

CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS COMO PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A INVESTIGAÇÃO DE POLÍTICAS EM EDUCAÇÃO ABERTA NA UAB

CONTROVERSY MAPPING AS A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR INVESTIGATING OPEN EDUCATION POLICIES AT UAB

Djaine Damiati

Universidade de Brasília

RESUMO. O objetivo deste trabalho é apresentar a Cartografia das Controvérsias (CC) como proposta metodológica para a investigação do processo de implementação de políticas públicas em Educação Aberta no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Trata-se de uma sistematização teórico-metodológica desenvolvida para pesquisa em andamento que tem como recorte a implementação da Resolução nº1 de 11 de março do CNE/CES e da Portaria nº 183 de 21 de outubro da CAPES, ambas promulgadas em 2016, cujo foco é o incentivo à criação, disponibilização, gestão e uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) no Ensino Superior público brasileiro, em especial, no caso da portaria da CAPES, no Sistema UAB. O estudo parte da constatação de que, após sete anos de sua implementação, essas políticas tiveram um impacto limitado na produção e uso de REA nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), vinculadas à UAB. Para identificar e compreender as razões subjacentes a esse fenômeno, a pesquisa em questão propõe a utilização da metodologia da Cartografia das Controvérsias, um conjunto de técnicas voltadas para a análise de disputas públicas relacionadas a questões tecnocientíficas. Neste artigo, procura-se demonstrar como a Cartografia das Controvérsias, enquanto metodologia de análise, pode oferecer contribuições relevantes no processo de investigação das complexas dinâmicas que envolvem a implementação de políticas públicas, ao mapear seus atores, argumentos e elementos, revelando seu potencial para clarificar os diferentes interesses em jogo, com vistas a apontar possíveis caminhos para a compreensão mais aprofundada do cenário e a busca de soluções para o problema em questão.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Educação Aberta. REA. Cartografia das Controvérsias. UAB.

ABSTRACT. The aim of this paper is to present the Controversy Mapping (CM) as a methodological proposal for investigating the process of implementing public policies in Open Education within the scope of the Open University of Brazil (UAB). This is a theoretical-methodological systematization developed for ongoing research that focuses on the implementation of Resolution No. 1 of March 11 of the CNE/CES and Ordinance No. 183 of October 21 of CAPES, both promulgated in 2016, which focus on encouraging the creation, availability, management and use of Open Educational Resources (OER) in Brazilian public higher education, especially, in the case of the CAPES ordinance, in the UAB System. The study starts from the observation that, seven years after their implementation, these policies have had a limited impact on the production and use of OER in the Public

Djaine Damiaty

Higher Education Institutions (IPES) linked to the UAB. In order to identify and understand the reasons behind this phenomenon, the research in question proposes the use of the Controversy Mapping methodology, a set of techniques aimed at analyzing public disputes related to techno-scientific issues. The aim of this article is to demonstrate how the Controversy Mapping, as a methodology of analysis, can offer relevant contributions to the process of investigating the complex dynamics surrounding the implementation of public policies, by mapping their actors, arguments and elements, revealing their potential to be used in the debate.

Keywords: Public Policy. Open Education. OER. Cartography of Controversies. UAB.

Djaine Damiaty

1 INTRODUÇÃO

Muitos avanços em favor dos Recursos Educacionais Abertos (REA) foram obtidos desde 2002, quando se instituiu um movimento em direção à sua difusão, no encontro realizado na sede da UNESCO em Paris. Com o fortalecimento do movimento, especialmente após 2017, ano marcado pela criação do primeiro plano de ação para convocar governos a implementar políticas de Educação Aberta, durante o segundo Congresso Global de Recursos Educacionais Abertos da UNESCO em Liubliana, muitas outras conquistas se acrescentaram a esse histórico, a maior parte delas, fruto de políticas públicas criadas a partir da movimentação ativista em vários países, incluindo o Brasil. (AMIEL; GONSALES; SEBRIAM, 2018).

No entanto, persiste a sensação de que a adoção de REA, por parte das instituições educacionais brasileiras, se mantém abaixo da expectativa da comunidade envolvida nesse percurso. Há uma percepção de que as políticas públicas voltadas para a ampliação do acesso e incentivo à produção de REA não foram suficientes para mudar, de maneira efetiva, a realidade da educação no país, ao menos no que se refere aos aspectos relacionados ao potencial desse recurso. De fato, mesmo com todas as possibilidades dos REA e o impacto que eles podem ter nos modelos de produção e disseminação de conhecimento e com a gradativa tomada de consciência de alguns legisladores e gestores públicos acerca da necessidade de disponibilizar o material educacional financiado pelo dinheiro público para acesso aberto e gratuito dos cidadãos, ainda há muito a ser feito no terreno das políticas públicas. (AMIEL; GONSALES; SEBRIAM, 2018)

Como políticas públicas, podemos compreender as metas coletivas conscientes e questões de direito público. Para Bucci (2006), políticas públicas são programas de ação governamental que visam coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas para realizar objetivos que sejam relevantes para a sociedade. (BUCCI, 2006) Entre as ações que constituem uma

Djaine Damiaty

política pública, estão os instrumentos normativos, tais como leis, portarias e resoluções que, para se efetivarem enquanto tal, necessitam ser adotadas pela sociedade e integradas ao meio social, ou seja, é preciso que haja condições para que elas se estabeleçam como tal.

O recorte aplicado a esta pesquisa foi dois dispositivos legais instituídos com o objetivo de consolidar a utilização e a difusão de REA no Brasil: a Resolução CNE/CES nº1 de 11 março de 2016 e da Portaria CAPES nº 183 de 21 de outubro de 2016 que se correlacionam por estarem alinhadas no sentido da promoção de REA nas IPES ligadas ao sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

A Resolução nº 1, de 11 de março de 2016 do Conselho Nacional de Educação (CNE), determina no Capítulo 1 sobre as disposições gerais, Artigo 2º, inciso 4º que:

As instituições de educação superior, bem como os órgãos e as entidades da Administração Pública direta e indireta, que financiem ou fomentem a educação superior a distância, devem assegurar a criação, a disponibilização, o uso e a gestão de tecnologias e recursos educacionais abertos, por meio de licenças livres, que facilitem o uso, a revisão, a tradução, a adaptação, a recombinação, a distribuição e o compartilhamento gratuito pelo cidadão, resguardados os direitos autorais pertinentes. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO)

Trata-se de uma Resolução importante, pois como destacam Amiel; Gonsales; Sebriam (2018), faz-se menção ao cidadão "(...) apontando para o uso do recurso público em prol do público." Para nossa pesquisa, a resolução é particularmente relevante porque, como ressaltam os autores, "serviu como apoio para a promoção de REA na Universidade Aberta do Brasil" (AMIEL; GONSALES; SEBRIAN, 2018), sendo a base para a Portaria CAPES nº 183, que também compõe seu escopo.

A Portaria nº 183 da CAPES, de 21 de outubro de 2016, regulamenta as diretrizes para concessão e pagamento de bolsas aos participantes da

Djaine Damiaty

preparação e execução dos cursos e programas de formação superior, inicial e continuada no âmbito do sistema UAB e explicita a seguinte cláusula no item “h” do Artigo 8º, que versa sobre as obrigações dos bolsistas integrantes do sistema UAB junto às IPES, mediante assinatura de termo de compromisso:

Disponibilizar, de acordo com orientações e critérios estabelecidos pela Capes, quaisquer recursos educacionais desenvolvidos a partir desta portaria. Os recursos educacionais serão desenvolvidos em licenciamento aberto, resguardado o devido crédito de autoria, na modalidade declarada pelo bolsista nos termos dos ANEXOS II-X. A título de exemplo, são entendidos como recursos educacionais materiais didáticos, vídeos, objetos educacionais, jogos, dados, processos, metodologias e sistemas, dentre outros. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO).

A promulgação da Portaria nº183 deu origem à criação do portal EduCAPES, um repositório criado para dar suporte à demanda gerada pela Portaria CAPES nº 183 e configurado para abarcar os recursos educacionais criados por bolsistas da UAB, permitindo a escolha de licenças Creative Commons para o seu compartilhamento. (AMIEL; GONSALES; SEBRIAN, 2018). Uma sondagem prévia realizada no portal aponta para baixos índices de disponibilização de REA no EduCAPES.

Tanto a portaria CAPES quanto a resolução CNE/CES foram criadas em 2016 e cerca de um ano após sua promulgação, a adoção de REA nas instituições vinculadas à UAB foi objeto de estudo¹ que já apontava para algumas dificuldades de implementação em vários níveis, apesar do interesse dos atores envolvidos. (AMIEL; DURAN; COSTA, 2017)

A princípio, pode-se apontar algumas razões possíveis para a não implementação de um instrumento normativo de política pública, que podem, inclusive, atuar de forma conjunta e dinâmica. É importante identificá-las e compreendê-las, sem incorrer em determinismos, a fim de que os resultados

¹ Ver SOARES; AMIEL (2017) e AMIEL; DURAN; COSTA (2017)

Djaine Damiaty

sejam disparadores de proposições assertivas no sentido de transformar a realidade em favor de práticas abertas na educação.

O fato de o fenômeno estar inscrito num contexto que envolve uma multiplicidade de elementos como instituições, educadores, estudantes, gestores educacionais, gestores públicos, entidades não-governamentais, recursos tecnológicos e financeiros, além de dispositivos macropolíticos e sociais, como leis, políticas públicas, pesquisa, publicações acadêmicas, meios de comunicação, entre outros, faz necessária uma metodologia capaz de abarcar sua complexidade.

Considerando as transformações no cenário ao longo do período mencionado, a proposição da Cartografia das Controvérsias (CC) como metodologia para esta pesquisa parte da necessidade de desenvolver uma análise das dinâmicas sobre as quais se organiza a rede de relações responsável pela implementação da Resolução CNE/CES, nº1, de 11 março de 2016 e da Portaria CAPES, nº 183, de 21 de outubro de 2016, a partir do mapeamento dos diferentes pontos de vista envolvidos, levando-se em conta suas proporcionalidades conforme critérios que serão explicados adiante.

O sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) envolve mais de 103 instituições públicas de ensino superior e é gerenciado pela CAPES. Trata-se de um programa criado em 2005 para articular ações entre o governo federal e entes federativos no sentido de apoiar Instituições Públicas do Ensino Superior (IPES), na oferta de cursos por meio da modalidade educação à distância (EAD), seja em nível superior ou pós-graduação.

A Cartografia das Controvérsias se mostra compatível com o objetivo de identificar possíveis entraves na implementação de políticas públicas direcionadas à ampliação do uso de REA nas IPES vinculadas ao sistema UAB e com isso tornar legíveis as complexidades que emolduram conflitos e disputas

Djaine Damiani

para que possam ser elaboradas estratégias eficazes e um plano de ação para a implementação dessas políticas.

2 A CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS

A Cartografia das Controvérsias (CC), um conjunto de técnicas criadas e organizadas para auxiliar na investigação de disputas públicas, especialmente, mas não exclusivamente, em torno de questões tecnocientíficas. O método deriva da Teoria Ator-Rede (TAR) ou *Actor-Network Theory* (ANT), uma abordagem teórico-metodológica desenvolvida no seio dos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade por Michel Callon, Madeleine Akrich, Bruno Latour, John Law, entre outros estudiosos, para o mapeamento de projetos colaborativos tal como sintetiza André Lemos:

A TAR descreve e observa as relações entre mediadores humanos e não humanos na execução de uma ação particular. Num sistema de mapeamento colaborativo, por exemplo, podemos dizer que os criadores, os utilizadores, o software, as regras, as intenções e as ideologias são todos actantes importantes na ação e devem ser considerados como peças-chave imbricadas numa rede de colaboração. Trata-se de pensar a colaboração como uma rede na qual os actantes não-humanos possuem um papel relevante. (LEMOS, 2013 p. 227)

O método também vai de encontro à própria natureza da pesquisa, cujo foco são os REA, uma vez que, em um diálogo com os princípios da Ciência Aberta, a Cartografia das Controvérsias tem sido desenvolvida de forma colaborativa por uma vasta rede de pesquisadores que disponibiliza seus processos e resultados para a comunidade científica e público em geral em diálogo permanente com a sociedade, primando pela legibilidade das informações e procurando aliar as pesquisas relevantes em ciência, tecnologia e sociedade, ao desenvolvimento de ferramentas acessíveis baseadas na web, como explica Venturini (2010).

Para a TAR, os atores, são aqueles que movimentam, deixam rastros, produzem efeitos, mobilizam crises, conflitos e controvérsias das quais

Djaine Damiaty

emergem cenários que podem ser considerados, em maior ou menor grau, propícios à sua estabilização. É justamente essa “estabilização” que a TAR chama de “caixas pretas”. Para Harman (2009), caixa preta é um actante tão firmemente estabelecido que permite que desconsideremos o seu interior. Latour (2011) explica que uma caixa-preta é quando um fato ou um artefato é dado como pronto, ou seja, quando ele adquire uma estabilidade provisória na medida em que cessam as controvérsias em torno dele. Já o conceito de actante é definido pela Teoria Ator-Rede, como tudo aquilo que gera uma ação, que produz movimento e diferença, seja ele humano ou não-humano. O actante é o mediador, ou seja, é aquele que transforma, traduz, distorce e modifica o significado que ele supostamente transporta (LATOUR, 2012).

A estrutura básica para o mapeamento de controvérsias presente no “*The controversy-website*”, concebida pelos pesquisadores do MACOSPOL (*Mapping Controversies on Science for Politics*)² pode ser adaptada e aplicada a diferentes contextos. Esta estrutura se configura como uma espécie de atlas composto por nove camadas diferentes, conforme apresentado por Venturini (2010):

1. Glossário de elementos não-controversos: Mapeamento dos elementos aceitos por todos os pontos de vista identificados, aqueles que são tão comuns a todos e que não precisam ser explicados que serão mostrados por meio de recursos midiáticos e reunidos com a ajuda de ferramentas digitais.
2. Organização dos dados da pesquisa em um repositório de documentação: Esta camada é importante pois permite que a representação realizada na cartografia possa ser revista e reestruturada a qualquer momento, caso não pareça inteligível o suficiente para o público, sem que se percam as bases de sua elaboração. Além de

² www.mappingcontroversies.net

Djaine Damiaty

- possibilitar a utilização dos dados por outros pesquisadores interessados.
3. Análise da literatura científica: O procedimento permite revelar oposições e alianças na comunidade científica, bem como a existência de *clusters* disciplinares ou institucionais envolvidos no debate e com isso discernir sobre sua influência dentro do agregado social, possibilitando atribuir pesos proporcionais dentro da representação cartográfica.
 4. Revisão da opinião pública: A revisão consiste em rastrear e organizar todos os tipos de discursos disponíveis sobre a controvérsia analisada. Com o uso dos meios digitais, é possível rastrear discursos da mídia, declarações institucionais e opiniões públicas. Notícias, fofocas, opiniões, rumores e discussões podem ser analisados com as mesmas ferramentas empregadas para a ciência e a tecnologia. Afinal, o fenômeno tecnocientífico não é isolado do social.
 5. Árvore das discordâncias: Construir uma árvore de discordâncias consiste em organizar os pontos de vista divergentes, rastreando e apontando suas origens e derivações, evitando assim polarizações, uma vez que estes não são binários, mas sim ramificados.
 6. Escala das controvérsias: Identificar as sub-controvérsias existentes no cenário e observá-las de maneira a compreender que elas podem, em determinados momentos, assumir o papel de controvérsia principal. Sabe-se que o desenvolvimento de uma disputa é frequentemente afetado por eventos que podem alterar o que deve ser considerado geral e o que deve ser considerado específico. A análise de uma controvérsia deve levar em conta sua performance dinâmica.
 7. Diagrama dos atores-rede: Segundo a TAR, todo ator pode ser decomposto em uma rede e que uma rede pode ser o suficientemente firme para se tornar um ator. O diagrama serve para facilitar a

Djaine Damiaty

visualização dessas dinâmicas, possibilitando que possamos representá-los de forma fluida por meio de ferramentas digitais.

8. Cronologia da disputa: O caráter dinâmico de um fenômeno controverso faz com que seja necessário que o representemos e exploremos no tempo, já que sua evolução não é uniforme. As ferramentas digitais poderão ser úteis nesse sentido, pois oferecerão condições de navegabilidade e aproximação em pontos específicos da linha do tempo de uma controvérsia.
9. Mesa do cosmos: As controvérsias sempre envolvem ideologias e por isso mesmo, nunca são apenas um desacordo sobre alguns pontos técnicos. Os atores desenvolvem grades de interpretação simplificada que correspondem às suas perspectivas ideológicas. As disputas tecnocientíficas, por mais específicas que sejam, sempre acabam por se opor a visões conflitantes do mundo que são construídas a partir de cosmos. A tabela do cosmos deve representar todo o cosmos envolvido de uma controvérsia mostrando onde eles divergem e onde eles podem se sobrepor.

Existem atualmente algumas ferramentas digitais disponíveis para dar suporte a essas investigações. De acordo com Venturini (2010), algumas delas já foram identificadas e testadas pelo MACOSPOL, uma iniciativa de pesquisa conjunta que reúne acadêmicos em ciência, tecnologia e sociedade em toda a Europa³ e cujo objetivo é desenvolver uma plataforma colaborativa para ajudar estudantes, profissionais e cidadãos a mapear controvérsias científicas e técnicas em diferentes cenários.

Na Cartografia das Controvérsias, o uso de técnicas originais de pesquisa não é apenas aceito, como também encorajado. Por esse motivo,

³ Sciences Po, University of Munich, University of Oslo, University of Amsterdam, Ecole Polytechnique of Lausanne, University of Manchester, University of Liège

Djaine Damiaty

propõe-se identificar ferramentas digitais de análise que melhor se adaptem aos objetivos para que sejam compartilhadas de forma aberta para que outros pesquisadores possam incrementar os resultados das pesquisas em Educação Aberta no Brasil.

De acordo com Albagli; Clinio; Raychtock (2014), pela definição da *Open Knowledge*, ciência aberta significa que o conhecimento científico deve ser livre para que as pessoas possam usar, reutilizar e distribuir, sem que haja restrições legais, tecnológicas ou sociais. Da mesma forma que a Ciência Aberta propõe uma cultura participativa na produção do conhecimento, também a Educação Aberta, associada aos REA na proposição da elaboração e disponibilização de materiais educativos por meio de licenças livres, especialmente em ambientes de ensino a distância, se refere a uma cultura de colaboração que se desdobra em práticas educativas que favorecem a produção de conhecimento de forma conjunta entre educadores e estudantes. (ALBAGLI; CLINIO; RAYCHTOCK, 2014).

Assim, o objeto da pesquisa proposta é considerado uma controvérsia, pois envolve atores em uma rede onde estão em jogo inúmeros pontos de vista capazes de criar uma dinâmica de disputas e mobilizar o debate público dentro e fora do contexto da educação. Para Latour (2011), as análises baseadas na TAR devem buscar considerar tanto as verdades quanto os erros e podem ser utilizadas, por exemplo, quando há concomitância entre caminhos oficiais e aqueles onde estes são burlados. Neste caso, este aspecto é bastante relevante, pois a pesquisa procurará identificar aquilo que “não deu certo” no que se refere à implementação das políticas destacadas.

Vale a pena lembrar ainda que a CC não nasceu como um método propriamente dito. Ela surge como um exercício didático para explicar a Teoria Ator-Rede e foi sendo desenvolvida por meio das contribuições de uma comunidade de pesquisa até se transformar no método. Tommaso Venturini,

Djaine Damiaty

coordenador das atividades de pesquisa do *Médialab of Sciences Po* Paris, procurou sistematizar o método em artigos e livros nos quais apresenta os caminhos para a utilização da CC.

A análise das controvérsias pode ser considerada uma tarefa complexa, especialmente quando nos restringimos às ferramentas tradicionais das ciências sociais. Venturini (2010) explica que é esse o motivo que leva a CC a voltar suas expectativas para os métodos digitais, entendendo que suas características técnicas e formais potencializam a capacidade da CC de permitir melhor visualização e condições de exploração do debate coletivo contemporâneo em diferentes cenários e situações.

Além disso, é impensável, nos dias de hoje, realizar uma análise com a multiplicidade de inter-relações como a que estamos propondo, sem lançar mão dos recursos e métodos digitais como defende o pesquisador. Para ele, as interações digitais se tornaram tão pervasivas que não é mais possível compreendê-las como parte de um espaço separado do social. Essas interações se tornaram ubíquas, portanto, imbricadas no tecido da existência. “Siga os rastros digitais e a tapeçaria estará implantada.” (VENTURINI 2010) Se para a Cartografia das Controvérsias, o debate público é o melhor cenário para observar a construção da vida social, certamente os meios digitais terão muito a agregar ao trabalho de analisá-lo, uma vez que possuem propriedades como a rastreabilidade, agregabilidade, ubiquidade e simultaneidade, que são preciosas para fins cartográficos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalidade de construir e sistematizar um arcabouço teórico-metodológico sobre a Cartografia das Controvérsias para viabilizar a implementação de políticas públicas em favor da produção e difusão de REA no

Djaine Damiaty

sistema UAB, este trabalho procurou reunir as bases conceituais da abordagem, sua origem, convergências com os princípios da Ciência Aberta e da Educação Aberta, compatibilidade com o objeto de pesquisa, além de suas possibilidades de aplicação dentro da Educação Aberta e a Distância, apresentando ainda a afinidade dessa metodologia com as ferramentas baseadas em tecnologias digitais com o intuito de contribuir ainda para o desenvolvimento do campo de pesquisas em políticas públicas relacionadas à Educação Aberta e a Distância no país. Os próximos passos incluem: a) Sondagem e mapeamento prévio dos pontos de controvérsias junto às IPES do Sistema UAB; b) Sistematização de um plano de coleta de dados nos diferentes pontos; c) Pesquisa, avaliação e seleção de ferramentas digitais para organização e tratamento dos dados; d) inserção dos dados nas respectivas ferramentas (*inputs*); e) Interpretação e apresentação dos resultados (*outputs*).

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita; CLINIO, Anne; RAYCHTOCK, Sabrina. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, v. 10, n. 2, 5 dez 2014.

AMIEL, Tel; DURAN, Maria Renata da Cruz; COSTA, José Celso da. Construindo Políticas de Abertura a partir dos Recursos Educacionais Abertos: Uma Análise do Sistema Universidade Aberta do Brasil. **Realtec**, v. 16, n. 2, 18 12 2017. Disponível em: <https://link.ufms.br/8kl9a>. Acesso em: 9 out. 2022.

AMIEL, Tel; GONSALES, Priscila; SEBRIAN, Débora. Recursos Educacionais Abertos no Brasil: 10 anos de ativismo. **Em Rede: Revista de Educação a Distância**, v. 5, n. 2, p. 246-258, 2018. Disponível em: <https://link.ufms.br/xoWa1>. Acesso em: 29 set. 2022.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Direito Administrativo e Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2006, p. 241.

FRANCO, Iara C. de Melo. Cartografia das controvérsias: o uso da metodologia para o estudo de conflitos na EAD. **ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância**, 2014. Disponível em: <https://link.ufms.br/xFMVd>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Djaine Damiaty

GONSALES, Priscila; SEBRIAN, Débora; MARKUN, Pedro. **Como implementar uma política de educação aberta e recursos educacionais**. São Paulo: Cereja Editora, 2017. Disponível em: <https://link.ufms.br/jUPN8>. Acesso em: 25 ago. 2022.

HARMAN, Graham. **Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics**. re.press, v. 3, 2008.

LATOUR, BRUNO. **Reagregando o social: Uma introdução à teoria ator-rede**. Tradução Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador; BAURU: EDUFBA; EDUSC, 2012. 202 p.

LEMONS, André. **A comunicação das coisas: Teoria ator-rede e cibercultura**. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2013. 310 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CAPES. Portaria n° 183. Diário Oficial da União: Edição 204, Seção 1, Página 17. Disponível em: <https://link.ufms.br/KPW9Z>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CES. Resolução n° 1/2016. Diário Oficial da União, Brasília: Seção 1, págs. 23-24. Disponível em: <https://link.ufms.br/ofLk2>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Universidade Aberta do Brasil**. Portal do MEC. Disponível em: <https://link.ufms.br/16f09>. Acesso em: 7 set. 2022.

SOARES, Tiago; AMIEL, Tel. Recursos educacionais na Universidade Aberta do Brasil: Perspectivas e práticas. **Zenodo**, 23 nov 2017. Disponível em: <https://link.ufms.br/2gOGO>. Acesso em: 4 out. 2022.

VENTURINI, Tommaso. Diving in Magma: How to Explore Controversies with Actor-Network Theory. **Public Understanding of Science**, v. 19, 2009. Disponível em: <https://link.ufms.br/VzifP>. Acesso em: 25 ago. 2022.

VENTURINI, Tommaso. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**, v. 20, 2010. Disponível em: <https://link.ufms.br/5KQv2>. Acesso em: 24 ago. 2022.

Sobre a autora

Djaine Damiaty

Pesquisadora da Cátedra UNESCO em EaD e da Iniciativa Educação Aberta. Pós-doutoranda na Faculdade de Educação (UnB). Doutora em Ciências Sociais (UNESP), com Estágio de Doutorado na Universidade de Lisboa (ICS -UL) na área de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Mestre em Comunicação Midiática pela UNESP, Tecnóloga em Informática e Licenciada em Pedagogia.

Djaine Damiaty

E-mail: djaine.damiati@unb.br

Licença de acesso livre



A **ESUD | CIESUD** utiliza a [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](#), pois acredita na importância do movimento do acesso aberto ao conhecimento.