

**Modalidade da apresentação: Pôster****COMPARTILHAMENTO DE DADOS: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE AUTORAL A PARTIR DA TEORIA ATOR-REDE***DATA SHARING: AN ACTOR-NETWORK THEORY-BASED PROPOSAL FOR AN ANALYSIS OF AUTHORSHIP*

Jackson da Silva Medeiros

**Resumo:** Este trabalho apresenta considerações sobre uma proposta de estudo da autoria de dados digitais de pesquisa com base na Teoria Ator-Rede. A proposta se concentra em levantar pontos para investigação da questão autoral ao apresentar os dados científicos como insumo e produto de pesquisa, necessitando que ao ser depositado em um repositório, haja indivíduo(s) responsável(is) pela sua autoria, isto é, uma entidade que possa ser responsabilizada e/ou reconhecida. Para isto, aponta-se a Teoria Ator-Rede como possibilidade metodológica, uma vez que ela pretende investigar a associação entre elementos de características heterogêneas, permitindo compreender conexões entre elementos a partir de seus agenciamentos internos e não por seus limitadores externos. Assim sendo, vislumbra-se a análise de questões relacionadas ao direito autoral, à ética e à política a que os autores estão sujeitos em relação aos dados de pesquisa.

**Palavras-chave:** Autoria de dados científicos. Compartilhamento de dados digitais de pesquisa. Teoria Ator-Rede.

**Abstract:** This paper presents considerations regarding a proposed study by an Actor-Network Theory-based proposal for an analysis of authorship of scientific data. The proposal focuses on raising research points to the authorship issue by presenting scientific data as input and product research, requiring there are individual(s) responsible(s) for its authorship, ie. a entity that can be held responsible and/or recognized. For this, pointing to Actor-Netork Theory as methodological possibility, since it intends to investigate the association between elements with heterogeneous characteristics, allowing to understand connections between elements from its internal assemblages and not by their external limiters. Thus the analysis of issue srelated to copyright, ethics and political being.

**Keywords:** Scientific data authorship. Data sharing. Actor-Network Theory.

## 1 INTRODUÇÃO

A partir do nascer da ciência moderna no início do século XVII, as formas de fazê-la se multiplicam e mudam constantemente, mas sua grande explosão ocorre a partir do aparecimento dos sistemas eletrônicos de informação produzidos após a Segunda Guerra Mundial. Com o progresso científico dependendo cada vez mais da existência de infraestruturas que possibilitem aos cientistas explorar dados de forma eficaz, o modo de fazer pesquisa também “está mudando e estamos no limiar de uma nova era da ciência dirigida por dados” (HEY; HEY, 2006, p. 515).

Os avanços da ciência e da tecnologia, nesse caminho, afetam aspectos sociais, econômicos, comportamentais etc., agindo de forma rápida e constante, alterando o modo de

lidar com os problemas relativos à própria ciência. Dentre esses avanços está a questão dos dados digitais de pesquisa, isto é, “todo aquele material registrado durante uma pesquisa, reconhecidos pela comunidade científica e que serve para certificar os resultados alcançados” (TORRES-SALINAS; ROBINSON-GARCÍA; CABEZAS-CLAVIJO, 2012, p. 175). Estes dados devem estar alicerçados em uma infraestrutura que visa permitir a cientistas e a pesquisadores o acesso a dados científicos primários distribuídos, utilizando acesso remoto a estes conteúdos, possibilitando o acesso, manipulação e extração de dados.

Dados científicos são insumos para novas pesquisas e também o produto delas, considerando-se que aumentam o poder comunicacional e informacional dos pesquisadores. Neste caso, são necessários estudos capazes de especificar como se (re)organiza a comunicação científica – em nosso trabalho a questão autoral –, uma vez que, em virtude da novidade e conseqüente pouca existência de literatura referente ao tema, as discussões sobre o assunto ainda são incipientes.

Os processos que compõem o compartilhamento de dados são de importância ímpar no que diz respeito à compreensão dos próprios dados, sendo, como aponta Lannon (2011), um desafio oportuno para as pesquisas científicas que ocorrem no século 21, em um mundo cada vez mais conectado digitalmente, uma vez que o fluxo de dados gerados e compartilhados é realmente grande.

Baseado em uma infraestrutura informacional, isto é, artefatos de tecnologias da informação e da comunicação, bem como de sua face social que detém relações implícitas e explícitas de regras, interesses, anseios, decisões etc., e que estão em níveis de micro e de macro relações, entendemos que o compartilhamento de dados científicos está alicerçado em associações dos mais diversos tipos, circunscrevendo indivíduos, entidades e objetos. Estes indivíduos, enquanto responsáveis pelos dados que disponibilizam são considerados autores e são passíveis de atribuições de sanções de incentivo e/ou punição.

A ideia deste trabalho é apresentar uma proposta inicial sobre a reflexão da autoria de dados científicos. Deste modo, toma-se como desafio metodológico a utilização da Teoria Ator-Rede (ANT) e são delineadas algumas questões que serão posteriormente tratadas com a devida profundidade.

## **2 COMPARTILHAMENTO DE DADOS CIENTÍFICOS**

Não é apenas a literatura publicada diariamente que alimenta as investigações feitas por pesquisadores e cientistas. O processo passa também pelos dados coletados e que ainda não receberam nenhum tipo de tratamento e/ou interpretação por alguém interessado. São

dados científicos primários que podem ser disponibilizados e que são capazes de fundamentar e/ou alavancar pesquisas. São recursos reaproveitáveis, reusáveis, capazes de subsidiar não só uma, mas diversas pesquisas.

A experimentação a partir de dados de pesquisa parece ter se tornado um dos grandes impulsionadores das descobertas e inovações, uma vez que diversas ciências se utilizam de dados científicos para que possam desenvolver seus estudos e promover avanços em suas áreas. Fica latente a ideia das ciências, principalmente na contemporaneidade, de que os dados têm grande valor como insumo para pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Dados científicos permitem a realização de testes, o que é uma regra do jogo científico, sendo essa testagem que possibilita desenvolver avanços científicos e tecnológicos. Poder realizar testes em dados previamente coletados e anotados com metadados, isto é, reutilizar o que já foi mapeado, possibilita maiores e melhores avanços na ciência, além de oportunizar que recursos financeiros e humanos sejam poupados.

A partir da plena consciência de que não apenas a informação gera novos conhecimentos, mas também os dados científicos os geram, há compreensão de que os dados são matérias-primas para a formulação de teorias a partir de análise permite a constatação e criação de novas hipóteses, servindo como insumo para que novos cenários sejam criados e desvendados cientificamente. Dados de pesquisa são um tipo de capital científico, advindo de um novo modelo de publicação eletrônica que surge nesse espectro.

De forma geral, o compartilhamento dos dados de pesquisa diz respeito ao ato de liberar dados para o uso de outros pesquisadores, podendo ser realizado de forma privada ou através de grandes repositórios. Como vantagens do compartilhamento público de ativos digitais, estão: (a) maior aproveitamento de recursos financeiros investidos em ciência, já que o reuso em novas análises faz com que não haja necessidade de que novos projetos sejam fundados para alcançar objetivos semelhantes; (b) prevenir fraudes, possibilitando a execução de experimentos e verificação de hipóteses; e (c) crescimento das citações dos autores desses dados (TORRES-SALINAS, ROBINSON-GARCÍA E CABEZAS-CLAVIJO, 2012).

Mesmo contando com vantagens como as acima expostas, diversas questões ainda necessitam de limitação, como a questão autoral. Trataremos isso na próxima seção.

### **3 AUTORIA**

Buscar uma definição sobre autoria é uma tarefa complexa mesmo quando se está analisando o discurso científico expresso em artigos, livros, anais etc. Esta é a primeira dificuldade: os trabalhos que tratam autoria estão ligadas às suprarreferidas formas. De outra

maneira, sua noção é um tanto abstrusa devido à vasta possibilidade de apresentar o tema, e isto pode ser uma questão pró ou contra a definição do conceito.

Do ponto de vista histórico, a ligação direta entre autor e originalidade não existiu entre a Idade Média e a modernidade, “seja porque era inspirada por Deus: o escritor não era senão o escriba de uma Palavra que vinha de outro lugar. Seja porque era inscrita numa tradição, e não tinha valor a não ser o de desenvolver, comentar, glosar aquilo que já estava ali” (CHARTIER, 1998, p. 31). Por essa maneira de olhar, a noção de autoria parece ter mudado de forma significativa ao longo do tempo, passando-se a entender o autor como uma pessoa que, “no retiro do seu gabinete, pode escrever ao mesmo tempo que lê, consultar e comprar as obras abertas diante de si” (CHARTIER, 1998, p. 24).

O que se apresenta em dicionários (temáticos ou não) sobre autor e autoria é, essencialmente, uma noção sobre o indivíduo ou entidade (autor) que se responsabiliza pela criação intelectual de determinada obra. Embora essa noção seja insuficiente para nosso objetivo, há nela um modo de iniciar o pensar esta parte de nosso trabalho, já que o podemos, em uma tentativa de expandir essas definições, compreender o autor como indivíduo/entidade e a autoria como a ação do autor.

Com essa separação básica, esperamos fazer ecoar os argumentos levantados pelas ANT, uma vez que o “processo de 'publicação' dos textos implica sempre uma pluralidade de espaços, de técnicas, de máquinas e de indivíduos” (CHARTIER, 2002, p. 64). Isto é, uma noção de que autoria está ligada não exclusivamente a uma entidade, mas a um conjunto de associações que se ligam e desligam de forma a construir uma rede (ator-rede).

#### **4 TEORIA ATOR-REDE**

A Teoria Ator-Rede propõe, em linhas gerais, um estudo focado na não delimitação de espaços e/ou atores, sejam eles humanos ou não, para promover a investigação de associações entres os referidos, sem o estabelecimento antecipado de categorias contextuais. Assim, sendo, faz uma proposta sociotécnica, isto é, observar o processo de construção dessa rede com a possibilidade de analisar de forma recursiva tanto humanos quanto objetos, bem como processos, atos, ações e escolhas, permitindo que sejam enfatizados os movimentos, as mudanças da rede ao longo da análise.

A ANT reivindica que o chamado “social” pode ser revisto de modo a compreender que seja enxergado como a associação entre elementos de características heterogêneas, redefinindo o que é Sociologia a partir da busca por associações, não se podendo estabelecer as associações como sendo regidas pelo social, mas o social como resultado de associações.

Sendo assim, a rede sociotécnica pode ser compreendida como conexões definidas por seus agenciamentos internos e não por seus limitadores externos, não existindo elementos que mereçam ser privilegiados, caracterizando uma totalidade aberta e capaz de se relacionar e crescer em todas as direções.

Abrindo mão de uma suposta linha divisória entre humanos e não humanos, a ANT percebe as entidades como uma grande rede conectada e que se modifica constantemente a partir das relações que se estabelecem em diversos níveis. Não há previamente uma separação entre o mundo das pessoas e o mundo das coisas. Compreender essa configuração permite ir adiante apoiados em uma perspectiva que não aceita categorizações prévias.

Essa visão é sustentada por Latour (2012, p. 51-52) quando argumenta que “não há grupo relevante ao qual possa ser atribuído o poder de compor agregados sociais, e não há componente estabelecido a ser utilizado como ponto de partida incontroverso”, isto é, não há um processo de relacionamento preconcebido, uma vez que os laços são frágeis e podem apresentar mudanças sem prévio aviso. Isto significa que a não adoção de uma postura delimitadora faz com que os analistas devam seguir seus atores, sem distinção de natureza, tanto na formação quanto no desmanchar de grupos.

Desse modo, a ANT corresponde ao que podemos entender como um método de olhar plano, isto é, “um esforço de sistematização de princípios e regras metodológicas subjacentes a uma forma de pensar e tratar a realidade que, ao invés de interpretar o mundo a partir de 'grandes divisões', visa descrevê-lo levando em conta sua hibridização” (FREIRE, 2006, p. 46).

A noção de rede proposta pela ANT busca a não rigidez, sendo que a ordem a ser estabelecida nasce a partir de diversas unidades, não podendo ser vista de maneira individualizada, uma vez que está “em constante movimento, como um tecer e destecer ininterrupto das ligações” (ELIAS, 1994, p. 35), trazendo uma noção de possível flexibilização do que se pretende analisar. “Mais flexível que a noção de sistema, mais histórica que a de estrutura, mais empírica que a de complexidade, a rede é o fio de Ariadne dessas histórias confusas” (LATOUR, 2009, p. 9).

Por não se utilizar aqui a concepção de sociedade como uma macroestrutura categorizante, essa heterogeneidade produz o que podemos compreender por entidades, e ao mesmo tempo redes sociotécnicas, onde o ator é fundamentalmente conhecido como actante, percebendo que “ao falarmos de ator, deveremos sempre acrescentar a vasta rede de vínculos que o levam a atuar” (LATOUR, 2012, p. 313). Isto é, quando se chama a baila uma rede sociotécnica, na realidade o que se invoca é uma dinâmica associativa entre actantes, sejam eles humanos ou não.

À luz de Latour, a ideia de rede é uma nova forma de encarar a problemática da “produção social do conhecimento científico”, porque ela “se conecta ao mesmo tempo à natureza das coisas e ao contexto social, sem contudo reduzir-se nem a uma coisa nem a outra” (LATOURE, 2009, p. 11).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS PARA VOOS INICIAIS**

A perspectiva para este estudo é que ao enxergar os objetos como parte de uma rede, tratando suas existências como essencial para a constituição da mesma, a sua incorporação possa ocupar lugar nas discussões e relatos de pesquisas, não atuando mais como apenas uma peça que tem seu lugar relegado, mas como peça-chave em muitas concepções do que acontece em um ambiente. Realizar uma ação, agir, implica a utilização de outra(s) entidade(s), ou seja, não é possível agir só. Age-se acompanhado por objetos de fundos variados que formam uma rede da ação executada, isto é, forma-se um coletivo de atores humanos e não-humanos.

Este trabalho exige o mapeamento de actantes, isto é, suas caracterizações como atores-rede com troca de informações, agenciamentos etc., possibilitando delimitar quem são mediadores (actantes que modificam o coletivo e atuam de modo a induzir outros atores a agirem) durante o processo e quem são intermediários, isto é, agentes que não modificam determinada situação/coletivo. Neste sentido, é fundamental que se compreenda os poderes constituídos pelos autores e pelos gestores de bases de dados – ambos atores –, bem como as negociações existentes para a consolidação da autoria.

Com o foco voltado para os dados científicos, é importante notar a responsabilidade imputada aos indivíduos nomeados autores de dados digitais de pesquisa, bem como buscar uma definição do que vem a ser um autor, além de questões sobre direito autoral, ética e política, de modo a desvendar o ator-rede e seus movimentos. Este é o próximo passo a ser executado no trabalho.

#### **REFERÊNCIAS**

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun**. São Paulo: UNESP; Imprensa Oficial do Estado, 1998. 159 p.

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita**. São Paulo: UNESP, 2002. 144 p.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. 201 p.

FREIRE, Leticia de Luna. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 26, p. 46-65, jan./jun. 2006. Disponível em:

<<http://www.ifcs.ufrj.br/~lemetro/pesquisadores/Leticia%20de%20Luna%20Freire/latour.pd>>  
. Acesso em: 14 maio 2013.

HEY, Tony; HEY, Jessie. E-science and its implications for the library community. **Library Hi Tech**, v. 24, n. 4, p. 515-528, 2006.

LANNOM, Laurence. Research Data. **D-Lib Magazine**, v. 17, n. 1/2, jan./fev. 2011.  
Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/january11/01editorial.html>>. Acesso em: 7 abr. 2013.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2009. 150 p.

LATOUR, Bruno. Reagregando o social: uma introdução à Teoria Ator-Rede. Salvador; Bauru: EDUFBA; EDUSC, 2012. 399 p.

TORRES-SALINAS, Daniel; ROBINSON-GARCÍA, Nicolás, CABEZAS-CLAVIJO, Álvaro. Compartir los datos de investigación em ciência: introducción al data sharing. **El profesional de la información**, v. 21, n. 2, p. 173-184, mar./abr. 2012.