

Das árvores do conhecimento aos rizomas e rukus: metáforas vegetais na organização relacional do conhecimento

Luciana de Souza Gracioso¹

Marco Antônio de Almeida²

Clarice Sumi Kawasaki³

Resumo:

A árvore tem sido usada como metáfora-chave, desde a Idade Média, para figurar sistemas de representação do conhecimento. No entanto, o contexto sociotécnico contemporâneo demanda por ponderações que admitam outras representações dos modos como são produzidos, organizados, representados os saberes. Nesse sentido, o intuito deste texto é o de refletir sobre imagens arborescentes utilizadas historicamente como símbolo representacional das estruturas do conhecimento e, para além disso, conjeturar, no âmbito das discussões transversais que envolvem o plano da sociobiodiversidade envolto na produção do conhecimento, sobre algumas dessas representações utilizadas em diferentes contextos e tempos. Chega-se ao final, na representação do Rizoma proposto por G. Deleuze e F. Guatari, da árvore Baniana de S. Ranganathan e na árvore *Ruku*, representada na pintura “A descida da pajé Jenipapo do reino das medicinas”, (2021), produzida pelo *artista* indígena da etnia Makuxi, Jaider Esbell. As considerações finais sugerem que, ao ampliarmos nossa compreensão sobre a árvore enquanto representação de *relações* e não das dicotomias ou hierarquias, poderemos perceber, com mais equidade, os arranjos sociais, plurais e cosmológicos dos saberes.

Palavras-chave: Organização do Conhecimento; Árvores do Conhecimento; Rizoma; Decolonialidade; Tecnologia.

¹ Docente do Departamento de Ciência da Informação da UFSCar, professora permanente do PPGCI e do PPGCTS/UFSCar. Doutora em Ciência da Informação (IBICT/UFF). Pós-doutorado em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra.

Email: Luciana@ufscar.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4898201916360294>

ORCID: 0000-0002-6320-4946

² Sociólogo, Doutor em Ciências Sociais, Livre-docente em Ciência da Informação. Docente do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação (FFCLRP-USP) e docente/orientador no PPGCI/ECA-USP.

Email: marcoaa@ffclrp.usp.br

Lattes: 1950508075947990

ORCID: 0000-0003-2481-8571

³ Professora associada da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (USP), credenciada junto ao Programa de PG em Educação dessa unidade. Com graduação em Ciências Biológicas pela UNICAMP, mestrado em Educação pela UNICAMP e doutorado em Educação pela USP.

Email: sumi@ffclrp.usp.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0434624436146878>

Abstract: The tree has been used as a key metaphor, since the Middle Ages, to depict knowledge representation systems. However, the contemporary socio-technical context demands considerations that admit other representations of the ways in which knowledge is produced, organized, and represented. In this sense, the purpose of this text is to reflect on arboreal images used historically as representational symbols of knowledge structures and, furthermore, to conjecture, within the scope of the transversal discussions that involve the plane of sociobiodiversity involved in the production of knowledge, about some of these representations used in different contexts and times. In the end, we arrive at the representation of the Rhizome proposed by G. Deleuze and F. Guatari, the Baniána tree by S. Ranganathan, and the Ruku tree, represented in the painting "The descent of the Jenipapo shaman from the kingdom of medicines", (2021), produced by the Makuxi indigenous activist Jaider Esbell. The final considerations suggest that by broadening our understanding of the tree as a representation of relationships and not of dichotomies or hierarchies, we will be able to perceive, with more equity, the social, plural and cosmological arrangements of knowledge.

Keywords: Knowledge Organization; Knowledge Trees; Rhizome; Decoloniality; Technology.

Árvore

Um passarinho pediu a meu irmão para ser sua árvore.
 Meu irmão aceitou de ser a árvore daquele passarinho.
 No estágio de ser essa árvore, meu irmão aprendeu de
 sol, de céu e de lua mais do que na escola.
 No estágio de ser árvore meu irmão aprendeu para santo
 mais do que os padres lhes ensinavam no internato.
 Aprendeu com a natureza o perfume de Deus.
 Seu olho no estágio de ser árvore aprendeu melhor o azul.
 E descobriu que uma casca vazia de cigarra esquecida
 no tronco das árvores só serve pra poesia.
 No estágio de ser árvore meu irmão descobriu que as árvores são vaidosas.
 Que justamente aquela árvore na qual meu irmão se transformara,
 envaidecia-se quando era nomeada para o entardecer dos pássaros
 E tinha ciúmes da brancura que os lírios deixavam nos brejos.
 Meu irmão agradecia a Deus aquela permanência em árvore
 porque fez amizade com muitas borboletas.

Manoel de Barros

INTRODUÇÃO

O avanço no uso de tecnologias digitais, na construção e modelagem do que estamos concebendo como conhecimento na contemporaneidade, nos convoca a pensarmos sobre os limites e avanços que este percurso tem provocado, especialmente no que confere ao escopo da Ciência da Informação. Com essa conjuntura tecnológica, se intensifica também a construção do Antropoceno, sendo cada vez mais nítida a resposta climática e ambiental, que derivam das ações nocivas do ser humano em seu ambiente natural, e que foram intensificadas, especialmente, com o desenvolvimento industrial. Assim, conhecimento, desenvolvimento

científico e tecnologia se associam, não só à promessa de salvação da sociedade, como também, a sua condição, cada vez mais concreta, de extinção. A indissociabilidade da construção do conhecimento humano, com as suas tecnologias operatórias e com a sua vinculação profunda ao meio ambiente, parece inquestionável; no entanto, os modelos que, ao longo da história, foram sendo concebidos, para descrever essa complexa relação, também são responsáveis por omissões e exclusões sobre outras possibilidades do conhecer.

Neste sentido, no exercício de pensar outros pontos de partida prévios, que se pretendem decoloniais, para compreensão dos arranjos e sistemas de informação, sejam analógicos ou digitais, é que trazemos para o escopo das reflexões dos estudos informacionais, uma outra possibilidade para se cotejar essa aproximação entre estruturas do saber e estruturas arborescentes. Historicamente, este movimento representacional e figurativo já foi amplamente construído e utilizado, com diferentes propósitos. Assim, neste estudo, busca-se recuperar parte dessa história e aspira-se reconhecer que outras representações de árvores, nativas, são possíveis, e talvez, estejam nelas, as possibilidades mais alargadas de compreensão sobre as relações de produção e circulação do conhecimento que estamos buscando. Intenta-se, como esse movimento de continua aproximação com os signos arborescentes, em suas diferentes dimensões e possíveis configurações, expandir a própria compreensão das possibilidades de construção, relação e composição dinâmica do conhecimento. Nesse contexto, a Ciência da informação, precisaria atuar na fronteira disciplinar, para buscar outras formas de compreensão do que se está sendo posto.

A busca por outras formas de compreensão arborescente, que possam servir como referência para uma possibilidade de representação do conhecimento, nos levou até a obra de Jaider Esbell, compreendendo com esse movimento que, mais importante do que reconhecer, na natureza, estruturas que espelhem a construção do pensamento humano, torna-se, ainda mais urgente, nos reconhecermos como natureza, entendendo que mente, relações sociais, meio ambiente, são indissociáveis, e se alteram e se afetam mutuamente. Pensar o movimento contínuo e a retroalimentação pluridisciplinar e multidimensional envolvida na construção do conhecimento, é um desafio para Organização do conhecimento e a

Representação da informação, e aqui se espera-se apenas apresentar, figurativamente, mais uma via possível para essa discussão.

Árvores: metáforas do mundo e do conhecimento na tradição ocidental

A apropriação metafórica da imagem das árvores como representação do mundo e do conhecimento – inclusive, do conhecimento do mundo – é bastante antiga na tradição ocidental. Na matriz judaico-cristã, num dos primeiros livros que formam a Bíblia, o Gênesis, nos é dada a explicação para a expulsão de nossos supostos ancestrais primordiais, Adão e Eva, do Paraíso: o fato de terem provado o fruto da árvore do Conhecimento, ato que havia sido proibido por Deus. Como castigo, teriam agora que prover sua própria subsistência com o fruto de seu trabalho. Há muitas metáforas e subtextos aqui, mas vale destacar alguns: o acesso e controle do conhecimento por parte do poder; a dimensão desveladora que o conhecimento lança sobre a existência mundana, reduzida aos seus próprios limites; o mundo do trabalho e da transformação da natureza como imanentes à condição humana.

Em outra matriz de nossa civilização ocidental, a greco-romana, é a “Árvore de Porfírio”, também chamada de “escala do ser”, que se impõe como metáfora do conhecimento. Porfírio, filósofo romano do século III, em sua obra *Isagoge* apresenta classificação de categorias de Aristóteles, de uma forma que posteriormente foi apresentada em diagramas de árvore de divisões bidirecionais, indicativas de que uma espécie é definida por gênero e diferenciação, e que esse processo lógico segue até que as espécies mais específicas sejam alcançadas. Não há ilustrações ou diagramas nas edições originais da obra de Porfírio, mas esses diagramas foram feitos posteriormente e tornaram-se associados ao esquema proposto por ele, seguindo Aristóteles. (ABBAGNANO, 2012). Essa obra, originalmente escrita em grego, foi traduzida por Boécio no séc. VI, tornando-se o compêndio por excelência de lógica filosófica no decorrer da Idade Média. Será uma matriz de pensamento que irá influenciar, entre outros, Lineu e seu sistema de classificação das espécies animais, e Francis Bacon na sua proposta de classificação dos conhecimentos.

Outras tradições culturais européias, fora das matrizes judaico-cristãs e greco-romanas, também desenvolveram metáforas próprias acerca da organização

do mundo e do conhecimento sobre ele. Uma das mais notáveis é a mitologia nórdica. Nessa tradição, nosso planeta, conhecido como Midgard, encontra-se no centro de Iggdrasil, a Árvore da Vida – local onde se localizam todos os demais oito mundos, cercada por um mundo de água ao seu redor que a tornando intransitável. Neste oceano habita uma enorme serpente marinha nomeada Jormungang, que circula por toda sua imensidão até encontrar a sua própria cauda, impedindo a passagem de qualquer ser. (GAIMAN, 2017). Entretanto, é o modelo de árvore de Porfírio, depurado posteriormente por Chambers e Bacon, que irá definir o horizonte da episteme da Modernidade no que tange à organização/classificação dos conhecimentos, que terá sua súpula iluminista na *Encyclopédie*, a Enciclopédia de Diderot e d’Alambert.

Robert Darnton (1986) chama a atenção para a possível estranheza do leitor contemporâneo diante da *Encyclopédie*, um compêndio de “quase tudo”, indo da reflexão filosófica à moagem de cereais. Tendo Foucault no horizonte e sua advertência de que a classificação é um exercício de poder, Darnton relembra que fronteiras e ambiguidades são “perigosas”, porque ameaçam todo o tempo a precária classificação das coisas, e isso também vale para a ordem do conhecimento. Nesse sentido, assinala que o empreendimento de Diderot e D’Alambert arriscou-se ao desmanchar a antiga ordem do conhecimento e propor outra. Rearranjos já vinham ocorrendo e sendo propostos com uma certa frequência. O que diferia a proposta da *Encyclopédie* das outras que a antecederam?

Mas o diagrama colocado no cabeçalho da *Encyclopédie* de Diderot, a famosa árvore do conhecimento, tirada de Bacon e Chambers, representava algo de novo e audacioso. Em vez de mostrar como as disciplinas podiam ser deslocadas dentro de um padrão estabelecido, exprimia uma tentativa de construir uma divisa entre o que se conhecia e o incognoscível, de maneira a eliminar a maior parte do que os homens consideravam sagrado no mundo do saber. (DARTON, 1986, p. 250-251)

Desse modo, a Enciclopédia propunha um relato sistemático e concatenado do conhecimento humano. Metáforas do mapa-múndi e da árvore do conhecimento mostravam como o conhecimento podia ser cartografado e como provinha de um todo orgânico, apesar da diversidade de seus ramos. Dada a arbitrariedade de toda classificação, que tornava a árvore enciclopédica uma possibilidade entre outras, a empreitada a que se propunham Diderot e D’Alambert passou a se pautar pela limitação do domínio do cognoscível (e, conseqüentemente, a exposição de uma

modesta espécie de verdade). Sequência lógica que vem de Bacon e passa por Locke, com uma importante contribuição de Ephraim Chambers, decisiva para o modelo adotado pela Enciclopédia, que insistia na importância de apresentar o conhecimento de forma sistemática às três principais faculdades da mente: memória (história); imaginação (poesia) e razão (filosofia). (DARTON, 1986)

Entretanto, no esquema de Chambers as faculdades tendiam a desaparecer na representação diagramática. O sagrado e o secular acabavam correndo juntos através de todas as suas ramificações. Desse modo, Diderot e D’Alambert retornaram a Bacon, que embora criticassem por manter-se ainda próximo da linguagem escolástica, já manifestava uma forte afinidade com o empirismo que emergiria com Locke. As diferenças entre a árvore de Bacon e a dos enciclopedistas mostra as diferentes concepções e estratégias entre ambos. Diderot e D’Alambert, por exemplo, diminuíram bastante o papel reservado à teologia e à religião, ao mesmo tempo em que inflacionavam o espaço destinado à filosofia (e aos filósofos, por suposto ...). De modo geral, as faculdades da razão – em especial a indução – tornam-se centrais na determinação do esquema de classificação proposto pelos enciclopedistas.

Levar tão longe a indução era irreligiosidade, segundo Bacon. Ele se protegeu disto colocando o “estudo divino” numa árvore separada, que não tinha ligação alguma com o “estudo humano” e as faculdades da mente. Dessa maneira, Bacon na verdade considerou duas árvores do conhecimento, uma para a teologia revelada, outra para a natural, enquanto os enciclopedistas reuniram a teologia revelada e a natural numa única árvore e subordinaram ambas à razão. (DARTON, 1986, p. 259)

O resultado obtido foi extirpar as doutrinas tradicionais da igreja do mapa do conhecimento, que passou a se basear naquilo que podia ser cognoscível, que poderia ser alcançado através da sensação e da reflexão. Desse modo, as ideias religiosas limitavam-se ou à “teologia revelada”, no mesmo nível da superstição, ou à “teologia natural”, no mesmo nível de “religião”. Esse procedimento legitimava os filósofos e o pensamento racional, apresentando-o como força motora da história. Ao “podar” a árvore de Bacon, os filósofos excluem todo conhecimento sem uma base empírica, banindo as doutrinas religiosas para fora dos limites da Ciência. Como consequências, teremos a partir daí a secularização da educação e o surgimento das modernas disciplinas escolares durante o século XIX. Esse modelo

criado pelos iluministas também está no cerne dos sistemas classificatórios que surgem no século XIX, a CDD (Classificação Decimal de Dewey) e a CDU (Classificação Decimal Universal, proposta por Otlet e la Fontaine), e adentram pelo século XX como modelos de organização de bibliotecas e outras instituições do conhecimento.

Avançando pelo século XX, a metáfora das árvores do conhecimento será recuperada e desenvolvida de forma pragmática pelo filósofo Pierre Lévy e seu amigo Michel Authier, matemático com formação em sociologia e história das ciências, consistindo num programa de informática criado para que os membros de uma determinada comunidade possam revelar suas qualificações e habilidades e mostrá-las à sociedade. Para os autores, as Árvores de Conhecimentos são uma hipótese de democracia que se encaixa na sociedade contemporânea, voltada para a informação e a comunicação rápida. Além disso, seriam um projeto para o futuro, a ser implantado a longo prazo, à medida também que o acesso aos novos meios tecnológicos se tornasse mais amplo. (LÉVY; AUTHIER, 2000 [1993])

Essas árvores se estruturariam a partir de “patentes”, pequenos emblemas que representam os saberes elementares de cada indivíduo. As patentes são atribuídas às pessoas depois de realizada uma prova, que pode ser um exercício de simulação, de memória, de testemunho, entre outros. Tais saberes não necessariamente são classificados por sua validade acadêmica formal. Esse conceito de patentes, portanto, inclui saberes tradicionais como saber cozinhar, contar histórias, cuidar de crianças, costurar etc. Desse modo, o indivíduo seria valorizado por aquilo que ele sabe, por suas competências, e não por aquilo que ele *não* sabe (classificação usada na atualidade, altamente excludente). Assim, as Árvores do Conhecimento produziram uma imagem que nos forneceria uma representação do espaço do conhecimento de uma rede, de uma organização, de uma comunidade (LÉVY; AUTHIER, 2000 [1993]). Em boa medida, é uma ideia precursora dos mapeamentos digitais hoje em voga, especialmente no terreno da cultura (SENA; ALMEIDA, 2021).

Encerrando essa digressão vegetal em torno das representações do mundo e do conhecimento ocidental, ainda na segunda metade do século XX, vale lembrar um importante conceito e seus autores – o rizoma de Giles Deleuze e Félix Guattari,

influências fundamentais para compreender posteriores derivações epistemológicas.

Em sua obra *Mil Platôs* (1995 [1980]), os autores inspiram-se na botânica para pensar em duas formas de refletir acerca da organização e da multiplicidade. O modelo arbóreo é aquele que possui um fundamento do qual depende para se multiplicar. Desse modo, a raiz, o radical, é a unidade, a verdade, a gênese que antecede a multiplicidade. É o tipo de pensamento “clássico” com o qual os autores tecem um embate: a árvore-raiz implica no pensamento inflexível, no modo sedentário de viver, na organização hierárquica das relações. Já o rizoma alude a outra forma de organização: trata-se de um sistema de caules horizontais que tem um desenvolvimento distinto, polimorfo, horizontal, sem uma direção definida. Um bom exemplo é o da grama, que se espalha ocupando todo o território que for capaz. Não há centro, hierarquia, ordem, profundidade. O rizoma é processo de ligação da multiplicidade por ela mesma.

Trata-se de dois modelos epistemológicos distintos, orientados respectivamente pela unidade e pela multiplicidade. Para os autores, o problema consiste em que o modelo arbóreo é dominante e se coloca com tal força que o modelo rizomático é desqualificado, e as estruturas arbóreas buscam “quebrar” o rizoma e o aprisionar. Entretanto, o pensamento rizomático é o pesadelo da lógica linear: movido e em expansão, explode em todas as direções, rompendo e confundindo fronteiras.

Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas, inter-ser, *intermezzo*. A árvore é filiação, mas o rizoma é aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo "ser", mas o rizoma tem como tecido a conjunção "e... e... e..." Há nesta conjunção força suficiente para sacudir e desenraizar o verbo ser. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 17)

Em larga medida, a proposta do rizoma de Deleuze e Guattari é uma das fontes de inspiração de muitas correntes de pensamento contemporâneo, do feminismo interseccional às teorias decoloniais, passando pelo pensamento da complexidade e pelo movimento da ciência crítica. No escopo da Ciência da Informação⁴, desde 1996, o rizoma tem sido aproximado aos estudos

⁴ THIESEN, I. (1996); MONTEIRO, S. D. (2003); BATISTA, G. H. R. (2004); MONTEIRO, S. D. (2006); TURINO, F. (2008); MOREIRA, W. (2010); PINHEIRO, C. F. (2010); SANTO, S. M. E. (2011); MOSTAFA,

informativas, sob diferentes óticas e em especial no que concerne ao campo da Organização do conhecimento, uma vez que frente a seus propósitos teóricos e metodológicos, tal área exercita-se na construção de bases estruturadas apoiadas à figuras arbóreas para ampliar as condições de visualização de seus objetos – o conhecimento e a informação.

Assim como a aproximação ao rizoma de Deleuze, que promove grandes rupturas aos modelos e sistemas vigentes representacionais, a área de Ciência da informação recorre, legitimamente, a uma outra figura arbórea - a árvore Baniana (figueira indiana), utilizada S. Ranganathan para explicar as múltiplas possibilidades de construção e relação do conhecimento. No espectro dos estudos em Ciência da informação⁵, em especial em Organização do conhecimento e Representação da informação, temos notadamente um reconhecimento e um exercício constante de autores e autoras, em trazer a proposta de compreensão não hierárquica e não dicotômica ilustrada pela árvore de Ranganathan. Esse tipo de figueira se espalha por uma grande área enviando galhos para o solo, os quais criam raízes formando vários troncos. Uma única figueira, pode ser tornar uma floresta de figueiras. Deste entendimento, S. Ranganathan conseguiu estabelecer princípios para uma nova teoria da classificação bibliográfica. Nos explica o pensador indiano:

Na verdadeira árvore de assuntos, um ramo é enxertado no outro em muitos pontos. Raminhos também se enxertam entre si de modo semelhante. Os ramos de um tronco se enxertam em outros de outro tronco. É difícil dizer a que tronco pertencem tais ramos. Os troncos se enxertam entre si. mesmo então, o quadro da árvore não está completo. É muito mais complexa do que todos estes. (RANGANATHA, 1969, p3).

Assim, há um constante investimento da área em reconhecer estruturas arborescentes que rompam com as estruturas fixas de representação do conhecimento, buscando respeitar sua essência de crescimento contínuo e multilateral. Diziam as autoras Campos & Gomes, recuperando Ranganathan:

S. P. (2012); DIAS, F. S.; BORGES, M. E. N.; DIAS, F. S.; NASSIF, M. E. (2013); MOSTAFA, S. P.; AMORIM, I. S.; SOUSA, L. M. A. E. (2014); FERREIRA, L. P. S. (2015); GOMES, T. P. D.; LARA, M. L. L. G. (2017); SALES, R. (2018); SANTIS, R. (2018).

⁵ CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; (2003); CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. (2005); RODRIGUES, A. L. C. (2005); MUCHERONI, M. L.; PAIVA, D. C.; LOBBO NETTO, M. 2009; KOBASHI, N. Y.; FRANCELIN, M. M. (2011); RODRIGUES, A. L. C.; RODRIGUES, A. L. C. (2011); BUFREM, L. S.; FREITAS, J. L.; NASCIMENTO, B. S. (2014); MACULAN, B. C. M. D. S.; LIMA, G. N. B. O. (2017); LIMA, G. N. B. O. (2020).

O conhecimento é um *continuum*, mas como uma espiral que retorna ao ponto inicial para poder prosseguir. O ponto inicial está relacionado antes à posição na espiral, que configura o surgimento de um novo fato, o qual, percorrendo todas as etapas do ciclo, desemboca em novos conceitos (teorias, técnicas, procedimentos), como decorrência do avanço do conhecimento, até o surgimento de novos fatos, e o ciclo continua... (CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; 2003. p. 162)

A partir desta constatação e validação do campo, para a busca de outras representações arbóreas, que possam expandir nossa compreensão sobre o conhecimento, seguiremos no nosso plano de reflexão, apresentando três vias de compreensão sobre a relação do conhecimento e as estruturas arborescentes, sendo uma delas, a do inglês Gregory Bateson, a partir de sua obra “Mente e Natureza: a unidade necessária (1979); a do engenheiro florestal alemão Peter Wohlleben, em “O mistério das árvores” (2017) e finalmente a do artista indígena brasileiro Jaider Esbell, a partir de sua obra “A descida da Pajé Jenipapo do reino das medicinas” (2021), representação esta que compreendemos poder nos trazer uma possibilidade de árvore como devir.

A Mente como Expansão da Árvore

No intuito de preparar a transição para que o será proposto como ideia de árvore, nativa e *relativa*⁶, como recurso metafórico para representação das configurações do conhecimento, especialmente os produzidos via plataformas virtuais interativas da Web, partimos da obra transdisciplinar de Gregory Bateson (1904-1980), que expandiu as possibilidades de compreensão, pela via das ciências sociais e comunicacionais, da teoria dos sistemas e da cibernética, para cotejar uma epistemologia ecológica, uma ecologia da mente, uma mente como expansão da natureza. Participante e fundador da escola de Palo Alto, grupo formado na década de 1950 por sociólogos, antropólogos, psiquiatras, linguistas e também matemáticos, dentre outros, Gregory Bateson se dedicou, junto ao grupo, a problematizar o modelo comunicacional proposto por Shannon-Weaver. A proposta da escola foi a de conceber que a comunicação não é só linear e o significado se dá na interação. Nesse sentido, o processo social e os elementos e fenômenos humanos

que o compõem, precisam ser considerados em seus múltiplos níveis e cotejados de modo integrado, no movimento comunicativo.

Em especial, as obras *Passos para uma Ecologia da Mente* (1972) e *Mente e natureza: a unidade necessária* (1979) vão se ocupar em desenvolver uma proposição que nos interessa para o presente estudo. Em especial a proposta feita em *Mente e Natureza*, pois há um questionamento central nessa obra que sugere a necessidade de abandonarmos a visão simplista e quantitativa da natureza, nos convocando a sermos e pensarmos natureza, pois somente assim, recuperaremos nosso lugar real no mundo. Esse pensar como natureza requer um modo de compartilhamento de relações com o mundo biológico. A epistemologia ecológica batesoniana propõe outros parâmetros para a compreensão do processo de produção e aquisição do conhecimento. O estabelecimento de conexões (entre mente e natureza) passaria pelo processo de comunicação verbal e não-verbal entre os diferentes organismos. A compreensão do autor de que essa relação constitui um todo co-evolutivo, centra-se no entendimento de haver, entre as partes, uma unidade comunicativa, sendo está uma unidade elementar de informação, responsável pela conexão, sendo a informação uma “diferença que faz a diferença”. A unidade de sobrevivência do todo, é a relação organismo/meio ambiente (*organism-plus-environmet*) e essa unidade de sobrevivência poderia ser então, acatada como análoga à unidade da mente. Essa inseparabilidade seria a ecologia da mente, mobilizada e estabelecida dinamicamente na constante comunicação entre organismos e meio.

Esse breve percurso introdutório à proposta epistemológica de Bateson permite sustentar algumas das reflexões que se irá propor em função da sugestão de apropriação de outras compreensões e leituras das estruturas arborescentes, associando-as de forma relacional ao conhecimento humano. Para tanto é indispensável que compreendamos seres humanos como essencialmente comunicantes e produtores de relações e mediações simbólicas entre si, e entre o seu meio. Muniz Sodré, em *Ciência do Comum: notas para o método comunicacional* (2017), nos dá alguns elementos para avançarmos na compreensão do que está sendo posto:

[...] assim como a biologia descreve vasos comunicantes ou a arquitetura prevê espaços comunicantes, os seres humanos são comunicantes, não porque falem (atributo consequente ao sistema linguístico), mas porque **relacionam ou organizam mediações simbólicas** – de modo consciente ou inconsciente – em função de um comum a ser partilhado. No âmbito radical da comunicação, **essas mediações não se reduzem à lógica sintática ou semântica dos signos inerentes à fala, porque são transverbais**, oscilantes entre mecanismos inconscientes, comportamentos, palavras, imagens e afecções corporais. (SODRÉ, 2014, p. 11 – grifo nosso).

A proposta de expansão da relação entre sentido e significado, colocada na ideia da comunicação transverbal, nos parece essencial, pelo fato de nos acenar para a necessidade de que precisaríamos reconhecer, em alguma medida, estruturas arborescentes que pudessem dar conta de representar tais relações transdisciplinares e transculturais do conhecimento.

No intuito de incluir outras possibilidades de pensar e conceber a árvore como metáfora para a organização do conhecimento, trazemos introdutoriamente o entendimento proposto na obra *A vida secreta das árvores* (2017) de Peter Wohlleben, engenheiro florestal alemão. O livro se apresenta como uma obra acessível e teve grande aceitação pelo público em geral. No entanto, mesmo respaldado por muitos cientistas, deve-se dizer que existem críticas de alguns, sobre a mesma, pelo fato de se apresentarem nela, fenômenos verdadeiros, mas que não teriam passado, necessariamente, por alguns dos protocolos metodológicos já consolidados de validação científica. Ainda assim, trazemos a proposta geral dessa obra, para nossas análises, pois *A vida secreta das árvores* repercutiu na reflexão acadêmica ao nos revelar um grande sistema de comunicação intra-espécies, que cabem ser mencionadas uma vez que não estamos buscando, para esta pesquisa exploratória, encontrar a melhor representação arbórea para estabelecer analogias com o conhecimento humano, almeja-se apenas, trazer algumas outras possibilidades de se pensar a partir das metáforas da árvore. De qualquer modo esses elementos que indicam a existência de comunicação, entre árvores, revelando diferentes possibilidades “sociais” de relacionamento entre elas, nos interessa.

A ideia de família e comunidade se revela a partir das análises do autor alemão, sendo possível reconhecer atos entre árvores, relacionados a cuidado, proteção, defesa, agressão, competição. Perfis de árvores são reconhecidas, sendo que para algumas o isolamento é saudável, para outras, há a necessidade absoluta

de viver em rede, sendo comum, a todas elas, assim como a nós, a capacidade de adaptação. A máxima de que as árvores são seres sociais, e as florestas são comunidades, com muitas singularidades, sustentam as proposições do autor. A obra nos respalda para podermos tecer críticas sobre a ideia ocidental construída, sobre árvore, que em geral, está atrelada ao que se vê na superfície. Há, no subsolo, uma rede de raízes em conexão, tanto entre elas, como com outros seres, que mutuamente configuram um sistema de comunicação e de trocas. Raízes de diferentes espécies, que cresceram compartilhando da mesma comunidade arbórea, se comunicam e trocam sinais, informações sobre alimento, por exemplo. Algo como uma “internet das florestas”, diz o engenheiro florestal apoiado pela cientista Suzanne Simard. Ou ainda, há uma grande rede de linguagem entre árvores, que por sua vez, possuem sentimentos que se manifestam por essa linguagem (de trocas e relações). Para além de uma rede de interação, há uma rede de autoproteção e cuidado, em geral. As raízes atuando de forma comunicativa e interativa.

Como dito, ainda mesmo que sendo alvo de críticas, o autor lança alguns horizontes possíveis para reconhecermos nos seres árvores, um grande sistema de inteligência, que extrapola sua figuração estática, binária, hierárquica e dicotômica, tão amplamente desenhada e replicada para metaforizar o conhecimento e suas relações. Essa passagem pela vida secreta das árvores, nos conduz então, para uma outra perspectiva de compreensão sobre a árvore, e que diz respeito a sua condição como ente ancestral, cosmológico e espiritual.

A Árvore Como Ser Ancestral

Como dito, em geral, nos apropriamos da figuração da árvore, a partir de seu reconhecimento físico e estrutural, para representar o conhecimento, que se modela então, nos limites dessa compreensão arborescente. Isto muito em função dos modelos de racionalidades ocidentais que se impuseram sobre os modos de pensar, falar e agir, nos países colonizados. Para este estudo exploratório, o desafio que se colocou foi o de olhar para a árvore, a partir de sua perspectiva e representação social, cultural e ancestral e decolonial, e, desta expansão, seguir com o exercício de pensar os limites sobre as formas de representação dos conhecimentos que até então assumimos, para inclusive replicarmos na modelagem de nossos sistemas de informação, físicos, digitais e virtuais, e que são figurados ainda muito em função

dos reflexões dos processos de colonização do saber, do ser e do pensar a que fomos sujeitas, enquanto pessoas latinas americanas, como nos indicam os autores decoloniais.

Longe de arriscarmos qualquer discussão de ordem antropológica e etnográfica, seguimos do ponto de partida da representação artística da obra de Jaider Esbell (1979-2021), para construir, ou desconstruir, algumas vias metafóricas da relação árvore e conhecimento. A arte indígena brasileira tem promovido rupturas as narrativas hegemônicas sobre os povos originários, e para além disto, sobre as próprias formas como concebemos a nossa realidade. “A arte indígena contemporânea é sim um caso específico de empoderamento no campo cosmológico de pensar a humanidade e o meio ambiente” (ESBELL, 2021)⁷. As autoras Luna, Flores e Melo (2021) vão dizer, em seu texto “Arte Indígena Contemporânea Decolonialidade e ReAntropofagia”, que:

Sem mimetismos, numa manifestação antropofágica, artistas indígenas deglutem linguagens, tecnologias e cânones artísticos, para devolver narrativas hegemônicas e imagens cristalizadas, todas fissuradas. (...) Diferentemente do mundo ocidental, onde a arte é exterior à própria natureza e categorizada por pólos opostos (arte-vida, arte-artesanato, belas artes-artes menores), para os povos indígenas, a arte se encontra na relação com a natureza, para além da figuração e da matéria. (LUNA, FLORES E MELO, 2021, p.86).

Jaider Esbell era de origem Makuxi, cujos povos vivem na região do Monte Roraima, no Brasil. Para os Makuxi, segundo o artista e também geógrafo, a natureza está em todos enquanto completude em uma relação de plena integração. Em artigo escrito pelo artista, junto as autoras Leila Adriana Baptaglin e Lisiane Machado Aguiar, é descrito que há uma comunidade indígena, reconhecida como Raposa I e que atualmente integra 960 habitantes, sendo a maioria, indígenas da etnia Makuxi. Segundo os autores, apesar de todos os desafios que se impuseram a manutenção da comunidade, sempre foram mantidas as atividades artesanais, artísticas ou espirituais. E é importante dizer que com a homologação da reserva, é que as atividades culturais ganharam mais força e puderam priorizar suas práticas e

⁷ ESBELL, Jaider. Arte Indígena contemporânea: entre singularidades e pluralidades, com Jaider Esbell e Daiara Tukano. TV UFBA, Live transmitida em 26 de fevereiro de 2021. Disponível em

saberes ancestrais, sendo estes os principais elementos de resistência e combate a investidas nocivas sofridas pela comunidade.

Junto a produção de trabalhos científicos sobre a arte dos povos originários Makuxi, o ativista indígena, que também foi escritor e curador, produziu entre 2019 e 2021, um conjunto de obras dedicadas à árvore Jenipapo, que foi exposta na Galeria Millan (20 Fevereiro - 30 Abril 2021), sob o título *Apresentação: Ruku*. Dos 60 trabalhos de Esbell, apresentados na referida exposição, selecionamos para compor, como disparador dessa discussão, a obra: “*A descida da Pajé Jenipapo do reino das medicinas*” (2021). A árvore em questão, é reconhecida entre seu povo, como um Pajé, como também pode ser uma avó. Tratam-se de representações de relações e composições de árvore, que extrapolam toda e qualquer configuração binária, hierárquica, limitada a sua visualização física e biológica. É a árvore enquanto meio de conexão entre mundos, de comunicação entre seres e fenômenos, como fonte de relação, de transição, de transmutação. A árvore de Jenipapo ou Ruku, é também nomeada e reconhecida como um fruto-tecnologia uma vez que é a partir dela que se produz a tinta natural utilizada por diferentes povos indígenas brasileiros para pinturas corporais, que por sua vez, são elementos de conexão entre mundos, quando utilizada em cerimônias rituais.

A ideia então, seria a de cotejar a *Ruku*, com todas as suas ramificações biológicas, sociais e espirituais, tal como representada na arte de Esbell, enquanto uma ampliação do rizoma de Deleuze, e também da árvore baniana de S. Raganathan, por contemplar, nessa proposta mística de compreensão da árvore, o que não está figurado nela, mas que está na relação humana e cultural que se estabelece a partir dela. Ao fazer emergir narrativas míticas originárias e espiritualidade em sua obra, o artista está simultaneamente construindo discursos interseccionais, estabelecendo críticas às culturas hegemônicas e ainda, militando por questões socioambientais. E nesse sentido, há elementos políticos e decoloniais emergentes dessa outra compreensão de árvore *outra*.

Isto para que reconheçamos que, ao explicitar conhecimentos, ao registrá-los em suportes materiais ou digitais, ao traduzirmos em linguagens humanas e máquinas, ao representá-los em estruturas e sistemas de organização e representação da informação, ainda assim, há um conhecimento não dito, não exposto, mas que acaba por orientar todas as ações e concatenações informacionais

que nos envolvemos. A noção expandida de estrutura arborescente, que se quer construir a partir da leitura da obra de Jaider Esbell, poderia então auxiliar na compreensão de alguns dos fenômenos envoltos aos processos de produção e circulação da informação, em ambientes e redes sociais digitais e virtuais por exemplo. Ambientes digitais que mais recentemente se dedicam a reconhecer e mapear os contextos concretos (do mundo da vida das ações práticas) de onde partem as ações informacionais que se deslocam e se reconfiguram enquanto ações de informação virtual, e que atualmente são nomeados como Web pragmática, ou Web 4.0. Ambientes estes que, que cada vez mais se alimentam e organizam em função das ações de uso da linguagem escrita, imagética e sonora, lançadas por humanos e máquinas, em uma mesma plataforma de conexão. Ambientes que caminham para a configuração da Web 5.0 que almeja reconhecer, antever e estruturar, os sentimentos envolvidos nas ações informacionais virtuais.

No escopo dos estudos em Organização do conhecimento e Representação da informação, as discussões e reflexões construídas nesse estudo exploratório, levam a um posicionamento que irá reforçar a necessidade de contínuo investimento na construção de estruturas e sistemas de representação do conhecimento que viabilizem, a partir de tecnologias informacionais, a participação, interação, comunicação com seus atores, sujeitos informacionais, que em uma aproximação figurativa da árvore *Ruku*, tornam-se ramificações e constroem relações infinitas e transcendentais com o saber. Abrir os sistemas para processos de classificações e indexações colaborativas, nos parece ser a via, para que as estruturas de conhecimento, cujos rastros de construção e uso estão se materializando na Web, se aproximem das ramificações dinâmicas, interativas, comunicativas, pluridisciplinares e ancestrais que as árvores apresentadas, nos sugerem. A árvore *Ruku*, nos coloca outra perspectiva para a compreensão sobre como se dá a nossa construção e relação com o conhecimento e não só isso, nos auxilia a compreender que árvores e humanos, são Um.

Figura 01: A descida do pajé do reino das medicinas, Jaider Esbell.



Jaider Esbell. A descida do pajé do reino das medicinais, 2021 – Galeria Milan, 2021.

Fonte para visualização: <https://www.premiopipa.com/pag/jaider-esbell/>

Considerações Finais

Temos experimentado novos movimentos sociais de construção de sentidos e significados nesse ambiente virtual, mas há uma entropia grande sendo gerada nessa nossa transposição das ações comunicativas de uso da linguagem do mundo da vida, para a rede. Uma ação humana, na Web, é contornada de memórias, ideologias, de misticismos, ancestralidade e, portanto, construir elementos representativos de um contexto comunicativo, de uma atmosfera pragmática genuína de produção de conhecimento, é muito complexo. Mas, não por isso, devemos, como diz Parret, reduzir o sujeito social e comunitário a um comunicador, e em seguida a um informador, como se a intersubjetividade (ou co-subjetividade) fosse equivalente à comunicabilidade e toda comunicação, a uma transferência da informação (PARRET, 1997, p. 16). Temos que buscar formas e representações para que tecnologias informacionais, alcancem as condições humanas, e que não tenhamos que reduzir, nossa grande experiência existencial, a aquilo que até o momento, ela nos permite. Assim, conforme afirmamos no início deste texto, a construção do conhecimento humano é indissociável de suas tecnologias operatórias e, simultaneamente, de sua vinculação profunda ao meio ambiente. Entretanto, os modelos que, ao longo da história, foram sendo concebidos para

descrever essa complexa relação, também são responsáveis por omissões e exclusões sobre outras possibilidades do conhecer.

Sintonizadas a esta perspectiva, as considerações de Yuk Hui (2020) acerca da concepção de “tecnodiversidade” podem apontar perspectivas promissoras. Ao considerar que tanto as concepções de modernidade como de pós-modernidade são discursos europeus, construídos a partir do contexto histórico dessas sociedades, afirma que é inimaginável desenhar propostas de superação do atual estado da sociedade que não se defrontem com a tecnologia como um tema central. Assim, ao propor ir além da crítica ao colonialismo/etnocentrismo, Hui aponta que as perspectivas ontológicas e epistemológicas que são alvo dessas críticas estão cristalizadas, materializadas nas tecnologias. O capitalismo evoluiu investindo em máquinas, atualizando-se constantemente de acordo com os avanços tecnológicos, gerando fontes de lucro na invenção de novos dispositivos – hoje, com as arquiteturas de bancos de dados e de algoritmos, nas definições de usuários e nos modos de acesso.

Hui propõe uma perspectiva, portanto, que considere a “tecnodiversidade”, ou seja, “uma multiplicidade de cosmotécnicas que difiram uma das outras em seus valores, epistemologias e formas de existência” (HUI, 2020, p. 201). Assim, aponta que o pensamento das culturas tradicionais pode sugerir respostas aos dilemas de nosso contexto tecnológico por meio de um renovado retorno à discussão acerca da Natureza. Poderíamos, portanto, nos perguntar o que significaria uma cosmotécnica africana, aborígine, amazônica, inca, maia. Mais do que formas de arte e de artesanato a serem preservadas, podemos encarar essas cosmotécnicas como contribuições para refletir e recontextualizar a tecnologia moderna – e aqui cabe muito bem como exemplo a perspectiva ameríndia da árvore *ruku*.

Hui se questiona sobre a possibilidade de diálogos transversais dessa natureza, na medida em que o mundo inteiro foi transformado e modelado pela dinâmica irresistível das mudanças tecnológicas. Não se trata, portanto, de uma perspectiva ingênua – ao partir de diálogos transversais entre diferentes culturas, cria-se a *possibilidade* de construção de uma solidariedade que respeite e inclua os pontos de vista da alteridade. São questões que, em alguma medida, já vinham sendo debatidas em outros campos de luta: no feminismo, no debate étnico-identitário, no ambientalismo. São discussões que inspiram e se somam às reflexões acadêmicas,

em especial as reflexões decoloniais e epistemológicas do “Sul”, para contestar os modelos social, cultural, político e econômico vigentes, propondo novas maneiras de encarar a produção, organização e o acesso ao conhecimento. Neste sentido, é que trouxemos para o escopo das reflexões dos estudos informacionais essa proposta de aproximar e cotejar estruturas do saber e estruturas arborescentes, num exercício de pensar outras possibilidades, que se pretendem decoloniais, para compreensão dos arranjos e sistemas de informação, sejam analógicos ou digitais.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- BAPTAGLIN, L. A.; AGUIAR, L. M.; ESBELL, J. Folkcomunicação: As ações micropolíticas estabelecidas no uso do audiovisual na intervenções artísticas “The Giant Step” em uma comunidade Makuxi de Roraima. *Revista Internacional de Folkcomunicação*, vol. 17, núm. 38, pp. 112-130, 2019.
- BARROS, M. *Ensaio fotográficos*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.
- BATESON, G. *Mind and Nature: A Necessary Unity*. E. P. Dutton: New York, 1979.
- BATESON, G. *Steps to an Ecology of Mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. Ballantine Books.: New York, 1978.
- BATISTA, G. H. R. Redes de conceitos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 9, n. 1, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/34371>. Acesso em: 07 out. 2022.
- BUFREM, L. S.; FREITAS, J. L.; NASCIMENTO, B. S. Autoria e pesquisa em organização do conhecimento: análise da produção científica em ciência da informação. *Em Questão*, v. 20, n. 3, p. 150-165, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/89079>. Acesso em: 09 out. 2022.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Princípios de organização e representação do conhecimento na construção de hiperdocumentos. *DataGramaZero*, v. 6, n. 6, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5826>. Acesso em: 09 out. 2022.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; GOMES, H. E. Organização de domínio de conhecimento e os princípios rangianathianos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 8, n. 2, 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/38518>. Acesso em: 09 out. 2022.
- DARNTON, Robert: Os filósofos podam a árvore do conhecimento: a estratégia epistemológica da Encyclopédie. In: *O grande massacre de gatos*. Rio de Janeiro: Graal, 1986, p. n-n.
- DELEUZE, Giles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs (Capitalismo e Esquizofrenia)* Vol. 1. São Paulo: Editora 34, 1995.
- DIAS, F. S.; BORGES, M. E. N.; DIAS, F. S.; NASSIF, M. E. Migração conceitual e patologia metodológica. análise da incorporação do conceito rizoma aos estudos da ciência da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 18, n. 2, p. 147-166, 2013.

ESBELL, J. *A descida da Pajé Jenipapo do reino das medicinas*. Pintura acrílica. Exposição *Ruku*. Galeria Milan, 2021. Visualização da imagem da pintura disponível em: <https://www.premiopipa.com/pag/jaider-esbell/>

FERREIRA, L. P. S. Ciência e rizoma: uma reflexão sobre produção e comunicação científico-acadêmica. *DataGramaZero*, v. 16, n. 4, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/8162>. Acesso em: 07 out. 2022.

GAIMAN, Neil. *Mitologia Nórdica*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.

GOMES, T. P. D.; LARA, M. L. L. G. A noção de documento: questões para uma abordagem cosmopolítica. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 13, p. 3-9, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/3939>. Acesso em: 07 out. 2022.

HUI, Yuk. *Tecnodiversidade*. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

KOBASHI, N. Y.; FRANCELIN, M. M. Conceitos, categorias e organização do conhecimento. *Informação & Informação*, v. 16, n. 2, p. 1-24, 2011. DOI: [10.5433/1981-8920.2011v16n2p1](https://doi.org/10.5433/1981-8920.2011v16n2p1) Acesso em: 09 out. 2022.

LÉVY, Pierre & AUTHIER, Michel. *As árvores de conhecimentos*. São Paulo: Escuta, 2000.

LIMA, G. N. B. O. Organização e representação do conhecimento e da informação na web: teorias e técnicas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 25, n. Especial, p. 57-97, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/135734>. Acesso em: 09 out. 2022.

LUNA, G. A. G. ., FLORES, M. B. R. ., & MELO, S. F. Arte Indígena Contemporânea Decolonialidade e ReAntropofagia: Contemporary Indian Art Decoloniality and Reanthropogagy. *Revista Farol*, .17, n. 25, 2022.

MACULAN, B. C. M. D. S.; LIMA, G. N. B. O. Buscando uma definição para o conceito de “conceito”. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 22, n. 2, p. 54-87, 2017. DOI: [10.1590/1981-5344/2963](https://doi.org/10.1590/1981-5344/2963) Acesso em: 09 out. 2022.

MONTEIRO, S. D. A organização virtual do conhecimento no ciberespaço. *DataGramaZero*, v. 4, n. 6, 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5497>. Acesso em: 07 out. 2022.

MONTEIRO, S. D. O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas. *Ciência da Informação*, v. 35, n. 1, 2006. DOI: [10.18225/ci.inf.v35i1.1150](https://doi.org/10.18225/ci.inf.v35i1.1150) Acesso em: 07 out. 2022.

MOREIRA, W. Provocações deleuzeanas para as linguagens documentárias. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v. 1 n. 2, n. 2, p. 21-36, 2010. DOI: [10.11606/issn.2178-2075.v1i2p21-36](https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v1i2p21-36) Acesso em: 07 out. 2022.

MOSTAFA, S. P. Conhecimento, informação e meios de transmissão cultural. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 22, n. 3, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/91458>. Acesso em: 07 out. 2022.

MOSTAFA, S. P.; AMORIM, I. S.; SOUSA, L. M. A. E. Filosofia e discurso na ciência da informação: tessitura de encontros. *Logeion: filosofia da informação*, v. 1, n. 1, p. 6-19, 2014. DOI: [10.21728/logeion.2014v1n1.p6-19](https://doi.org/10.21728/logeion.2014v1n1.p6-19) Acesso em: 07 out. 2022. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/32114>

MUCHERONI, M. L.; PAIVA, D. C.; LOBBO NETTO, M. Três ontologias clássicas e a web semântica. *Ponto de Acesso*, v. 3, n. 3, p. 281-298, 2009.

PINHEIRO, C. F. Informação e pós-modernidade na fábula do chapeuzinho vermelho. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v. 1 n. 1, n. 1, p. 112-124, 2010. DOI: [10.11606/issn.2178-2075.v1i1p112-124](https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v1i1p112-124) Acesso em: 07 out. 2022.

RANGANATHAN, S. R. *Prolegomena to Library Classification*. Bombay: Asia Publishing House, 1967.

RODRIGUES, A. L. C. Uma estrutura de classificação com enfoque na cultura amazônica. *Ciência da Informação*, v. 34, n. 2, 2005. DOI: [10.18225/ci.inf.v34i2.1089](https://doi.org/10.18225/ci.inf.v34i2.1089) Acesso em: 09 out. 2022.

RODRIGUES, A. L. C.; RODRIGUES, A. L. C. A seleção conceitual na organização de domínios de conhecimento nas ciências humanas e sociais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 16, n. 2, p. 131-152, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/34537>. Acesso em: 09 out. 2022.

SALES, R. Devir-rizoma: tumulto na organização e representação do conhecimento | becoming-rhizome: rampage in the knowledge organization and representation. *Liinc em revista*, v. 14, n. 2, 2018.

SANTIS, R. O dispositivo como unidade básica do conhecimento na web semântica | the dispositif as the basic unit of knowledge in semantic web. *Liinc em revista*, v. 14, n. 2, 2018.

SANTO, S. M. E. A contribuição do estudo do colecionismo para historiografia do museu histórico do antigo "oeste paulista". *Transinformação*, v. 23, n. 1, p. 29-37, 2011.

SENA, Eduardo A.; ALMEIDA, Marco A. Mapeamento cultural: potência e limite de uma política infocultural. *ANAIS do XXI ENANCIB*. Rio de Janeiro: ENANCIB, 2021. Disponível em: <https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxienancib/schedConf/presentations>

SODRÉ, Muniz. *A ciência do comum: notas para o método comunicacional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

THIESEN, I. Memória institucional e representação: do mundo das formas (árvore) ao universo do pensamento (rizoma). *Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*, v. 2, n. 2, 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41356>. Acesso em: 07 out. 2022.

TURINO, F. Rizoma: um método para as redes? | rhizome: a method for networks?. *Liinc em revista*, v. 4, n. 1, 2008. DOI: [10.18617/liinc.v4i1.251](https://doi.org/10.18617/liinc.v4i1.251) Acesso em: 07 out. 2022. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/93466>

WOHLLEBEN, Peter. *A vida secreta das árvores*. Sextante, 2016.