

Análise Cognitiva: uma discussão a partir da análise de cinco artigos retirados dos Periódicos Capes

Maria do Socorro Batista de Jesus Cruz (IFBA)

help.cruz@hotmail.com

José Mário Araújo (IFBA)

prof.jomario@gmail.com

Eudaldo Francisco Filho (UNEB)

eudaldofilho@gmail.com

Resumo: O artigo apresentado traz uma investigação preliminar sobre a Análise Cognitiva, enquanto possibilidade de análise de produção acadêmica. Uma das intenções é apontar para a possibilidade de afirmação do campo como uma metodologia analítica da multirreferencialidade de aspectos do conhecimento. Assim, o trabalho apresenta a análise de quatro artigos retirados de cinco bases de pesquisa da Capes (2018 – 2019) e uma tese publicada no repositório da Universidade Federal da Bahia no ano de 2014 para verificar a frequência do termo “análise cognitiva” e se apresentava definição. Adotamos a metodologia da análise cognitiva, enquanto campo multirreferencial de conhecimento, uma vez que procura explicar e entender os processos implicados na cognição. A metodologia se desenvolve a partir da busca coletiva em artigos e publicações, a partir uma análise crítica e interativa, privilegiando sistemas estruturais do conhecimento, tais quais, científico, tecnológico, afetivo, religioso, artístico, dentre outros. Concluimos que apenas a Tese de doutorado analisada trazia elementos que demonstram a definição do termo e, a preocupação na difusão do conhecimento de forma socializada e pública para que todos os agentes envolvidos tenham a oportunidade de integrar esse processo de apreensão do conhecimento.

Palavras Chave: Análise Cognitiva, Multirreferencialidade, Conhecimento.

1. Introdução

A proposta aqui explicitada é parte e culminância dos trabalhos desenvolvidos no Programa Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento, que tem como uma das perspectivas a formação do Analista Cognitivo. Objetivamos investigar a

possibilidade de a análise cognitiva figurar como um novo campo multirreferencial de conhecimento e uma ferramenta analítica das características da produção do conhecimento.

Para tanto, metodologicamente adotamos princípios e técnicas da “Análise Cognitiva” na análise de artigos do Portal de Periódicos da Capes e do Repositório da UFBA com o objetivo de descrever se havia em cada trabalho publicado o emprego da expressão análise cognitiva, assim como se o termo estava utilizado como simples componente constitutivo ou se havia o uso e definição correto desse descritor.

A metodologia utilizada neste artigo é a proposta pelo campo de conhecimento, ou seja, a Análise Cognitiva fazendo com que seja possível multirreferencialmente coletar dados suficientes da produção científica para termos uma análise da natureza desta. Após tomarmos os artigos como fonte para o trabalho aqui desenvolvido, verificou-se que dos quatro artigos analisados e da tese de doutorado, apenas a tese trazia o descritor “análise cognitiva” em basicamente todo o corpo do texto apresentado. Assim como, a mesma evidenciou ao longo da pesquisa a demonstração de utilizá-la como referencial do conhecimento enquanto componente de socialização, interação e referencialidade entre os indivíduos, a partir de seu local de convívio com seus pares.

2. O analista cognitivo em um ambiente de aprendizagem

Para entender o campo de investigação proposto pela disciplina Análise Cognitiva (AnCo), necessário se faz buscar elementos que o fundamentem, bem como este vem se difundindo na no ambiente acadêmico. Recorremos às acepções de instituição de linhas, dos grupos e núcleos de pesquisa da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e de redes de pesquisadores de outras instituições, rede que formou há décadas com o intuito pesquisar a socialização do conhecimento. (BURNHAM, 2012, p. 20).

Resultados encontrados por esse grupo de pesquisadores mostrou que as pessoas não consideravam o ambiente escolar como o principal foco da aprendizagem, ou seja, eles aprendiam bem em outros espaços que não tinham, necessariamente, a obrigação de levar o conhecimento. Com a constatação evidenciada o grupo formado expandiu o achado para diversos espaços sociais onde se identificava a intencionalidade de lidar com o conhecimento

para que houvesse a formação do trabalhador. Assim, denominaram-se Espaços Multirreferenciais de Aprendizagem (EMA). (BURNHAM, 2012, p. 20).

Então, começou-se a se preocupar ainda mais com a relação existente entre os aspectos informativos/educativos do trabalho com o conhecimento, como: produção, organização, acervação e difusão. Contudo, pesquisadores de sete instituições de ensino superior REDPECT/UFBA, Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), UEFS, UNEB, IFBA, FVC e UFABC, se reuniram a partir 2002 e no período de 2004 – 2007 criaram o Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC) que nasce a partir de cinco marcos significativos, a saber:

1.º Criação da primeira linha de pesquisa no Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo: essência e contexto, em 1982;

2.º Criação do primeiro núcleo de pesquisa da Faculdade de Educação que buscava integrar: Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Currículo, Ciência e Tecnologia (NEPEC), no ano de 1990;

3.º Criação da extensão do NEPEC como Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), em 1997;

4.º Criação da Rede Interativa de Pesquisa e Pós-Graduação em Conhecimento e Sociedade (RICS), em 2004, que surge do desdobramento da REDPECT;

5.º Criação do grupo de pesquisa em Conhecimento: Análise Cognitiva, Ontologia e Socialização (CAOS), que surge da redefinição das linhas de pesquisa da REDPECT, em 2010.

Definiu-se a criação do DMMDC e os pesquisadores entraram em consenso quanto à denominação do egresso desse curso, este seria o *analista do conhecimento*, mas faltava ainda alocar o curso em um campo de saberes no qual se assentaria a (in)formação e a atuação desse concludente.

Conforme Burnham (2012), concepções de análise cognitivas surgiram há tempos. No livro *Democracy, ideology, and objectivity, studies in the semantics and cognitive analysis of ideological controversy* (1956), produzido pelo filósofo Arne Naess, Jens Christophersen e KjellKvalo apresenta primeira apresentação da concepção de AnCo, não tão explícita, mas demonstra como eles foram cuidadosos nesta elaboração.

Após fazerem a análise semântica dos termos e as suas relações na primeira parte do livro, os autores, Naess, Christophersen e Kvalo (apud Burnham, 2012) produzem um capítulo denominado *Discordâncias na controvérsia entre Oriente e Ocidente o ponto de vista da análise cognitiva*. Então, Burnham (2012) sugere que o sistema de referência inclua critérios para que se possa realizar uma análise, tais como:

- a) da precisão do significado atribuído pelo opinante àquilo sobre o que opina – isto é, o analista precisa distinguir definição de declaração definitiva;
- b) a relação entre a definição e a intenção expressas pelo opinante, ou inferidas pelo analista;
- c) a relação entre a intenção do primeiro e a dos seus opositores, no campo da controvérsia estudada. (BURNHAM, 2012, p. 30).

Destarte, Burnham (2012), ressalta a importância do livro como um estudo inaugural do campo da AnCo, pois considera a dimensão analítica do texto, a descrição do método utilizado, o espaço-temporal em que a pesquisa foi desenvolvida, período pós Segunda Guerra Mundial.

À vista disso, partiu-se para análise das publicações existentes nas diversas bases de pesquisas, chegando-se a um número bastante restrito de trabalhos apresentados. Então, surge a Análise cognitiva (AnCo),

[...] uma retrospectiva das referências originais da AnCo permite caracterizá-la como um campo novo que, desde as suas primeiras investidas, caracteriza-se como complexo e multirreferencial e que se estende pelas fronteiras de diferentes disciplinas/áreas do conhecimento. (BURNHAM, 2012, p. 31).

Para Burnham (2012), este é um novo campo do conhecimento que têm características específicas: a complexidade, uma vez que o mesmo envolve inúmeras concepções que se relacionam com diversas áreas do conhecimento, visando à interpelação de informações e a multirreferencialidade, onde relacionam, os espaços em que se dão a aprendizagem.

Observamos que estas ideias e conceitos, corroboram as concepções de Maturana e Varela (2003), quando estes definem o conceito de autopoiese, ao afirmarem que os seres vivos são autônomos, ou seja, autoprodutores — capazes de produzir seus próprios componentes ao interagir com o meio, vive no conhecimento e conhecem no viver. Os indivíduos são autônomos, quando considerados isoladamente, mas ao se relacionarem com o

meio, se tornam dependentes de seus recursos para sobreviverem. Logo, o que caracteriza o ser vivo é a sua organização autopoietica. (MATURANA; VARELA, p. 14 – 55).

Destaca-se que o descritor “Análise Cognitiva” configura em diferentes áreas, tais como: Psicologia, Neurociência, Ciências da Computação e Engenharia, Antropologia, Saúde, Linguística, Matemática, Geografia, Artes (Música), Humanidades, Filosofia, Ciências Biológicas, Direito, Economia, dentre outras e abrangem estudos de gênero, comportamentos, paciente, negócios, formação de professores, tendo campo vasto de atuação.

Assim, Burnham (2012), define a Análise cognitiva (AnCo), como

Campo complexo de trabalho com/sobre o conhecimento e seus imbricados processos de construção, organização, acervo, socialização, que incluem dimensões entretecidas de caráter teórico, epistemológico, metodológico, ontológico, axiológico, ético, estético, afetivo e autopoietico e que visa o entendimento de diferentes sistemas de estruturação do conhecimento e suas respectivas linguagens, arquiteturas conceituais, tecnologias e atividades específicas, com o propósito de tornar essas especificidades em lastros de compreensão mais ampla deste mesmo conhecimento, com o compromisso de traduzi-lo, (re)construí-lo e difundi-lo segundo perspectivas abertas ao diálogo e à interação entre comunidades vinculadas a esses diferentes sistemas, de modo a tornar conhecimento público todo aquele de caráter privado que é produzido por uma dessas comunidades, mas que é também de interesse comum a outros grupos/comunidades/formações sociais mais amplas. (BURNHAM, 2012, p. 53).

Portanto, para a pesquisadora, define este novo campo do conhecimento, o qual suscita análise do conhecimento a partir diversos processos de construção, organização, socialização, dentre outros, objetivando a sua tradução e difusão, segundo diálogos e interação entre comunidades vinculadas. Para Burnham (2010), a Análise Cognitiva, trabalha como,

[...] um triplo campo teórico-epistemológico-metodológico que estuda o conhecimento a partir dos seus processos de construção, tra(ns)dução e difusão, visando o entendimento de linguagens, estruturas e processos específicos de diferentes sistemas de produção, organização, acervo e difusão, com o objetivo de tornar essas especificidade sem bases para a construção de lastros de compreensão inter/transdisciplinare multirreferencial, com o compromisso da produção e socialização de conhecimentos numa perspectiva aberta ao diálogo e interação entre essas diferentes disciplinas/ciências, de modo a tornar conhecimento privado de comunidades científicas, epistêmicas ou outros tipos de comunidades cognitiva sem conhecimento público. (BURNHAM, 2012, p. 65 – 66).

Este novo campo vem em uma escalada crescente de fomento a multidisciplinaridade, que o torna um elemento agregador na interação e socialização do conhecimento a partir de uma perspectiva que passa do conhecimento privado para o conhecimento público.

3. As análises dos artigos encontrados

A proposta de adotar um novo campo de conhecimento, o qual se chama “Análise Cognitiva”, isto é, contribuir de modo que este campo seja definido a partir das colaborações de pessoas das mais diversas áreas do conhecimento. Para tanto, a estratégia de busca foi realizada em algumas etapas, estabelecendo uma metodologia de trabalho. Inicialmente, fez-se uma pesquisa no Portal de Periódico da Capes/Mec, utilizando-se como orientadores de busca os seguintes descritores: “análise cognitiva”, “análise cognitivo” e “cognitive analysis”.

No Portal da Capes as bases pesquisadas foram: Redalyc, Sage, Scopus, Science Direct e Web of Science, além do Repositório da Universidade Federal da Bahia. A pesquisa investigou as publicações que ocorreram espaço temporal de 2018 a 2019 para se averiguar no em quais artigos publicados configuravam os descritores descritos acima, bem como se estes apenas continhas os termos e/ou expressavam seu significado.

Observamos que no período pesquisado existiam mais de 200 artigos e, para a efetivação do trabalho proposto, as bases do Portal Capes foram distribuídas pelos componentes dos grupos para que os mesmos alimentassem a **“Base Referencial para o estudo da Análise Cognitiva”** com os dados solicitados.

As informações colhidas nos artigos para alimentar a referida base foram as seguintes: título, autores, número de DOI, ano de publicação, além de observarmos se os descritores supracitados apareciam no título, resumo, e nas referências. Com a distribuição concluída, a segunda etapa do trabalho consistiu em ler os artigos e teses na íntegra para que pudéssemos preencher a planilha da base referencial de forma completa.

Dessa forma, cada pesquisador deveria analisar cada um destes artigos, observando se estes utilizam o termo “análise cognitiva” sem conexão e/ou definição da expressão, ou se o mesmo faz referência mais aprofundada do termo. O trabalho se desenvolveu ao longo de algumas semanas e, ao final cada discente analisou cognitivamente cinco destes artigos.

Portanto, enquanto discente envolvida no processo e na alimentação da base referencial para o estudo da análise cognitiva, ficou sob a minha responsabilidade um artigo do repositório da UFBA, outro da Science Direct, um Sage e dois artigos da Web of Science.

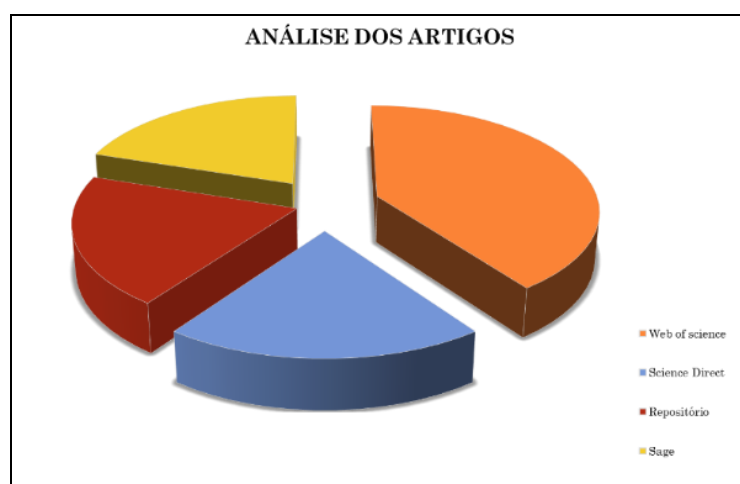
Temos abaixo o demonstrativo das bases analisadas por esta discente, bem como o quantitativo de artigos:

Tabela 01– Bases do Periódico Capes

Repositório UFBA	Science Direct	Sage	Web of Science
1	1	1	2

Fonte: A autora

Gráfico 01 – Gráfico da tabela 01



Fonte: A autora

Quanto à área de atuação, os artigos encontrados figuram em quatro áreas de conhecimento, como segue na tabela abaixo.

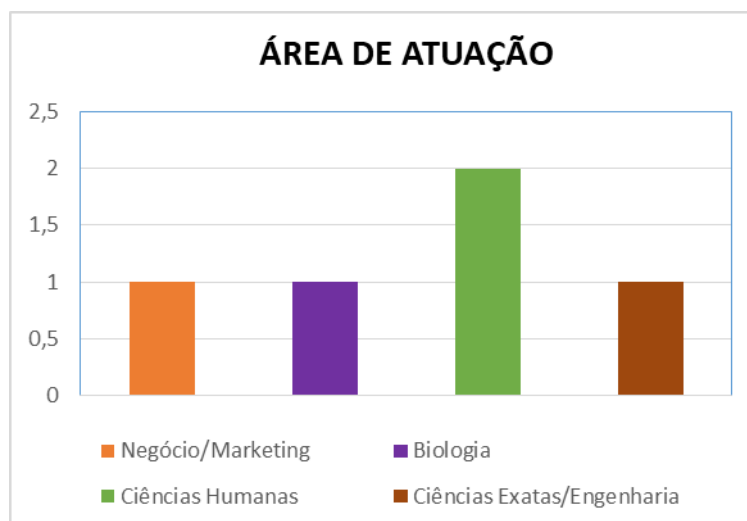
Tabela 02 – Área de atuação dos artigos

ÁREA DE ATUAÇÃO	QUANTIDADE DE ARTIGOS
NEGÓCIOS/MARKETING	1
BIOLOGIA	1

CIÊNCIAS HUMANAS	2
CIÊNCIAS EXATAS/ENGNHARIA	1

Fonte: A autora

Gráfico 02 – Gráfico da Figura 02



Fonte: A autora

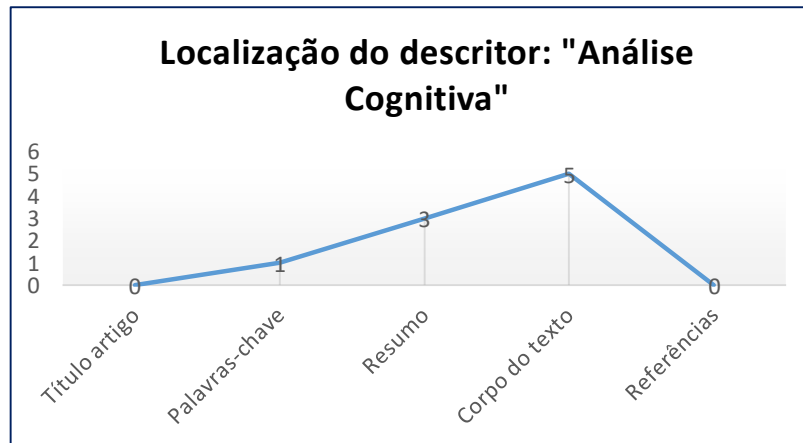
Em relação ao termo “análise cognitiva”, observou-se que no título o termo não aparece em nenhum deles, no resumo de três artigos há a expressão, nas palavras-chave aparece apenas em um, no corpo do artigo despontam em todos os trabalhos apresentados e em nenhum deles apresenta o marco nas referências. Conforme tabela nº 03.

Tabela 02 – Presença do termo "Análise Cognitiva" no artigo

PRESENÇA DO TERMO “ANÁLISE COGNITIVA”	QUANTIDADE
TÍTULO	0
RESUMO	3
PALAVRAS-CHAVE	1
CORPO DO TEXTO	5
REFERÊNCIAS	0

Fonte: A autora

Gráfico 03 – Gráfico da Tabela 03



Fonte: A autora

O primeiro artigo analisado tem por título: *Semiotic and cognitive interpretation of the postmodern myth*, na língua portuguesa sugere “Interpretação semiótica e cognitiva do mito pós-moderno”, se encontra Base Web of Science e o foco está na semiótica e na cognição. A área de atuação é a Sociologia, tendo por objetivo analisar o mito pós-moderno sob a perspectiva da semiótica e da cognição.

Outro elemento de destaque neste artigo é ele caracterizado pela relação de similaridade do mito pós-moderno e mito original, e retrata a aproximação entre as culturas elitizadas e as de massa, enfatizando a mistura de linguagens literárias, estilos e gêneros, a citação, as características do jogo, a variedade poli-enfatizada e a ironia exacerbada. (Lèvi-Strauss, 2001, p. 432). Os autores pertencem a Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.

O texto deixa evidente que a cognição se faz presente, embora a expressão “análise cognitiva” não seja definida, muito menos aparece de forma clara no documento. A epistemologia não está bem definida, assim como a teoria. Como resultado, o artigo aduz que o processo de remitologização faz com que um texto pós-moderno se assemelhe a um mito em termos estruturais.

O segundo artigo analisado pertence à Base Sage e tem por título em inglês *Humor usage by sellers and sales performance: the roles of the exploration relationship phase and types of humor*, em português o texto se traduz “Uso de humor pelo vendedor e desempenho de vendas: fases de relacionamento e tipos de humor”. Foi publicado em uma revista de

pesquisa e aplicação em marketing, tem o objetivo de mostrar a influência do humor nas relações de vendas entre vendedores e consumidores.

Neste artigo o descritor “análise cognitiva” só aparece no corpo do texto, além de não o definir em momento algum. Embora não se defina o termo o texto traz aspectos relevantes, pois aborda um assunto que envolve a aproximação pessoal entre os envolvidos no processo de compra e venda e o quanto esse aspecto pode influenciar na concretização ou não de uma compra.

O trabalho traz pontos pertinentes acerca da relação do vendedor versus humor versus vendas. Apesar de o humor ser um aliado nas vendas, deve-se observar que o mesmo não pode ser utilizado em todas as fases da negociação sob pena de não efetivar o negócio.

A epistemologia não está definida, mas observam-se traços da Teoria Empirista, uma vez que traz como metodologia escolhida a revisão de literatura que tem como proposta de investigação a identificação e análise das fases de relacionamentos, a partir de um questionário aplicado a um grupo de 122 compradores.

Como resultado, o artigo identifica a fase de relacionamento exploratório como uma condição limite para os efeitos positivos do uso do humor. Mostra que os efeitos dependem da fase de relacionamento durante a qual ele é entendido, o humor tem efeito negativo na confiança, quando percebido durante a exploração que é uma das quatro fases das vendas.

Portanto, conclui que é provável que o humor ofensivo desempenhe um papel negativo nas relações com os outros e que a confiança provavelmente será positivamente afetada pelo humor construtivo e afetada negativamente pelo humor ofensivo.

O terceiro é de Engenharia, área de Ciências Exatas, *Engenharia Properties and material models for modern construction materials at elevated temperatures*, em português o título se traduz: Propriedades e modelos de materiais de construção modernos em temperaturas elevadas estão localizados na Base Science Direct, não traz a definição do tema, a expressão “análise cognitiva” só aparece no corpo do texto uma única vez.

Tem por objetivo desenvolver um modelo artificial de rede neural, além de compreender a lógica envolvida nos modelos de materiais a altas temperaturas chegando a uma representação geral que melhor exemplifique cada modelo representado. Seu foco é análise dos materiais tradicionais de construção e materiais modernos de construção em relação a sua resistência ao fogo.

Muito embora, o artigo não traga a definição do termo, evidencia-se que há indícios de elementos cognitivos, principalmente, porque é pretensão do autor em desenvolver o modelo artificial de rede neural.

A metodologia utilizada utilizou os softwares Matlab, NeuroShell e o Predictor, a qual coletou dados aleatoriamente de modo a garantir que nenhum modelo fosse utilizado como referência. Os pontos de dados são então multiplicados por fatores de ponderação aleatórios e depois o resultado desta multiplicação é usado para ativar uma função de transferência.

Os valores baseados em RNA são inseridos em um modelo baseado no algoritmo genético de fonte aberta (GA). A epistemologia adotada não ficou clara, mas observou-se a intenção de verificar e/ou falsificar uma teoria, o que denota elementos da epistemologia Racionalista Crítica.

Concluimos que existe uma falta de orientação sobre a representação de propriedades dependentes da temperatura de materiais de construção modernos, necessitando de uma apresentação generalizada e atualizada dessas características para estado atual do projeto estrutural do fogo. O uso de técnicas de Inteligência Artificial para construir modelos de materiais pode ser o primeiro passo para a modernização da avaliação de incêndio e projeto de materiais e estruturas.

O quarto artigo analisado também pertence à Base Web of Science, cujo título é *Plant data visualisation using network graphs*. Na língua portuguesa o texto se traduz em: Visualização de dados da planta usando gráficos de rede, a autora do artigo faz parte do Institute of Biological Sciences, Faculty of Science, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.

A autora Afrina Mohamad-Matrol propõe uma representação visual para dados de plantas, pois, entende que a chave para a visualização eficaz de informações é a combinação de ferramentas de idealização funcionais, sendo definida como a representação de dados usando uma abordagem visual ou artística, em vez do método de relatório tradicional.

Adota uma metodologia que traduzem os resultados baseados em texto do formato de serialização da Linguagem de Marcação Extensível (XML) em gráficos: primeiro faz a conversão do conjunto de dados ontológicos como dados do modelo gráfico, depois realiza a consulta de dados do modelo de gráfico. A terceira etapa transforma os efeitos baseados em texto em formato de serialização XML em uma forma gráfica e quarta etapa exhibe os resultados para o usuário por intermédio de uma interface gráfica do usuário (GUI).

Depreendeu-se que a técnica demonstra a praticabilidade do uso de ferramentas assistidas por computador, fornecendo análise cognitiva para entender a relação entre os documentos. O estudo também facilita aos usuários a inferir e obter novas percepções de dados, caso estes sejam numerosos será necessário requerer uma forma eficaz de apresentação para pesquisadores e membros da comunidade, de forma mais estruturada e interativa.

O quinto artigo faz parte do repositório da UFBA cuja defesa de tese se realizou em 2014, cujo título é *Análise conceitual e cognitiva: Modac — um modelo dinâmico para auxiliar a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC)*. A expressão “análise cognitiva” se faz presente em todo trabalho, além de trazer a sua definição.

Dos artigos analisados por essa discente este é o único que enfatiza significativamente a análise cognitiva. Tem-se por objetivo construir um modelo dinâmico de análise conceitual para auxiliar na construção de SOC, especificamente, taxonomias e ontologias de domínios para ambientes inter ou multidisciplinares.

Aspectos relevantes encontrados neste trabalho de tese ressalta a individualidade do sujeito, de modo específico, do analista cognitivo. Um analista pode interpretar um conceito de uma maneira, enquanto outro fará a análise de forma diversa do primeiro. A tese propõe uma análise que aproxime significados das comunidades científicas, mas que sejam declarados de forma a alcançar o público, em geral que tem direito a qualquer de informação. Ou seja, a análise não pode nem deve ser feita para o analista e sim para o público que a acompanha, que precisa ter acesso a todo e qualquer de informação.

A metodologia é a análise cognitiva, a qual analisou as redes conceituais dos textos selecionados para este trabalho a partir de dois aspectos: dos espaços referenciais de ligações dos termos, nas redes semânticas, que aqui chamamos de rede conceitual e, das relações conceituais decorrentes das redes.

A partir da interpretação e análise discursiva observada nas redes é possível perceber como funciona termos/conceitos enquanto possíveis representantes do texto e do contexto a ser explicitado em uma categorização.

Como resultado a tese de doutorado demonstrou que o conceito de um domínio de conhecimento pode ocorrer de forma associativa simples entre duas entidades, $CD = \{E_1, E_2\}$, ou de forma associativa composta, quando o conceito se associa a mais de duas instituições, neste caso $CD = \{E_1, E_2, \dots, E_n\}$. Através da representação encontrada nas redes torna-se

possível a análise conceitual a partir do que foi chamado de segmentação do argumento. O usuário de cada domínio de conhecimento possui características inerentes ao sujeito que percebe e usa as bases de dados.

4. Conclusão

A proposta da disciplina Análise Cognitiva fez esta pesquisadora refletir bastante acerca do movimento e necessidade de reconhecimento desse campo do conhecimento que é o cerne do doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento. O percurso da disciplina, por si só, já demonstra a relevância desse processo e de se aproximar um pouco de algo que um analista cognitivo também deve fazer. Realizar essas análises foi um trabalho intenso, uma vez que havia a necessidade de uma leitura mais apurada de cada texto, na busca de elementos, nem sempre claros, que evidenciasse o uso da expressão “análise cognitiva”, e ainda analisar qual seu nexó dentro da construção teórica.

Todavia, consideramos de muito sucesso a atividade e uma sinalização clara da atividade do analista cognitivo e suas possibilidades de pesquisa. O surgimento do primeiro grupo de pesquisa predisposto a aprofundar os estudos nas Ciências Cognitivas destacando a Análise Cognitiva é um avanço incontestável nas pesquisas a respeito da construção e difusão do conhecimento.

Esta área de investigação pode figurar como elemento central de uma perspectiva multirreferencial de conhecimento, que prepare novos profissionais capazes de transitar com desenvoltura pelos mais diferentes campos científicos sem abandonar o rigor, na busca de novas formas de produção e difusão de conhecimento. Por conseguinte, o trabalho de análise cognitiva desencadeia no analista uma possibilidade de reflexão sobre o próprio percurso de construção do conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

AKROUT, W; AKROUT, H. Trust in B-to-B: Towarda Dynamic and Integrative Approach. *Recherche etApplications en Marketing* 26(1): 59–80. (2011).

BISBY, L.A.Fire behaviour of fibre-reinforced polymer (FRP) reinforced or confined concrete, Queen's university, 2003.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. Integração de ontologias: o domínio da bioinformática. RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação Inovação em Saúde, v. 1, n. 1, p. 117-121, jan-jun, 2007.

Ciências & Cognição 2010; Vol. 15 (1): 199-210 © Ciências & Cognição Submetido em 28/01/2010 | Revisado em 11/03/2010. Aceito em 17/03/2010 | ISSN 1806-5821 – Publicado on line em 20 de abril de 2010.

EISEND, M. A meta-analysis of humor in advertising. *Journal of the Academy of Marketing Science* 37(2): 191–203, (2009).

FRÓES BURNHAM, Teresinha. Palestra: Análise cognitiva: reconhecendo antes irreconhecido. In: SEMINÁRIO MENSAL DA REDPECT/ FACED/UFBA. Salvador: UFBA, jun. 2011.

_____. Análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem: currículo, educação à distância e gestão/difusão do conhecimento / Teresinha Fróes Burnham e coletivo de autores. - Salvador: EDUFBA, 2012. 476 p.

LOHMANN, S et al. Web-Based Visualization of Ontologies. Cham: Springer International Publishing, 154–158, 2015.

LU, C; DENG, L; FEI, M. An improved visualization modelling method of greenhousetomato plants based on L-system. Chinese Automation Congress (CAC), Wuhan. Piscataway: IEEE, 480–485, 2015. DOI 10.1109/CAC.2015.7382548.

LUNARDO, Renaud; BOMBAR, Laurent; SAINTIVES, Camille. Humor usage by sellers and sales performance: the roles of the exploration relationship phase and types of humor. *Recherche et Applications en Marketing*, 2018, Vol. 33(2) 5–23. DOI: 10.1177/2051570718757905, journals.sagepub.com/home/rme.

MATURANA, Humberto; VARELA, F. J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. Tradução Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athenas, 3ª. Edição, 2003.

MOHAMAD-MATROL, Afrina Adlyna; CHANG, Siow-Wee; ABU, Arpah. Plant data visualisation using network graphs. *PeerJ. Institute of Biological Sciences, Faculty of Science, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia*. DOI 10.7717/peerj.5579, 2018.

NASER, M. Z. Properties and material models for modern construction materials at elevated temperatures. *Computational Materials Science*. Elsevier. Glenn Department of Civil Engineering, Clemson University, Clemson, SC 29634, USA. 2019.

NOVO, Hildenise Ferreira. Análise conceitual e cognitiva: Modac - um modelo dinâmico para auxiliar a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC). 2014. Tese (Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento). Faculdade de Educação – FAGED – UFBA, Bahia.

OLIZKO, Natalia S; DANOLOVA, ksenia a. Semiotic and cognitive interpretation of the postmodern myth. Chelyabinsk state university, chelyabinsk, Russia. Social & Behavioural Sciences. Future Academy, 2018.<http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.04.02.76>.