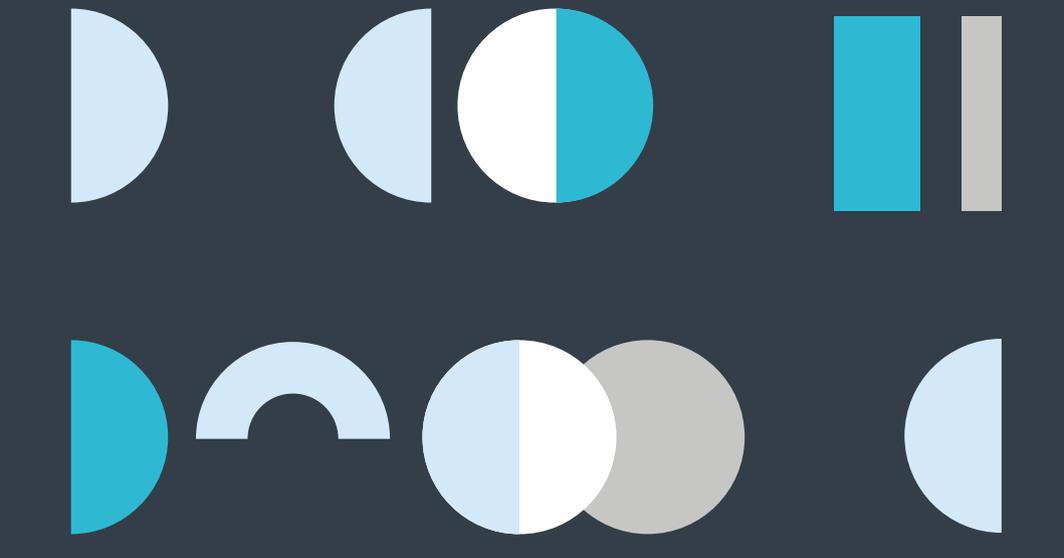
SANTOS, Iara Edilene Santos e; SANTO, Eniel do Espírito. E-book: buscando entender o leitor da pós-modernidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: Intercom, 2006. p. 1 - 10.

SERRA, Liliana Giusti. **Modelos de negócios para bibliotecas: aquisição perpétua e ebooks**. Revolução eBook, set. 2013. Disponível em: <<http://revolucaoebook.com.br/modelos-negocios-para-bibliotecas-aquisicao-perpetua-ebooks/>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

VELASCO, Juliana Oliveira. **O uso do livro eletrônico na prática científica**. 2008. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

Editora Universitária da UFERSA (EdUFERSA)
Av. Francisco Mota, 572
Compl.: Centro de Convivência
Costa e Silva - Mossoró/RN - CEP: 59.625-900 - (84) 3317-8267
<http://edufersa.ufersa.edu.br>
edufersa@ufersa.edu.br

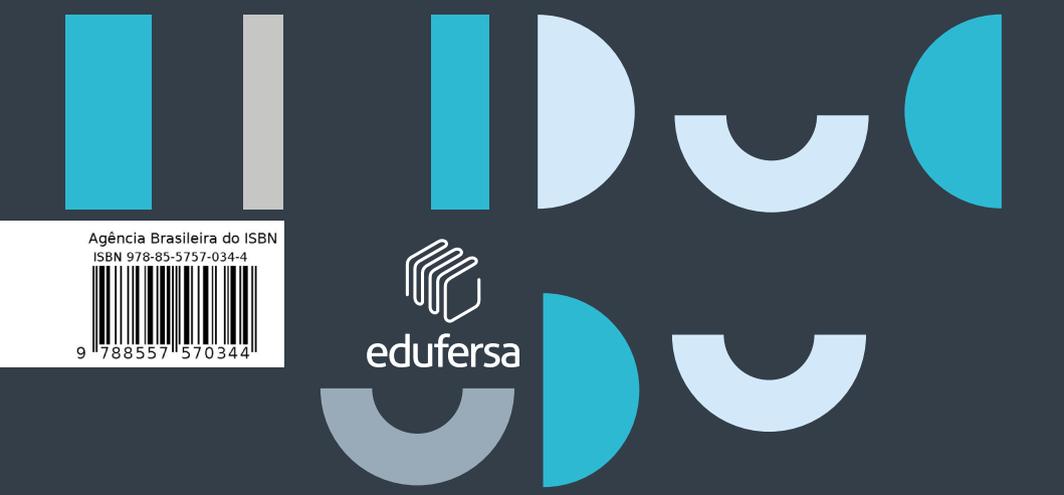
Formato: PDF
Números de páginas: 161



A obra tem como finalidade básica ser um guia de bolso para refletir e orientar a comunidade científica frente ao processo de criação intelectual. A obra prima essencialmente por apresentar dicas e cuidados em relação à dinâmica da vida universitária, em especial ao que tange o ato de escrever e comunicar a ciência em todas as suas dimensões. Este livro é em sua totalidade o resultado de esforços de vários pesquisadores brasileiros que têm feito investigações em várias frentes de trabalho no sentido de contribuir para uma cientificidade mais forte e pujante no cenário nacional.



Mário Gaudêncio
Bibliotecário e Editor



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-5757-034-4



9 788557 570344



edufersa