



Mineração de controvérsias: tensões terminológicas em trabalhos de conclusão de curso

Mining controversies: terminological tensions in undergraduate theses

Benjamin Luiz Franklin¹

 <http://lattes.cnpq.br/7192179175216123>
 <https://orcid.org/0000-0002-4807-8339>

Resumo

O processo de controle de vocabulário não esconde suas tensões, embates e desafios que caracterizam o desenvolvimento, amadurecimento e normatização das relações entre os atores envolvidos em um domínio. Essas controvérsias podem ser localizadas na evolução de palavras-chave, desde sua utilização inaugural, passando por diferentes grafias, até sua estabilização, enquanto descritores nas publicações científicas. Este trabalho intenta aproximar a mineração de dados à cartografia de controvérsias, associada à Teoria Ator-Rede (TAR), no sentido de colaborar na compreensão do que poderia ser chamado de “mineração de controvérsias”: um processo de localização e mapeamento de pontos de tensão, tradução, negociação e estabilização terminológica em domínios diversos. Após sintetizar os conceitos fundamentais do arcabouço teórico-metodológico da TAR, promovemos um experimento de mineração de dados (e algumas de suas especializações) no acervo de vinte anos dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) do departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL), no sentido de encontrar pontos de controvérsia na utilização das palavras-chave em sua linha do tempo. Após a aplicação de uma função de métrica de controvérsias — ainda em desenvolvimento —, extraímos grupos de termos em conflito e disputa no cenário das pesquisas, espalhados em uma linha do tempo de vinte anos. Os achados sugerem a viabilidade da mineração de controvérsias como um instrumento auxiliar na pesquisa de domínios, destacando a evolução terminológica em documentos respectivos. Futuras pesquisas poderão ampliar o escopo da “Mineração de Controvérsias”, assim como desenvolver a precisão de seus conceitos fundamentais, áreas de aplicação, métricas e funções.

Palavras-chave: mineração de controvérsias; controle de vocabulário; análise de domínio.

Abstract

The process of vocabulary control reveals its tensions, conflicts, and challenges that characterize the development, maturation, and standardization of relationships among actors involved in a domain. These controversies can be traced in the evolution of keywords, from their initial use, through different spellings, to their stabilization as descriptors in scientific publications. This study aims to link data mining to controversy mapping, associated with Actor-Network Theory (ANT), to contribute to understanding what could be called "controversy mining": a process of location and mapping of points of tension, translation, negotiation, and terminological stabilization in various domains. After synthesizing the fundamental concepts of the theoretical-methodological framework of ANT, we conducted a data mining experiment (along with some of its specializations) on a twenty-year collection of undergraduate theses (TCCs) from the Information Science Department at the State University of Londrina (UEL) to find points of controversy in the use of keywords over time. Following the application of a controversy metric function — still under development — we extracted groups of conflicting and disputed terms within the research scenario, spread

¹ Doutor em Engenharia e Gestão de Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Professor associado do departamento de Ciência da Informação, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: belfra@gmail.com.

across a twenty-year timeline. The findings suggest the feasibility of controversy mining as an auxiliary tool in domain research, highlighting the terminological evolution in respective documents. Future research could expand the scope of "Controversy Mining," as well as develop the precision of its fundamental concepts, areas of application, metrics, and functions.

Keywords: controversy mining; vocabulary control; domain analysis.

1 INTRODUÇÃO

Conforme a síntese de Fujita e Tolare (2019), um vocabulário controlado pode ser entendido como um conjunto organizado de termos e frases usados para indexar conteúdo e recuperar informações de forma consistente. Ele permite que informações semelhantes sejam conectadas e recuperadas usando termos específicos, padronizando a linguagem utilizada em bases de dados, catálogos e repositórios. Sua importância reside na capacidade de melhorar a precisão e eficiência da recuperação de informações, facilitando o acesso a conteúdos relevantes de maneira mais rápida e eficaz, reduzindo a ambiguidade e melhorando a experiência de pesquisa dos usuários.

A construção de um vocabulário controlado não esconde, no entanto, segundo Fujita *et al.* (2023), uma tensão que decorre principalmente da necessidade de balancear a especificidade e abrangência na representação do conhecimento. Por um lado, o vocabulário controlado fornece uma estrutura padronizada que facilita a recuperação de informação, garantindo consistência e precisão; por outro, pode limitar a expressão livre dos pesquisadores, especialistas em seu domínio de estudos, restringindo sua capacidade de descrever nuances e contextos específicos de suas pesquisas. Essa tensão reflete o desafio em atender aos requisitos de sistemas de informação sem comprometer a riqueza e diversidade do conhecimento científico.

Uma vez localizados e tratados, os termos tornam-se "descritores", expressões selecionadas de vocabulários controlados, como tesouros, que são semanticamente relacionados e atuam como instrumentos de controle terminológico (Fujita; Tolare, 2019). Eles são utilizados para realizar a indexação e recuperação das informações de maneira mais precisa. Ajustes entre palavras-chave e descritores de vocabulários controlados incluem, ainda segundo Fujita *et al.* (2023): a equivalência, em que termos correspondentes são utilizados para manter a consistência; especificidade, que ajusta o termo para ser mais específico ou geral; hierarquia, alinhando os termos com a estrutura

hierárquica do vocabulário; e associação, escolhendo termos relacionados para enriquecer a recuperação da informação.

Este trabalho objetiva mapear essas tensões na dinâmica de um domínio, em que as palavras-chave de um documento conflitam com o arcabouço terminológico já utilizado, desafiando o controle do vocabulário e a fruição de seus benefícios. Na próxima seção, descreveremos como podemos entender a dinâmica dessas tensões a partir da Teoria Ator-Rede.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia empregada neste estudo fundamenta-se na Teoria Ator-Rede (TAR), concebida por Bruno Latour (2005), Michel Callon (1986) e John Law (1992), a partir da década de 1980, como uma abordagem sociotécnica para a compreensão das relações entre atores humanos e não-humanos. A TAR propõe uma perspectiva na qual os atores interagem simetricamente dentro de redes, de modo que suas identidades e capacidades de ação emergem dessas interações. Um aspecto central dessa abordagem é o conceito de “tradução”, definido como o processo por meio do qual os atores negociam, redefinem seus papéis e constroem alianças para estabilizar ou transformar redes (Callon, 1986). No contexto desta pesquisa, a TAR oferece um referencial teórico para examinar as tensões terminológicas identificadas nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), considerando os descritores utilizados como elementos que materializam processos de negociação e estabilização dentro da rede acadêmica (Boullier, 2018).

Para operacionalizar essa análise, utilizou-se a cartografia de controvérsias, metodologia desenvolvida no âmbito da TAR para mapear disputas e conflitos dentro de redes sociotécnicas (Venturini, 2010). O conceito de controvérsia é entendido, conforme Latour (2005), como um momento privilegiado de análise, em que os vínculos entre os atores — humanos e não humanos — tornam-se visíveis. Ao contrário das abordagens que buscam estabilidade ou consenso como objetos principais de estudo, a TAR valoriza as controvérsias justamente porque nelas os elementos que compõem a realidade social entram em disputa, revelando as redes que sustentam fatos, decisões ou instituições.

Assim, a controvérsia não é vista como um ruído ou desvio, mas como uma janela para compreender como o social é continuamente produzido e negociado.

Durante uma controvérsia, diferentes atores mobilizam recursos — argumentos, tecnologias, termos, documentos, dispositivos, autoridades, entre outros — para sustentar posições e construir alianças. A tarefa do pesquisador, nesse contexto, é acompanhar esses movimentos em detalhe, observando como se formam as associações, como se estabilizam certos enunciados e como outros são descartados. Em vez de impor explicações externas, o enfoque está em seguir os atores em sua ação, mapeando as trajetórias pelas quais o social se constitui em meio à controvérsia.

Essa abordagem se caracteriza, dessa forma, por uma investigação empírica detalhada das interações e disputas que emergem em determinados contextos, sem a imposição de categorias analíticas preestabelecidas. A cartografia de controvérsias permite a observação das dinâmicas de poder e da complexidade dos processos de estabilização terminológica, evidenciando como diferentes atores (acadêmicos, instituições e tecnologias) influenciam a constituição do vocabulário acadêmico (Bruno, 2013). Para isso, o presente estudo recorre a métodos computacionais de mineração de dados e algumas de suas especializações, as quais possibilitam a identificação e análise de padrões terminológicos ao longo do tempo, estabelecendo conexões entre o controle do vocabulário e as disputas subjacentes à sua definição (Ryu, 2019).

A mineração de dados é, sintetizando Leetaru (2012), um campo interdisciplinar que engloba técnicas de estatística, aprendizado de máquina e inteligência artificial para extrair informações significativas de grandes conjuntos de dados. A mineração de dados pode ser aplicada de forma ampla, mas, quando orientada a domínios, conforme Liu *et al.* (2023), especifica suas técnicas para se concentrar em áreas particulares ou problemas específicos. Essa abordagem integra conhecimento específico do setor para ajustar os modelos e a interpretação dos dados a um contexto particular. Isso é significativo em campos nos quais o conhecimento especializado é essencial para a compreensão dos dados a partir de um domínio específico ou, sintetizando Smiraglia (2014): uma esfera de conhecimento ou atividade que possui uma base comum de conteúdo e é reconhecida por uma comunidade de indivíduos que compartilham um interesse ou objetivo comum.

A “mineração de ligações” (*link mining*), outra especialização da mineração de dados, é uma técnica que se concentra em identificar e explorar padrões em redes complexas e heterogêneas, formadas por diferentes tipos de nós (como documentos, pessoas ou termos) e arestas, as conexões entre eles (Getoor; Diehl, 2005). A mineração de ligações se destaca por trabalhar com estruturas de grafos, nas quais propriedades como grau, centralidade e conectividade indicam a importância e influência de certos nós e relações. Se essa abordagem específica da mineração de dados se ocupa em evidenciar as relações entre atores em um domínio, compatíveis com as orientações da TAR, a exploração da materialidade textual de um corpus é destacada pela mineração de textos, definida como o processo de extrair conhecimento útil e não trivial a partir de grandes volumes de dados textuais não estruturados (Berry, 2004). A partir de técnicas de aprendizado de máquina, estatística e linguística computacional, busca-se identificar padrões, relações semânticas e estruturas ocultas nos textos.

A análise empírica proposta para este trabalho foi, dessa forma, realizada a partir de um conjunto de especializações do conceito geral de mineração de dados sobre um domínio localizado: um corpus de 291 Trabalhos de Conclusão de Curso defendidos entre 2003 e 2023 no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL); e uma materialidade textual única, os textos dos trabalhos. Esses documentos foram selecionados por representar um conjunto consolidado de produções acadêmicas, caracterizadas por uma diversidade de temas, palavras-chave pouco controladas – o que favorece a detecção de controvérsias – e múltiplas abordagens teórico-metodológicas, além de evidenciar materialmente um momento de relações entre diferentes atores – conforme as recomendações da TAR –, como professores, alunos, temas e termos (Universidade Estadual de Londrina, 2017).

Para garantir a consistência dos dados analisados, todas as palavras-chave presentes nos TCCs foram extraídas e organizadas em um banco de dados relacional. Essa etapa foi essencial para estruturar o material e permitir a aplicação das técnicas de mineração supracitadas. A estratégia adotada baseou-se no ciclo de análise de dados descrito por Myatt (2007), que compreende as seguintes etapas: definição do problema, preparação dos dados, implementação da análise e implantação dos resultados.

Na fase de preparação dos dados, foram utilizadas ferramentas específicas para organizar e refinar o corpus textual. Os *softwares Orange, OpenRefine e LibreOffice Base* foram empregados para a limpeza e segmentação dos dados, permitindo a normalização das palavras-chave e a eliminação de possíveis inconsistências. Dessa forma, foram extraídas todas as palavras-chave dos TCCs, sem alterar sua grafia, resultando em um total de 791 palavras-chave. Com essas palavras-chave (PC), foi criada uma matriz de palavras-chave por palavras-chave (PC1 x PC2), totalizando 625.681 possíveis combinações de pares de palavras-chave. Essa matriz possibilitou a identificação de similaridades entre termos, servindo como base para a detecção de variações terminológicas que poderiam refletir controvérsias. Com o objetivo de restringir a análise a termos relevantes, foram considerados apenas aqueles com pelo menos quatro caracteres, a fim de evitar interferências de siglas ou abreviações que pudessem comprometer a interpretação dos resultados.

Para a identificação de variações linguísticas e terminológicas, foram aplicadas duas métricas computacionais: a “distância de Levenshtein” e a função Soundex. A métrica de Levenshtein foi utilizada para medir a similaridade entre palavras-chave, considerando o número mínimo de edições necessárias para transformar um termo em outro (Haldar; Mukhopadhyay, 2011). Foram selecionados termos cuja distância de Levenshtein estivesse entre 2 e 5, resultando em 53 candidatos a palavras-chave controversas. Já a função Soundex, um algoritmo fonético desenvolvido para identificar semelhanças na pronúncia de palavras, permitiu agrupar termos que, embora grafados de forma distinta, apresentavam sons semelhantes (Zobel; Dart, 1996). A interseção dessas duas abordagens resultou na seleção final de 18 palavras-chave que poderiam indicar pontos de tensão no controle do vocabulário.

A última etapa consistiu na análise de redes e na visualização dos dados, utilizando o software Gephi (Bastian; Heymann; Jacomy, 2009) e o algoritmo de modularidade proposto por Blondel *et al.* (2008). Essa técnica permitiu a clusterização dos termos controversos em 7 grupos distintos, revelando padrões de associação e hierarquia dentro do conjunto de palavras-chave analisado. A modularidade foi utilizada para identificar comunidades dentro da rede de termos, destacando agrupamentos de palavras que

compartilhavam características semânticas ou que apresentavam um histórico de disputa terminológica, conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Palavras-chave controversas e suas funções

IDPC1	Levenshtein	PC1	PC2	Soundex	Tamanho
1	3	Arquivista	Arquivística	A621	10
2	2	Arquivo eclesiástico	Arquivos eclesiásticos	A621	20
3	2	Arquivos eclesiásticos	Arquivo eclesiástico	A621	22
4	3	Arquivística	Arquivista	A621	12
5	3	Biblioteca	Bibliotecária	B143	10
6	2	Biblioteca comunitária	Bibliotecas comunitárias	B143	22
7	2	Bibliotecas comunitárias	Biblioteca comunitária	B143	24
8	3	Bibliotecária	Biblioteca	B143	13
9	3	Bibliotecária	Biblioterapia	B143	13
10	3	Bibliotecário educador	Bibliotecário mediador	B143	22
11	3	Bibliotecário mediador	Bibliotecário educador	B143	22
12	3	Biblioterapia	Bibliotecária	B143	13
13	3	Fases do arquivo	Idades do arquivo	A621	16
14	3	Idades do arquivo	Fases do arquivo	A621	17
15	3	Informação na empresa	Informação para empresa	E516	21
16	3	Informação para empresa	Informação na empresa	E516	23
17	2	Surdez	Surdos	S632	6
18	2	Surdos	Surdez	S632	6

Fonte: Elaboração própria.

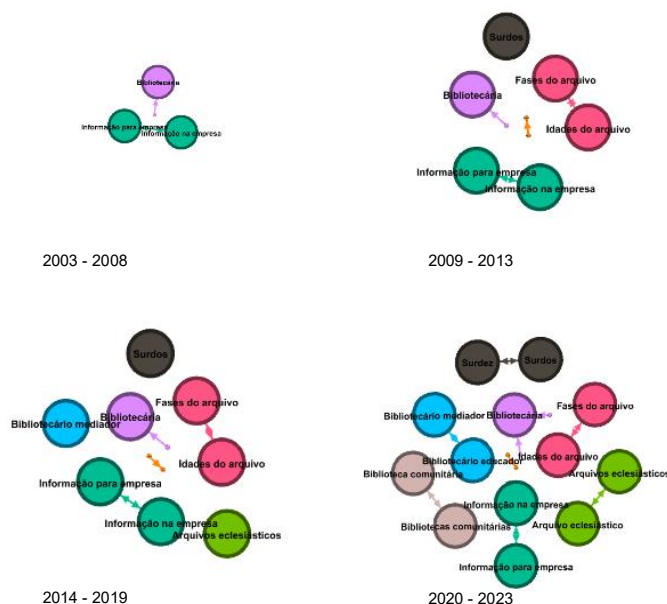
A articulação entre os fundamentos teóricos da Teoria Ator-Rede e as técnicas computacionais de mineração de dados revelou-se produtiva para a identificação e análise das controvérsias terminológicas presentes nos TCCs analisados. A metodologia proposta favoreceu a visualização de padrões e disputas em torno dos termos utilizados,

ao mesmo tempo em que permitiu a construção de uma estrutura analítica voltada à observação dos processos de negociação e estabilização linguística que permeiam a constituição dos vocabulários acadêmicos. Ao final desta etapa, delineou-se um cenário metodológico consistente, capaz de sustentar a análise empírica subsequente, na qual os dados extraídos serão interpretados à luz das redes de controvérsias e das dinâmicas terminológicas que estruturam o domínio em questão.

3 RESULTADOS

Como resultado da aplicação dessas técnicas, na fase final, foram identificados 18 termos semelhantes agrupados em 7 grupos preponderantes. Esses grupos refletem a coesão temática, mesmo a partir de palavras-chave controversas, e podem indicar conceitos correspondentes ou relacionados, agenciados por tensões em torno da estabilização de seu vocabulário. Se visualizadas em um grafo dinâmico, notamos o acúmulo de controvérsias a partir da linha temporal, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Dinâmica das controvérsias



Fonte: Elaboração própria.

Os resultados obtidos revelam que as palavras-chave consideradas controversas expressam tensões terminológicas que envolvem variações formais, além de diferenças em como determinados conceitos são compreendidos e empregados ao longo do tempo. A formação de agrupamentos semânticos e a visualização das disputas em rede evidenciam zonas de instabilidade vocabular, sugerindo que o campo pesquisado permanece atravessado por disputas conceituais e acomodações terminológicas. A distribuição temporal dessas controvérsias indica momentos de maior concentração de variações, o que pode sinalizar períodos de transição ou reconfiguração teórica no interior do domínio.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo aborda as tensões terminológicas nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) do departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL), empregando uma metodologia interdisciplinar que integra a Teoria Ator-Rede (TAR) com técnicas de mineração de dados orientadas a domínios, ligações e textos. Ao analisar variações de palavras-chave ao longo de duas décadas, a pesquisa visa capturar a dinâmica de mudança e estabilização terminológica, além de evidenciar as negociações e alinhamentos necessários entre os atores envolvidos — tanto humanos quanto não-humanos — e suas controvérsias terminológicas, vistas como pontos de renegociação em uma rede, conforme sugere a TAR.

A "mineração de controvérsias", como foi delineada neste trabalho, procura evidenciar a evolução da dinâmica do vocabulário acadêmico e os desafios inerentes ao seu controle, destacando pontos de tensão na sua estabilização. Essas localizações colaboram para compreender como os vocabulários controlados podem tanto facilitar quanto obstaculizar a recuperação eficaz de informações em contextos acadêmicos e profissionais, identificando áreas controversas que podem servir como temas para estudos aprofundados, na literatura especializada, ofertando mais um instrumento exploratório para análise de domínios específicos e estudos de vocabulário.

Destacamos, dessa forma, que a mineração de controvérsias apenas evidencia, destaca e aponta pontos de tensão e realinhamento entre traduções entre os atores de

uma rede sociotécnica, sem explicá-los ou justificá-los, tarefas destinadas às pesquisas especializadas. Não obstante, essa abordagem pode auxiliar a construção de problemas teóricos, subsidiando empiricamente caminhos a serem desvendados ou questões de pesquisa que precisem de maiores esclarecimentos.

Pesquisas futuras podem ampliar o escopo de aplicação deste estudo, incluindo a análise de diferentes departamentos ou instituições. Essa abordagem permitiria uma comparação mais abrangente das controvérsias terminológicas em distintos domínios do conhecimento, oferecendo uma visão mais completa das dinâmicas envolvidas na estabilização de vocabulários acadêmicos. Além disso, novos estudos poderiam explorar o desenvolvimento de métodos específicos, incorporando tecnologias de mineração de controvérsias alinhadas aos modelos de linguagem de grande escala (LLMs). Esse aprimoramento possibilitaria a identificação de tensões terminológicas dentro de um escopo semântico e interpretativo mais amplo, tornando o controle de vocabulário mais flexível e adaptável às constantes transformações do conhecimento. Com isso, seria possível aumentar a precisão e a eficácia da indexação e recuperação da informação, além de contribuir significativamente para o avanço da literatura em Ciência da Informação e tecnologias da informação, aprofundando a compreensão sobre a evolução dos domínios científicos e seus desafios terminológicos.

REFERÊNCIAS

BASTIAN, Mathieu; HEYMANN, Sebastien; JACOMY, Mathieu. Gephi: An open source software for exploring and manipulating networks. *In: INTERNATIONAL AAAI CONFERENCE ON WEB AND SOCIAL MEDIA*, 3., 2009, San Jose. **Proceedings [...]**. San Jose: AAAI, 2009. v. 3, n. 1, p. 361-362.

BERRY, Michael W. **Survey of text mining: clustering, classification, and retrieval**. New York: Springer, 2004.

BLONDEL, Vincent D. *et al.* Fast unfolding of communities in large networks. **Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment**, [S. l.], v. 2008, n. 10, p. P10008, 9 out. 2008.

BOULLIER, Dominique. Médialab stories: how to align actor network theory and digital methods. **Big Data & Society**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1-13, jul. 2018.

BRANDAU, Ricardo; MONTEIRO, Rosangela; BRAILE, Domingo M. Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, [S. l.], v. 20, p. VII-IX, mar. 2005.

BRUNO, Fernanda. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Revista FAMECOS**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 681-704, 2013. DOI: 10.15448/1980-3729.2012.3.12893. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/12893>. Acesso em: 13 maio 2024.

CALLON, Michell. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In: LAW, J. (org.). **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** Londo: [s. n.], 1986, p. 196-223.

CALLON, Michell. Techno-economic networks and irreversibility. **The Sociological Review**, [S. l.], v. 38, n. S1, p. 132-161, 1990.

DIEHL, Christopher P.; GETOOR, Lise. Link mining: a survey. **ACM SIGKDD Explorations Newsletter**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 3-12, 2005.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes *et al.* Atribuição de palavras-chave em trabalhos completos de evento: análise de controle de vocabulário. **Informação & Informação**, Londrina, v. 27, n. 4, p. 1-31, 2023. DOI: 10.5433/1981-8920.2022v27n4p1. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/47333>. Acesso em: 4 mar. 2024.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; TOLARE, Jessica Beatriz. Vocabulários controlados na representação e recuperação da informação em repositórios brasileiros. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, n. 2, p. 93-125, 2019. DOI: 10.5433/1981-8920.2019v24n2p93. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/37985>. Acesso em: 4 mar. 2024.

HALDAR, Rishin; MUKHOPADHYAY, Debajyoti. Levenshtein distance technique in dictionary lookup methods: an improved approach. **arXiv**, [S. l.], 6 jan. 2011. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1101.1232>. Acesso em: 22 de maio de 2024.

LATOUR, Bruno. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LAW, John. After ant: complexity, naming and topology. **The Sociological Review**, v. 47, n. 1, p. 1-14, maio 1999.

LAW, John. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity. **Systems Practice**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 379-393, 1992.

LEETARU, Kalev. **Data mining methods for the content analyst**: an introduction to the computational analysis of content. New York: Routledge, 2012.

LIU, Chuanren *et al.* Recent advances in domain-driven data mining. **International Journal of Data Science and Analytics**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1-7, 2023.

MYATT, Glenn J.; JOHNSON, Wayne P. **Making sense of data**: a practical approach to exploratory data analysis and data mining. New Jersey: Wiley, 2007.

RYU, S. Using actor network theory for data analysis. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITION AND EXPLORATORY LEARNING IN DIGITAL AGE, 16., 2019, Cagliari. **Anais [...]**. Lisboa: International Association for Development of the Information Society, 2019. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED608653>. Acesso em: 4 jun. 2024.

SMIRAGLIA, Richard P. **The elements of knowledge organization**. [S. l.]: Springer Cham, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Deliberação – Câmara de Graduação Nº 017/2017**. Aprova o Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso – TCC, do Curso de Biblioteconomia [...]. Londrina: UEL, 2017. Disponível em: https://sites.uel.br/prograd/wp-content/uploads/documentos/deliberacoes/2017/deliberacao_17_17.pdf

VENTURINI, Tommaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public understanding of science**, [S. l.], v. 19, n. 3, 258-273, 2010.

ZOBEL, Justin; DART, Philip. Phonetic string matching: lessons from information retrieval. *In*: ANNUAL INTERNATIONAL ACM SIGIR CONFERENCE ON RESEARCH AND DEVELOPMENT IN INFORMATION RETRIEVAL, 19., 1996, Zurich. **Anais [...]**. New York: Association for Computing Machinery, 1996. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/243199.243258>. Acesso em: 22 maio 2024.



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

Como citar este trabalho:

FRANKLIN, Benjamin Luiz. *Mineração de Controvérsias: localizando tensões terminológicas em Trabalhos de Conclusão de Curso*. *In*: WORKSHOP DE INFORMAÇÃO DADOS E TECNOLOGIA, 8., 2025, Marília, SP. **Anais [...]**. Marília, SP: Universidade de Marília, 2025. DOI: <https://doi.org/10.22477/viii.widat.222>.