

XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT-2 – Organização e Representação do Conhecimento

O USO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO METODOLOGIA DE SISTEMATIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS NA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

THE USE OF CONCEPTUAL MAPS AS A SYSTEMATIZATION METHODOLOGY OF ACADEMIC WORKS IN ORGANIZATION OF KNOWLEDGE

Maria Rosemary Rodrigues - Universidade Estadual de Londrina
Brígida Maria Nogueira Cervantes - Universidade Estadual de Londrina

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Inserido no campo da Organização do Conhecimento, este estudo buscou uma nova perspectiva para os mapas conceituais como um subsídio metodológico para os pesquisadores em geral para dar suporte no planejamento, na elaboração e na execução de trabalhos acadêmicos. O **objetivo** propõe o uso desta ferramenta - mapas conceituais como metodologia para a sistematização de informações em trabalhos acadêmicos. A **metodologia** caracteriza-se como pesquisa exploratória para vir a conhecer outras situações e relações que se desenrolam para os mapas conceituais em trabalhos acadêmicos e como pesquisa descritiva para oferecer contribuições no processo de formação, partindo de conceitos e atividades sobre o tema abordado. A abordagem qualitativa vem a contribuir na produção de conhecimento, por meio da interpretação e compreensão do uso mapas conceituais como metodologia. Os **resultados** apresentam o uso de mapas conceituais como metodologia para a sistematização de informações em trabalhos acadêmicos por ser uma ferramenta que oportuniza a interação do pesquisador diretamente com o conteúdo, promovendo a aprendizagem significativa, pois atuam como esquema para ajudar a organizar e estruturar o conhecimento. **Conclui-se** que o mapa conceitual quando utilizado como metodologia permite um olhar mais apurado sobre cada etapa do processo de construção do conhecimento proporcionando uma aproximação entre os temas do estudo e o pesquisador.

Palavras-chave: Mapa conceitual; Organização do conhecimento; Sistematização de conceitos.

Abstract: Inserted in the field of Knowledge Organization, this study sought a new perspective for conceptual maps as a methodological support for researchers in general, in order to support the planning, elaboration and execution of academic works. The objective proposes the use of this tool – conceptual maps - as a methodology for the systematization of information in academic works. The methodology is characterized as an exploratory research to get to know other situations and relationships that are developed for the conceptual maps in academic works and as a descriptive research to offer contributions in the training process, starting from concepts and activities on the theme. The qualitative approach contributes to the production of knowledge through the interpretation and understanding of the use of conceptual maps as a methodology. The results show the use of conceptual maps as a methodology for the systematization of information in academic works as a tool that allows the researcher to have a direct interaction with the content, promoting meaningful learning, as they act as a scheme to help organize and structure knowledge. It is concluded that the conceptual map, when used as a methodology, allows a closer look at each step of the knowledge construction process, providing an approximation between the study themes and the researcher.

Keywords: Conceptual map; Knowledge Organization; Systematization of concepts.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho centra-se no mapa conceitual como metodologia de estudo para auxiliar na organização do conhecimento em trabalhos acadêmicos, que pode vir a ser utilizada nas diversas áreas do conhecimento, entre elas, na Organização do Conhecimento.

A fundamentação teórica neste estudo, dá-se entre o tema Organização do Conhecimento e o subtema Mapas Conceituais pelo motivo de os Mapas Conceituais se revelarem um “Sistema de Conceitos entre os quais existem ou foram estabelecidas relações formando-se, assim, um todo coerente [...]” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 342) de modo a estruturar continuamente os assuntos para se obter algum objetivo. Em geral os mapas conceituais também são considerados organizadores gráficos que podem vir a cumprir diferentes funções, dependendo do objetivo que se quer alcançar.

Em razão disso, este estudo justifica-se porque o uso de mapas conceituais podem vir a ser também, um subsídio metodológico para os pesquisadores em geral, para sistematizarem as informações em trabalhos acadêmicos, vindo a dar suporte no planejamento, na elaboração e na execução, uma vez que os trabalhos acadêmicos utilizam-se de metodologia. Dessa forma, a metodologia refere-se a um conjunto de processos e técnicas aplicadas nas pesquisas para desenvolver o conhecimento, visto que, o processo de desenvolvimento de trabalhos acadêmicos exige um esforço cognitivo para produzir textos expressando o entendimento sobre algum domínio do conhecimento. Assim, ressalta-se que independente da forma utilizada, é importante expressar os conceitos identificados nos trabalhos acadêmicos e suas relações.

Nesse sentido, a construção de um trabalho acadêmico passa por algumas etapas, tais como: a escolha do tema, as questões que serão exploradas, a busca pela revisão bibliográfica, a escolha da metodologia e como os objetivos serão alcançados, bem como, o tipo de análise que será aplicada ao estudo.

Este estudo tem como objetivo propor o uso de mapas conceituais como metodologia para a sistematização de informações em trabalhos acadêmicos. Para explorar, descrever e ilustrar o desenvolvimento teórico desse estudo considera-se a dissertação intitulada “Organização e Representação do Conhecimento por meio de Mapas Conceituais”¹.

¹O exemplo apresentado refere-se à dissertação *Organização e Representação do Conhecimento por meio de Mapas Conceituais*. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000194647>. Faz parte do Programa de Pós-

A questão que norteou este estudo foi: Os Mapas Conceituais podem ser utilizados como ferramenta na sistematização de informações de trabalhos acadêmicos na Organização do Conhecimento?

Os procedimentos metodológicos utilizados buscam a partir do uso de Mapas Conceituais exemplificado neste estudo, explorar e descrever a sua colaboração como metodologia para contribuir para a organização e representação de algum domínio do conhecimento.

2 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A Organização do Conhecimento (OC) é um termo composto que traz com ele, variadas perspectivas de definição e interpretação. Em razão disso, é possível identificar na literatura abordagens com diferentes pontos de vista.

Hjørland (2008, tradução nossa), considera a OC como dimensão social do trabalho mental ou organização social do conhecimento com “[...] a necessidade de sistematização e de consolidação de um conhecimento verificável em uma dada sociedade e em um dado momento histórico com o objetivo de transmissão” (GUIMARÃES, 2001, p. 63).

Para Dahlberg (2007, p. 12) a OC é a ciência que organiza sistematicamente os conceitos de acordo com suas características para serem aplicados a objetos ou conteúdo. Lima e Alvares (2012) relatam que a OC tem por definição no seu sentido mais genérico, como o modo de sistematizar ordenadamente os assuntos para alcançar alguma intenção. Assim, pode-se dizer que, a OC busca “[...] mapear a extensão e intenção dos conceitos de acordo com o corpo discursivo em que são adotados” (CAFÉ; BARROS; BORJA; MACHIAVELLI, 2017, p. 92).

Na visão de Bräscher e Café (2010) a OC são processos que se dispõe a construir representações do conhecimento, por meio da análise de conceitos. Para as autoras, as características dos conceitos determinam a posição em que cada conceito ocupará em algum domínio do conhecimento e, suas relações promovem a compreensão que estabelecem entre si.

Entretanto, não há probabilidade da representação de todo o desenvolvimento da cognição humana, quando se trata da construção e relações de termos e conceitos e

consequentemente o conhecimento. Em razão disso, a OC representa apenas uma parte desse conhecimento (BRÄSCHER; CAFÉ, 2010).

Complementando, reporta-se resumidamente as 10 Premissas de Barité (2001), as quais justificam a OC como necessidade social, pois para a informação vir a suprir a necessidade dos indivíduos necessita da representação do conteúdo do documento. A OC como uma operação intelectual do conhecimento registrado, dado que, visa atividades tais como: armazenar, organizar, recuperar e usar. Por fim, a OC culmina em Sistemas de Conceitos, nos quais o conhecimento é organizado, podendo vir a ser utilizado em/por qualquer área do conhecimento, porque possuem processo cognitivo semelhante para identificar o conteúdo de documentos e trabalham com os conceitos e suas relações.

Assim, no que se referem às definições da OC por meio da literatura, como dimensão social a necessidade de sistematização para que se tenha a consolidação de um conhecimento. Isso acontece por meio de processos ou atividades que se dispõe a construir representações do conhecimento, vindo a determinar a posição em que cada conceito ocupará em algum domínio do conhecimento. Portanto, observa-se com isso, que a OC organiza sistematicamente os conceitos de acordo com suas características para serem aplicados a objetos ou conteúdo para alcançar alguma intenção.

A seguir, apresentam-se os mapas conceituais como um recurso metodológico para a sistematização de informações de trabalhos acadêmicos na Organização do Conhecimento.

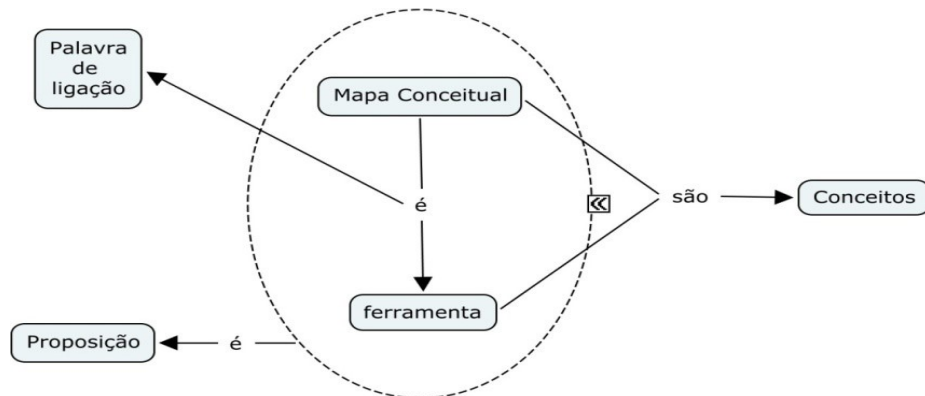
2.1 Mapas Conceituais

Joseph Novak, na década de 1970, desenvolveu o mapa conceitual, no formato de gráfico com o propósito de tornar visível a aprendizagem das crianças, pois este método demonstra o processo de aprendizagem por meio da visualização do conhecimento.

Fundamentado na Aprendizagem Significativa de David Ausubel, tem por objetivo representar o conhecimento do indivíduo, a partir da apreensão entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento e das novas conexões entre esses conceitos.

Segundo Lima (2013, p. 34), “Um mapa conceitual é uma rede cognitiva” porque nela, o domínio de algum conhecimento representa-se por meio dos conceitos que se posicionam dentro de caixas e as suas relações demonstradas pelos verbos ou pequenas frases de ligação inseridas nas linhas de ligação, vindo a formular uma proposição, conforme a figura a seguir:

Figura 1: Elementos de um Mapa Conceitual.



Fonte: Elaborado por Rodrigues, (2014, p.64) fundamentado em Prats Garcia (2013, p. 45).

O mapa conceitual traz diversas definições, de acordo com o objetivo que se quer alcançar. Entretanto, neste estudo compete ao mapa conceitual tais definições. Para os autores Moreira e Rosa (1986), como método para ajudar a compreender o conhecimento; como técnica para ilustrar a estrutura conceitual de uma fonte de conhecimento e como ferramenta para estabelecer uma rede conceitual. Na visão de Novak (2000), refere-se como técnica para estruturar o conhecimento por meio de conceitos e frases de conexão para representá-lo graficamente.

Segundo Moreira González et al. (2004), o mapa conceitual pode ser utilizado para auxiliar na aprendizagem, gerar e comunicar ideias, desenhar estruturas complexas, vindo, por meio da organização do conteúdo, auxiliar a compreensão da construção do conteúdo da pesquisa.

A construção de Mapas Conceituais pode ser realizada a partir de algumas estratégias segundo Paiva e Freitas (2005): pela leitura de livros, artigos entre outros e pela elaboração segundo conhecimento prévio.

- *Leitura de livros, artigos entre outros* com a intenção de representar a compreensão de um determinado assunto e a percepção dos conceitos e seus relacionamentos. Para esta estratégia pode-se seguir os seguintes passos: a) Leitura inicial do texto para a compreensão geral do assunto; b) Releitura destacando-se os conceitos mais importantes; c) Retirada de palavras ou expressões destacadas e organização em uma folha de papel ou na tela do computador; d) Conexão entre as palavras ou expressões com verbo ou expressão que caracterizam ação (é importante salientar que estas conexões devem dar significado às

palavras ou frases interligadas); e) Reorganização dos conceitos de forma que as interligações fiquem claras.

- *Elaboração segundo conhecimento prévio* com o escopo de aferir o conhecimento incorporado, o significado as ligações mentais sobre o assunto estudado. Nessa estratégia podem-se seguir as etapas: 1) Relação dos vários conceitos que tem ligação com o assunto em questão; 2) Organização das palavras ou expressões em uma folha de papel ou pelo teclado do computador; 3) Conexão entre as representações dos conceitos com verbo ou expressão que caracterizam ação (é importante salientar que estas conexões devem dar significado às palavras ou frases interligadas); 4) Reorganização dos conceitos de forma que as interligações fiquem claras.

Para complementar, um Mapa conceitual pode ser construído tanto em papel, quanto no computador, dessa forma, para efeito desse estudo, cita-se o *Cmap Tools* que se refere a um programa desenvolvido pelo *Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC), instituto com fins filantrópicos que faz parte de um sistema universitário da Flórida. Trata-se de *software* de *download* gratuito, disponível endereço: <http://cmap.ihmc.us/>. O uso do *software Cmap Tools* oferece a permissão de inserir recursos tais como: *links*, textos, figuras, imagens, vídeos, sons, e *Uniform Resource Locator* (URL), vindo a promover a construção de mapas conceituais.

Quanto ao uso de Mapas Conceituais, de acordo com Moreira (2006), infere-se a compreensão de novos conceitos, desenvolvimento e uso de linguagens diferentes, integração do conteúdo e organização do conteúdo conceitual.

Cabe destacar que, segundo Novak (2010), os Mapas Conceituais veem a facilitar na organização e representação do conhecimento estando ligada às questões de construção do conhecimento, possibilitando uma aprendizagem reflexiva. Assim, remete a visão detalhada da sistematização das informações em trabalhos acadêmicos. Para efeito desse estudo, na próxima seção destacam-se os Procedimentos Metodológicos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, a metodologia caracteriza-se como pesquisa exploratória, descritiva e com abordagem qualitativa para propor o uso desta ferramenta - mapas conceituais como metodologia para a sistematização e a análise de um trabalho científico. Como amostra para

a pesquisa, utilizou-se a dissertação: ‘Organização e Representação do Conhecimento por meio de Mapas Conceituais’, considerando que, além de o Mapa Conceitual ser objeto de estudo, também foi aplicado como método de sistematização para o desenvolvimento desta dissertação.

A pesquisa exploratória aproxima o pesquisador do conhecimento acerca do tema e, possibilita uma visão geral ou mais próxima do que será estudado, com o intuito de desenvolver, esclarecer e/ou modificar conceitos (GIL, 2006) sobre os Mapas Conceituais, visto que, também se refere a um método de organização e representação do conhecimento.

O caráter descritivo, descreve as características para produzir uma nova percepção do que será verificado, porque, segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 61) esta pesquisa “[...] observa, registra, analisa e correlacionam fatos e fenômenos” buscando conhecer diversas situações e relações que se desenrolam em trabalhos acadêmicos, para sistematizar a representação temática do conteúdo dos documentos em trabalhos acadêmicos.

Quanto à abordagem qualitativa permite uma análise mais detalhada para “[...] compreender e classificar determinados processos sociais, oferecer contribuições no processo das mudanças, criação ou formação de opiniões de determinados grupos e interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos” (OLIVEIRA, 2001, p. 59). Também, é indicada para “[...] casos concretos em sua particularidade temporal e local, partindo de expressões e atividades das pessoas em contextos locais” (FLICK, 2004, p. 28) para interpretar e compreender o uso desta ferramenta - mapas conceituais como metodologia para a sistematização e a análise de um trabalho científico vindo a contribuir na produção de conhecimento, conforme a seção seguinte.

4 MAPA CONCEITUAL COMO METODOLOGIA PARA ASISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES NA ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

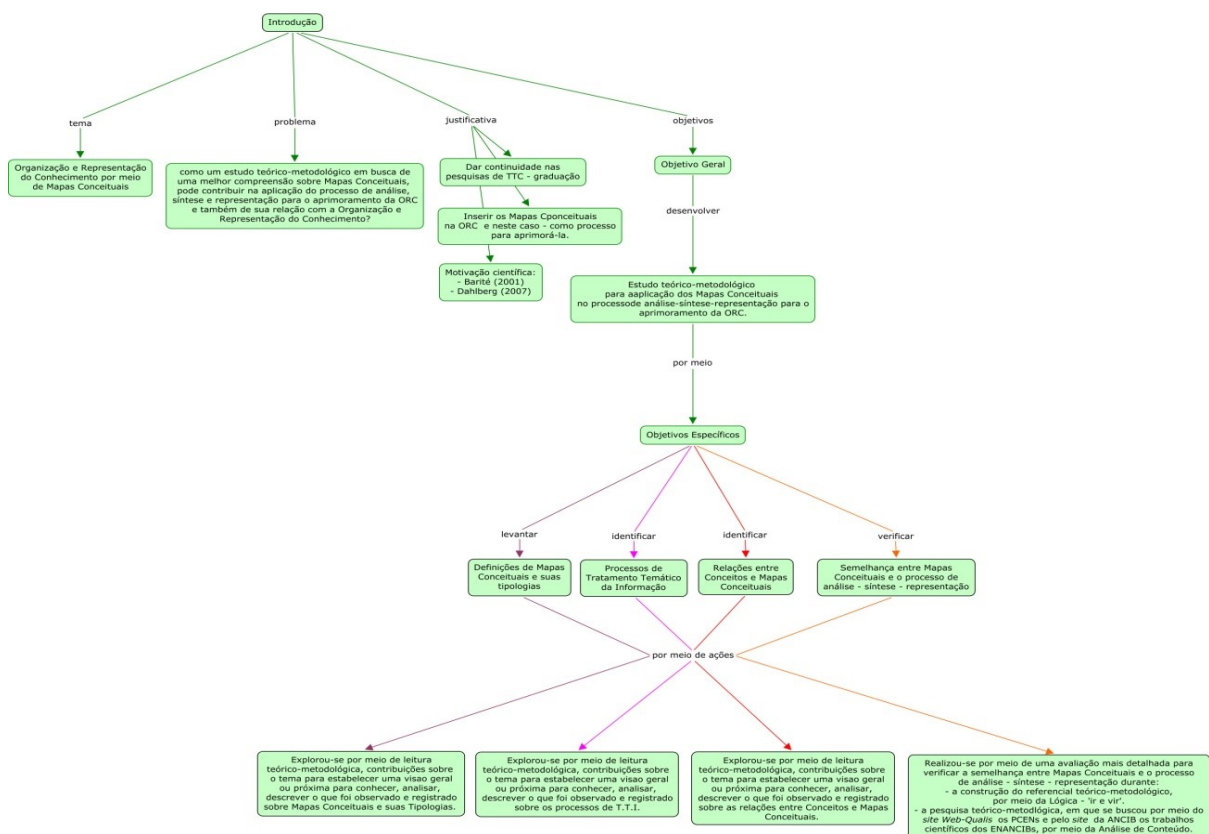
A análise sobre o Mapa Conceitual como metodologia para a sistematização das informações de trabalhos acadêmicos na Organização e Representação do Conhecimento, utilizou como exemplo a dissertação: ‘Organização e Representação por meio de Mapas Conceituais’, pois é ilustrada pelos Mapas Conceituais para representar a sua estruturação de forma sistematizada e toda a abordagem teórico-metodológica deste estudo.

O processo de construção dos Mapas Conceituais apresentados, começou por meio da atividade intelectual, ora pela leitura e releitura de textos, ora pelo conhecimento prévio de

conceitos estudados. Esta atividade resulta na identificação hierarquizada dos conceitos ou palavras-chave que foram sendo ordenados a partir do geral para o específico. Em seguida, organiza-se e agrupa-se os conceitos, estabelecendo conexões dos conceitos por meio de linhas e as nomeações determinadas por verbo ou expressão que caracterizam ação formando uma proposição. Posteriormente, realiza-se a reorganização dos conceitos, se necessário, além de buscar por ligações cruzadas, transversais ou horizontais entre os conceitos.

Neste primeiro mapa conceitual, apresenta-se uma organização pertinente para os objetivos a que se destina a dissertação. Além disso, está incluso, detalhes relevantes para explicar a construção das etapas do trabalho acadêmico utilizado como exemplo.

Figura 3 – Síntese da Introdução da Dissertação - Organização e Representação por meio de Mapas Conceituais.



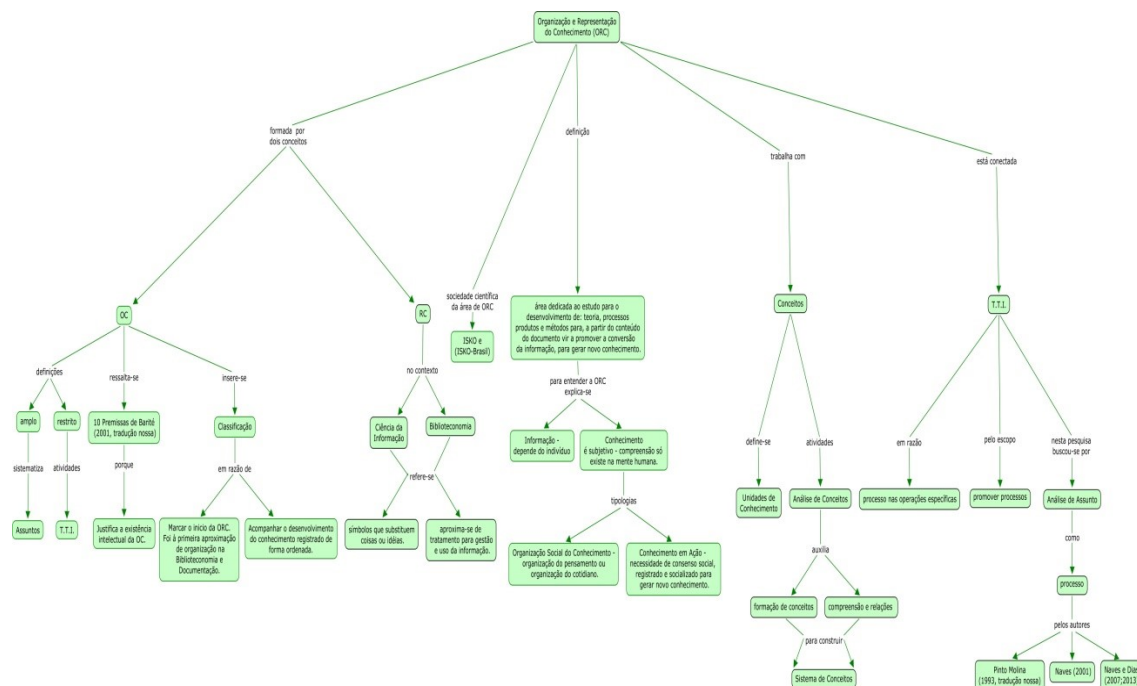
Fonte: Rodrigues (2014, p. 20).

O recurso dos Mapas Conceituais demonstra que pode vir a dar suporte no planejamento, na elaboração e na execução, viabilizando uma melhor compreensão e posterior utilização, vindo a auxiliar no direcionamento da construção do conhecimento

humano. Assim, percebe-se sua valia como ferramenta de estratégia e planejamento de estudos.

A Figura 4 e a Figura 5 remetem ao conteúdo da dissertação porque o conhecimento agrupa os conceitos e também, porque o conceito atua não atua sozinho. Nesse sentido, ao ordenar, organizar, classificar, agrupar os conceitos remete ao saber humano que é formado por áreas e sub-áreas do conhecimento estruturado. Assim, o mapa conceitual organiza e representa o conhecimento por meio de conceitos interligados de forma hierárquica sobre qualquer assunto.

Figura 4 - Síntese da seção 2 – Organização e Representação do Conhecimento.

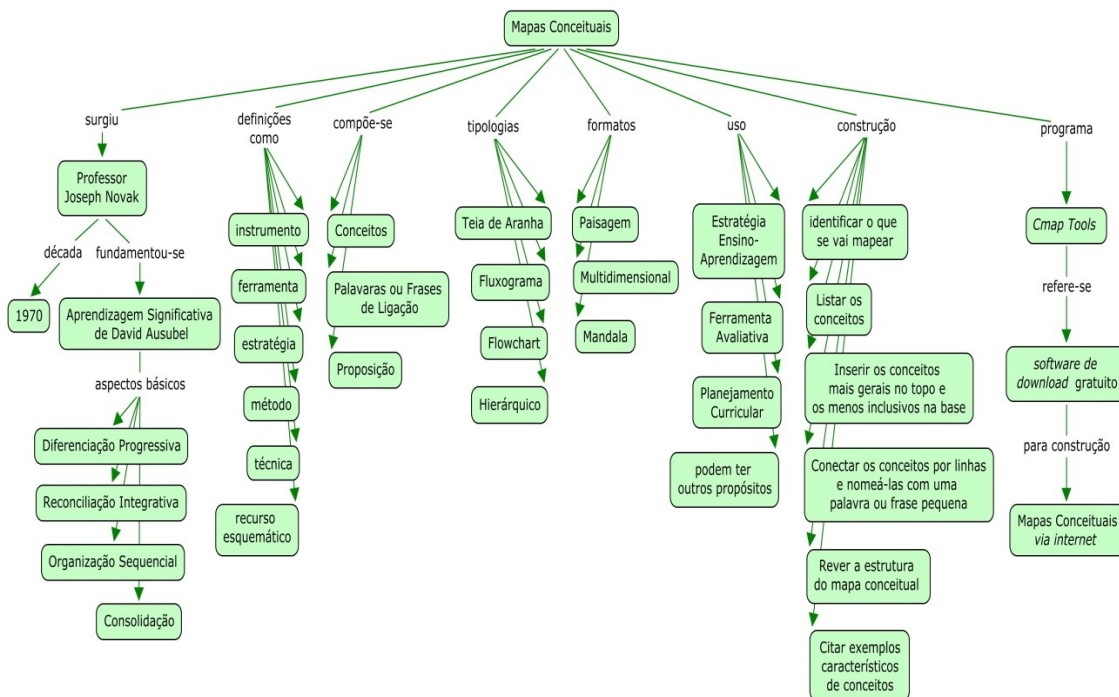


Fonte: Rodrigues (2014, p. 58).

Percebe-se na Figura 4 e na Figura 5 que a construção de um mapa conceitual pode vir a servir de apoio para elaborar uma rede de conhecimento sobre algum tema específico. Cada conceito remete aos elementos que podem vir estruturar o conteúdo de algum trabalho acadêmico, pois, por meio dessa ferramenta gráfica para construir a estrutura conceitual de algum conhecimento pela representação da organização sistemática de conceitos pressupõe que os Mapas Conceituais como método, refere-se a um “conjunto ordenado de procedimentos que servem para descobrir o que se ignora ou para provar o que já se conhece” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 248) e desse modo, é um modo de estudar conceitos, visto

que, para organizar é primordial sistematizar os conceitos, ou seja, como método, para ajudar a compreender o conhecimento e propiciar a sua representação de forma clara e consistente.

Figura 5 – Síntese seção 3 – Mapas Conceituais.



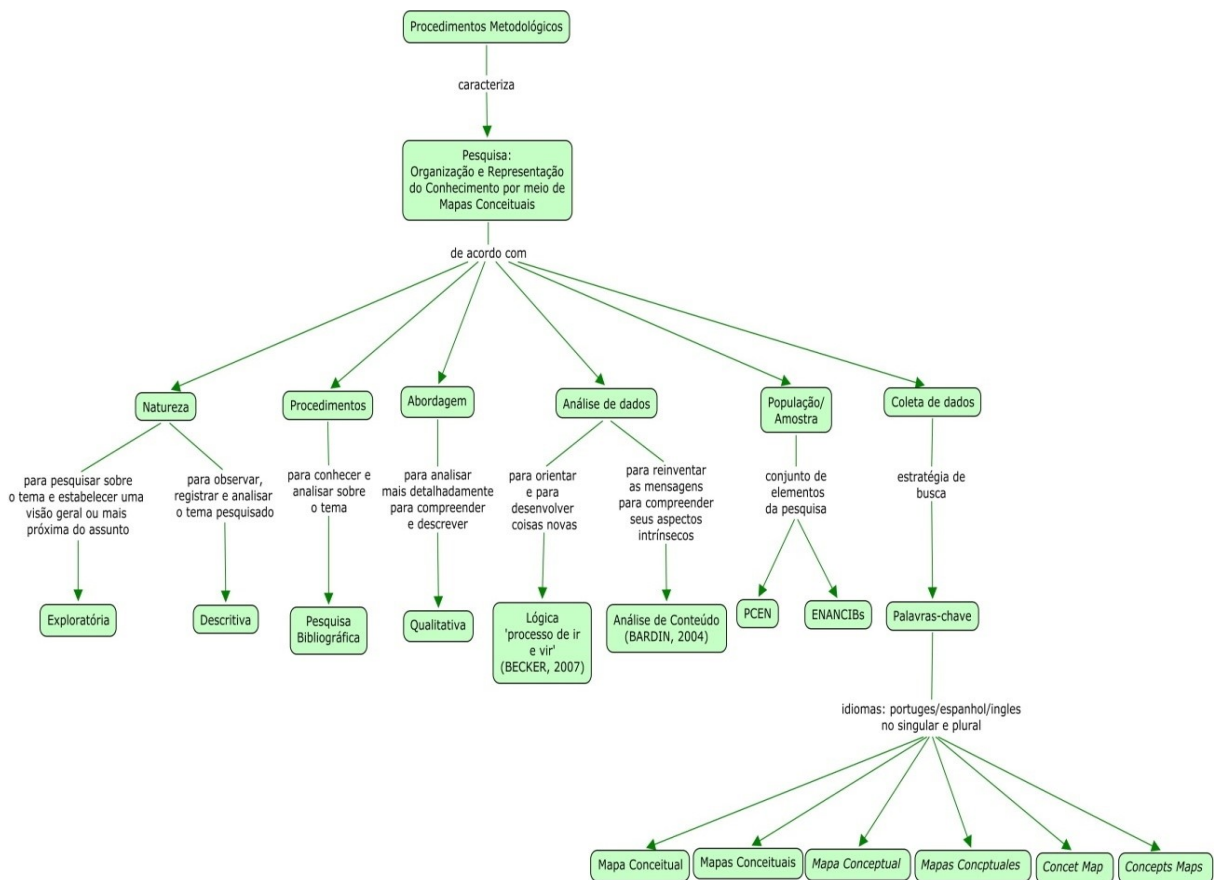
Fonte: Rodrigues (2014, p. 80).

As Figuras acima demonstram que os mapas conceituais podem ser entendidos como um meio eficiente para exibir a relação de temas e subtemas, pois, quando há relações entre ideias, conceitos e proposições ocorrem a reorganização de conhecimento, enriquece a organização e a representação do conhecimento e vai realizando um diálogo entre a informação e o indivíduo que ao ir ficando cada vez mais explícito ancora-se no desenvolvimento de quadros conceptuais (NOVAK; CAÑAS, 2008).

Dessa forma, “vai se construindo através de um processo dinâmico, e um grupo de conceitos vai se formando, tornando evidentes as relações entre eles, que são representadas através de frases de ligação” (DIAS; NAVES, 2013, p. 65), representando o conhecimento dentro de uma estrutura de proposições, mapeando o conhecimento construído a respeito de algum assunto.

Outra observação dá-se na Figura 6, em que se percorrem por meio de outro Mapa Conceitual os Procedimentos Metodológicos utilizados na construção desta pesquisa de mestrado.

Figura 6 – Síntese da seção 4 - Procedimentos Metodológicos.



Fonte: Rodrigues (2014, p. 93).

Os Procedimentos Metodológicos utilizados contemplam as etapas e as ações da pesquisa, utilizados nesta dissertação, promovendo a compreensão das atividades de investigação estimulando um caminho que define a ordem da execução.

Segundo Tavares (2007), quando um pesquisador utiliza o mapa conceitual durante o processo de desenvolvimento de determinado tema, vai auxiliando o mesmo nas dificuldades de entendimento sobre tal tema, pois nem sempre se tem clareza sobre os conceitos importantes e suas relações. Em razão disso, Tavares relata que:

[...] esse ir e vir entre a construção do mapa e a procura de respostas para suas dúvidas irá facilitar a construção de significados sobre conteúdo que está sendo estudado. O aluno que desenvolver essa habilidade de construir seu mapa conceitual enquanto estuda determinado assunto, está se tornando capaz de encontrar autonomamente o seu caminho no processo de aprendizagem (TAVARES, 2007, p. 74).

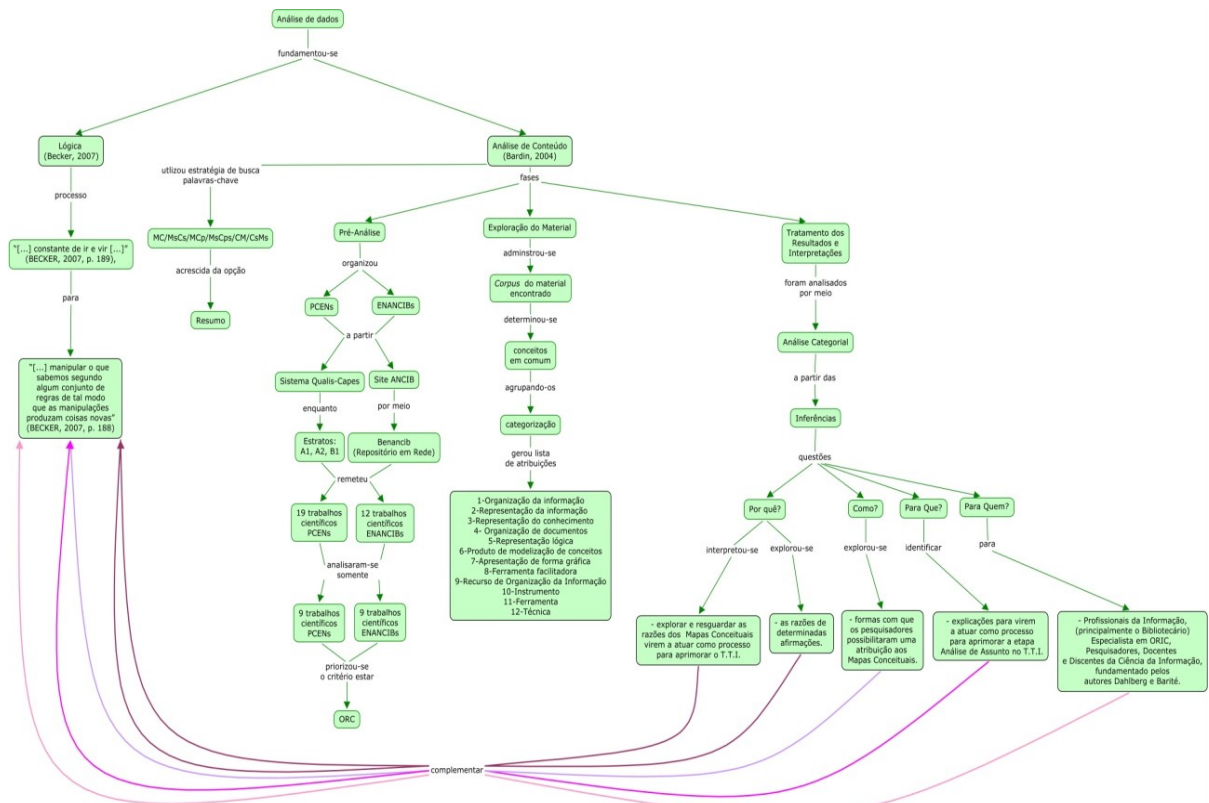
Ainda na visão do autor, a construção dos mapas conceituais pode contribuir na pesquisa de algum assunto a ser estudado, visto que

[...] possibilita uma elaboração eficaz dos significados sobre um tema [...] embora os mapas conceituais possam transmitir informações factuais tão bem quanto os textos, [...] eles também têm o potencial de melhorar a acessibilidade e usabilidade materiais durante uma pesquisa na medida que apresentam marcas visuais-espaciais que podem guiar uma seleção ou categorização (Idem, 2007, p. 75).

Em vista disso, é importante no “início do processo de elaboração uma boa organização hierárquica” (NOVAK; CANÃS, 2010, p. 16) do mapa conceitual como sistematização de informações no trabalho acadêmico, pois esta organização hierárquica remete a atenção ao planejar o conjunto de processos e técnicas aplicadas nas pesquisas para desenvolver o conhecimento.

A última aplicação apresenta-se na Figura 7 que descreve o conjunto de ações para a análise de dados.

Figura 7– Síntese da seção 5 – Resumo Análise de Dados.



Fonte: Rodrigues (2014, p. 121).

O uso de Mapas Conceituais como metodologia para a sistematização de informações em trabalhos acadêmicos constitui de uma ferramenta que oportuniza a interação do pesquisador diretamente com o conteúdo, promovendo a aprendizagem significativa, pois

atuam como esquema para ajudar a organizar e estruturar o conhecimento.

Um Mapa Conceitual é uma ferramenta que pode ter várias funções, entre elas, análise de conteúdo, pois, foi possível delinear análise detalhada de dados pertinentes ao estudo da dissertação por meio de uma visão conceitual possibilitando visualização espacial e compreensão dos processos metodológicos em trabalhos acadêmicos.

Os mapas conceituais são estruturas sistêmicas, isto é, as partes formam o todo, visto que o conhecimento se expressa por meio de sistemas de conceitos e, estes sistemas se aplicam em qualquer área do conhecimento e possuem diferentes fins.

Observa-se que os processos de construção dependem do pensamento humano, necessitam de organização conceitual e utilizam da hierarquia, das semelhanças e das diferenças, a fim de interpretar os conceitos e os novos conceitos, por meio de estratégias metacognitivas de leitura para entender e lidar com a estrutura de informação a fim de organizar o conhecimento sobre algum assunto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou responder a questão: Os Mapas Conceituais podem ser utilizados como ferramenta na sistematização de informações de trabalhos acadêmicos na Organização do Conhecimento?

Nesse contexto, percebeu-se que os Mapas Conceituais representam a organização do processo cognitivo de uma estrutura de conceitos, pois ele ajuda a organizar os pensamentos.

Pode contribuir de forma significativa na sistematização de informações de trabalhos acadêmicos na Organização do Conhecimento, como aporte metodológico, auxiliando no processo de produção de textos, podendo vir a amparar a realidade de cada pesquisador.

O Mapa Conceitual para a sistematização de informações em trabalho acadêmico pode desenhar premissas metodológicas e teóricas, bem como identificar conceitos relevantes para a pesquisa.

Por fim, o Mapa Conceitual quando utilizado como metodologia para a sistematização de informações em trabalhos acadêmicos, permite um olhar mais minucioso sobre cada etapa: planejamento, elaboração e execução, proporcionando uma aproximação entre os temas do estudo, oferecendo indícios para pensar com Lima e Alvares (2012) ao definirem a Organização do Conhecimento como o modo de sistematizar ordenadamente os assuntos para alcançar alguma intenção.

REFERÊNCIAS

BARITÉ, Mario. Organización del conocimiento: un nuevo marco teorico-conceptual en bibliotecología y documentacion. In: CARRARA, Kester (org.). **Educação, universidade e pesquisa**: textos completos do III simpósio em filosofia e ciência: paradigmas do conhecimento no final do milênio. Marília: Unesp-Marília-Publicacoes; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 35-60. ISBN 85-86738-16-6.

BRASCHER, Marisa; CARLAN, Eliana. Sistemas de organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. In: **Passeios no bosque da informação**: estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335p. cap. 8, p. 147-176. Edição eletrônica.

CAFÉ, Ligia Maria Arruda; BARROS, Camila Monteiro; BORJA, Renata Duarte; MACHIAVELLI, Marieli. Análise conceitual do termo organização do conhecimento em teses brasileiras. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, n.1, p. 82-113, jan./jun. 2017.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DAHLBERG, Ingetraut. Feature. Interview with Ingetraut Dahlberg, december 2007. **KnowledgeOrganization.**, v. 35, n. 2/3, p. 82-85, 2008.

DIAS, Eduardo Wense; NAVES, Madalena Lopes. **Análise de assunto**: teoria e prática. 2. ed. rev. Brasília: Briquet de Lemos, 2013. 115 p.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 206 p.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Perspectivas de ensino e pesquisa em organização do conhecimento em cursos de Biblioteconomia: uma reflexão. In: CARRARA, K. (org.). **Educação, Universidade e Pesquisa**. Marília: Unesp-Marília-Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001.

LIMA, Vânia Mara Alves. Organização do conhecimento no domínio da Ciência da Informação: o mapa conceitual e terminológico como instrumento referencial para o ensino e a pesquisa. **InCID**, v. 4, n. 1, 2013.

LIMA, José Leonardo de Oliveira; ALVARES, Líllian. Organização e representação da informação e do conhecimento. In: ALVARES, Líllian (org.). **Organização da informação e do**

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

conhecimento: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4 Editores, 2012. 248 p. cap. 1, p. 21-48.

MOREIRA, Marco Antonio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, Marco Antonio.; ROSA, Paulo. Mapas conceituais. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 3, n. 1, p. 17-25, abr.1986.

MOREIRO GONZALEZ, José Antonio; LLORENS MORILLO, Juan; GARCÍA-QUISMOND, Miguel Ángel Marzal; MORATO LARA, Jorge; BELTRÁN ORENES, Pilar; SÁNCHEZ CUADRADO, Sonia. De los tesauros a los topicmaps: nuevo estandar para la representación y la organización de la información. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 18, p. 1-19, 2º sem. 2004.

NOVAK, Joseph Donald. **Aprender criar e utilizar o conhecimento:** mapas conceptuais como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas = *Learning, creating and using knowledge*. Lisboa: Plátano, 2000. 252 p.

NOVAK, Joseph Donald. Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations. **Journal of e-learning and knowledge society**, v.6, n.3, p. 21-30, set. 2010.

NOVAK, Joseph Donald; CAÑAS, Albert J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los, **Revista Práxis Educativa**, ano 5, n. 1, p. 9-29, jan. 2010.

NOVAK, Joseph Donald; CAÑAS, Albert J. **The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them.** Florida: Institute for Human and Machine Cognition, 2008.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica:** projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela; FREITAS, Rony Claudio de Oliveira. O uso de mapas conceituais como instrumento de apoio à aprendizagem da matemática. **Sapientia**, CESAT - PIO XII - UNICES em Revista, n. 4, p. 10-17, ago.2005.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **Organização e representação do conhecimento por meio dos mapas conceituais.** 2014. 151f. Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2014.

TAVARES, Romero. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, João Pessoa, v. 12, p. 72-85, 2007.