

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARINA FERREIRA DE CASTRO WILLE

**O USO DO MAPA MENTAL COMO UM FACILITADOR PARA A CRIAÇÃO DE
CONHECIMENTO**

**CURITIBA
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MARINA FERREIRA DE CASTRO WILLE

O USO DO MAPA MENTAL COMO UM FACILITADOR PARA A CRIAÇÃO DE
CONHECIMENTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, área de concentração: Gestão da Informação e do Conhecimento, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Helena de Fátima Nunes Silva

CURITIBA
2010

Wille, Marina Ferreira de Castro

O uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento / Marina Ferreira de Castro Wille. – Curitiba, 2010. 154f.

Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, 2010.

Orientadora: Helena de Fátima Nunes Silva

Banca examinadora: Hélio Gomes de Carvalho, Sonia Maria Breda, Tânia Stoltz.

1. Mapa Mental. 2. Aprendizagem organizacional. 3. Criação de conhecimento I. Título.

CDD 658.45

TERMO DE APROVAÇÃO

“O USO DO MAPA MENTAL COMO UM FACILITADOR PARA A CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO”

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO), E APROVADA EM SUA FORMA FINAL PELO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.



**PROF. DR. LEILAH SANTIAGO BUFREM
COORDENADORA**

APRESENTADO À COMISSÃO EXAMINADORA INTEGRADA PELOS PROFESSORES:



**PROF^ª. DR^ª HELENA DE FÁTIMA NUNES SILVA
PRESIDENTE**



**PROF. DR. HÉLIO GOMES DE CARVALHO
MEMBRO**



**PROF^ª DR^ª TÂNIA STOLTZ
MEMBRO**



**PROF^ª. DR^ª SÔNIA MARIA BREDA
MEMBRO**

18 de março de 2010

Ao meu marido André, maior amor, melhor amigo e grande companheiro, que me faz ser uma pessoa infinitamente melhor.

Aos meus pais, Silvio e Grace que, com toda sua inteligência e sabedoria, me ensinaram a importância de perseverar em busca de ideais fundamentados em bons princípios, valores e moral.

À minha avó Mariju, grande amiga, modelo de auto-superação e fonte de inestimáveis ensinamentos.

Aos meus irmãos e família que, sempre presentes, fazem o caminho ser tão importante quanto a chegada.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa. Em especial agradeço:

À minha querida orientadora Prof^a Dr^a Helena de Fátima Nunes Silva que, com sua dedicação, paciência e direcionamento, conduziu e incentivou a realização deste trabalho.

Ao Sr. Rodrigo Rodrigues, aos demais membros da diretoria e a todos os participantes e colaboradores da Opus Múltipla Comunicação Integrada que tornaram esta pesquisa possível, com suas respostas, tempo, confiança e paciência.

À Prof^a Dr^a Tânia Stoltz que, com seu entusiasmo e paixão pelo conhecimento, abriu as portas e me convidou para o vasto e fascinante “mundo” que é o trabalho de Jean Piaget.

À Universidade Federal do Paraná e ao Programa REUNI que, com apoio financeiro, permitiram minha dedicação em tempo integral para a realização de meus estudos.

Ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Paraná.

À Lealís dos Santos Pedroso, amiga e colega, pelas leituras, incentivos e elaboração da ficha catalográfica.

Aos meus irmãos e familiares que me estimularam a prosseguir.

À minha avó Maria Júlia, por todos os momentos de conversa, reflexão e conselhos.

Aos meus pais, pelo interesse e apoio ao meu trabalho, lendo e relendo textos, sempre me impulsionando a ir mais longe.

Ao meu marido, pela paciência em me ouvir e pelo apoio e incentivo incondicionais.

A todos vocês dedico os versos deste pensamento:

“There is much satisfaction in work well done;

Praise is sweet;

But there can be no happiness equal

To the joy of finding a heart that understands”

Victor Robinson

RESUMO

Título: O uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento.

Autora: Marina Ferreira de Castro Wille

Orientadora: Profª Drª Helena de Fátima Nunes Silva

Pesquisa que investiga a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador do processo de criação de conhecimento. Explora a literatura sobre o tema, tratando sobre aprendizagem individual e organizacional, criação de conhecimento individual e coletivo, baseando-se principalmente nos autores Nonaka e Takeuchi, Choo, Piaget e Buzan. Desenvolvida em duas etapas, a primeira exploratória bibliográfica, busca o aprofundamento do tema, visto o ineditismo da proposta e a segunda etapa realizada por pesquisa de campo em uma agência de publicidade, notadamente criadora de conhecimento. Foram pesquisados três departamentos e a diretoria, totalizando dezenove respondentes na primeira fase e onze respondentes na segunda. A fase de campo aconteceu em dois momentos, iniciada por observação e aplicação de questionário relativo à identificação de aspectos da Teoria da Criação de Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). Esta etapa da investigação revelou que a organização promove a criação de conhecimento, especialmente pela comunicação transparente de sua intenção e da autonomia individual. Também, foi identificado que o processo de criação de conhecimento na organização ocorre de acordo com o modelo de cinco fases proposto pela teoria. O segundo momento, precedido de uma capacitação da amostra no uso da técnica proposta, foi realizado por meio de aplicação de questionário sobre o uso do Mapa Mental. Os resultados obtidos indicam a utilidade do Mapa Mental para a etapa de criação de conceito e para a tomada de consciência do indivíduo, na medida em que seu uso facilita a visualização do raciocínio e a externalização de conhecimentos tácitos por meio da organização e associação de idéias e pensamentos individuais.

Palavras-chave: Mapa Mental. Aprendizagem Organizacional. Construção de Conhecimento. Criação de Conhecimento. Tomada de Consciência.

ABSTRACT

Title: The use of mind map as a tool to facilitate knowledge creation.

Author: Marina Ferreira de Castro Wille

Orientation: Prof. Dr. Helena de Fátima Nunes Silva

Research about the possibility of use of Mind Map as a tool to facilitate the knowledge creation process. It explores the literature on knowledge creation and learning, both on organizational and individual levels, based specially on authors such as Nonaka and Takeuchi, Choo, Piaget, and Buzan. The research was developed in two stages. The first one consisted on a bibliographical exploratory study, aiming to present an in-depth literature review trying to overcome the lack of publication in the area. The second stage was developed as a field research conducted in an advertising agency in two distinct moments. The study sample totaled nineteen individuals from the high executive offices and three different departments. It started by observations over the organization's modus operandi and the application of a questionnaire about elements from the Theory of Knowledge Creation from Nonaka and Takeuchi (1997). This inquiry revealed an organization that promotes knowledge creation, specially by the transparent communication of its intentions and individual autonomy. Also, it was identified that its knowledge creation process occurs accordingly to the five stage model proposed in the theory. After training the participants on the use of Mind Maps, the second moment was to research their use through the application of a second questionnaire. The results showed that Mind Maps can be useful to facilitate knowledge creation and conscious awareness, specially during the concept creation phase, since it helps to visualize the logic behind the process and to externalize tacit knowledge through organizing and connecting individual thoughts and ideas.

Keywords: Mind Map. Organizational Learning. Knowledge Construction. Knowledge Creation. Conscious Awareness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - TIPOS DE CONHECIMENTO	33
FIGURA 2 - O BA E OS MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO.....	41
FIGURA 3 - FASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	43
FIGURA 4 - MAPA MENTAL.....	49
GRÁFICO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE VISÕES DA DIRETORIA E COLABORADORES EM RELAÇÃO A FATORES CAPACITANTES	73
GRÁFICO 2 – COMPARAÇÃO ENTRE VISÕES DA DIRETORIA E COLABORADORES EM RELAÇÃO AOS ESPAÇOS PARA COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO.....	77
GRÁFICO 3 – VANTAGENS DO USO DO MAPA MENTAL.....	83
GRÁFICO 4 – DESVANTAGENS DO USO DO MAPA MENTAL.....	84
GRÁFICO 4 – INFLUÊNCIA DO USO DO MAPA MENTAL.....	94

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO	22
QUADRO 2 - COMPARATIVO ENTRE NONAKA & TAKEUCHI e CHOO.....	36
QUADRO 3 – CONDIÇÕES PROMOTORAS DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	39
QUADRO 4 – ESTRUTURA DOS QUESTIONÁRIOS DA PRIMEIRA FASE DE CAMPO	63
QUADRO 5 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO DA SEGUNDA FASE DE CAMPO	66
QUADRO 6 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NO TRABALHO.....	86
QUADRO 7 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA CRIAÇÃO DE NOVAS IDÉIAS	86
QUADRO 8 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA EXPRESSÃO DE IDÉIAS.....	88
QUADRO 9 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA APRESENTAÇÃO DE IDÉIAS	89
QUADRO 10 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NO ENTENDIMENTO DE IDÉIAS POR OUTROS	89
QUADRO 11 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA RECUPERAÇÃO DE IDÉIAS	91
QUADRO 12 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL RESULTADO FINAL DO TRABALHO.....	92
QUADRO 13 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA ORGANIZAÇÃO DAS IDÉIAS	93
QUADRO 14 – EXPERIÊNCIA GERAL SOBRE USO DO MAPA MENTAL	93

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	11
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Objetivo Geral	13
1.2.2	Objetivos Específicos	13
1.3	JUSTIFICATIVA	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	O PROCESSO DE APRENDIZAGEM	16
2.1.1	Aprendizagem Segundo Jean Piaget	16
2.1.2	Aprendizagem Organizacional	26
2.2	CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL	29
2.2.1	Conhecimento Organizacional	30
2.2.2	O Ambiente Organizacional e a Criação de Conhecimento	37
2.2.3	Fases do Processo de Criação do Conhecimento	42
2.2.4	A Teoria Piagetiana e a Criação do Conhecimento	45
2.3	MAPAS MENTAIS	47
2.3.1	O que são Mapas Mentais	48
2.3.2	Elaboração de Mapas Mentais	50
2.3.3	Mapas Mentais e Aprendizagem	52
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	54
3.2	ATIVIDADES DA PESQUISA	55
3.3	COLETA, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS – ETAPA EXPLORATÓRIA	56
3.4	COLETA, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS – ETAPA DE CAMPO	58
3.5	IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	60
3.5.1	Questionários – Identificação do Processo de Criação de Conhecimento	62
3.6	IDENTIFICAÇÃO QUANTO AO USO DO MAPA MENTAL	64
3.6.1	Capacitação e Uso do Mapa Mental	64
3.6.2	Questionário para Identificação Quanto ao Uso do Mapa Mental	65
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO	67
4.1	DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO ESTUDADA	67
4.2	RESULTADOS RELATIVOS AO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ORGANIZAÇÃO	69
4.2.1	Quanto à Caracterização da Organização Pesquisada	69
4.2.2	Quanto aos Cinco Fatores Capacitantes	71
4.2.3	Quanto às Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento	76
4.3	RESULTADOS RELATIVOS AO USO DO MAPA MENTAL NA ORGANIZAÇÃO	81
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
5.1	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	96
5.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O MAPA MENTAL	98
5.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE OS QUESTIONÁRIOS GERADOS	100
5.4	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	100
	REFERÊNCIAS	102
	APÊNDICES	108

1 INTRODUÇÃO

As pressões que o mercado impõe às organizações em entregar produtos e serviços com rapidez, qualidade, customizados, ecologicamente corretos e socialmente responsáveis, inovadores, com menor preço, entre outras tantas qualidades, exige que as organizações tenham que se estruturar de forma a se manterem competitivas e sobreviverem às exigências do ambiente e à concorrência.

Para isso, mais do que trabalhar aspectos relativos à estrutura física, procedimentos internos, políticas de qualidade ou estratégias de preço, por exemplo, também é preciso se preocupar com aspectos relativos ao fator humano, como políticas de gestão de pessoas, desenvolvimento e treinamento, oportunidade de ambiente e cultura adequados, entre outros. Neste contexto, a gestão do conhecimento se insere contribuindo no compartilhamento, criação e uso do conhecimento na organização para a geração de produtos e serviços inovadores e mais alinhados ao desejo do mercado, melhorando a competitividade organizacional.

Considerado um dos “ativos” mais importantes nas organizações da atualidade, o conhecimento atribui às pessoas um papel de destaque no posicionamento de qualquer instituição. Logo, gerenciar pessoas e conceber práticas que propiciem a criação de conhecimento organizacional é crucial para o alcance do sucesso. Conseqüentemente é necessário interpretar e concretizar as teorias disponíveis para uma aplicação viável e coerente com a realidade da organização.

Assim, o tema de pesquisa surge focalizando a questão da criação do conhecimento organizacional. Este modelo, concebido pelos autores Nonaka e Takeuchi (1997), é descrito em sua obra “Criação de Conhecimento na Empresa” e, mesmo apresentando relatos e exemplos, não fornece informações específicas sobre métodos ou técnicas para transpor a teoria em prática. A proposta, portanto, é verificar a aplicação da técnica de Mapa Mental, muito utilizada no âmbito educacional (TREVÍÑO, 2005; WILLIS e MIERTSCHIN, 2006; FARRAND, HUSSAIN, HENNESSY, 2002), no processo de criação do conhecimento organizacional.

Para alcançar o que a pesquisa se propõe, a estruturação deste estudo foi feita em cinco capítulos. Neste capítulo serão abordados os aspectos formais da pesquisa, como sua problematização, objetivo geral, objetivos específicos e

justificativa. Em seguida, apresenta-se o referencial teórico, que compreende os temas sobre os processos de aprendizagem individual e organizacional, a criação do conhecimento organizacional, o detalhamento sobre o processo de conversão de conhecimento e os Mapas Mentais. No terceiro capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos, coleta, sistematização e análise dos dados, bem como o modo de elaboração dos questionários. O capítulo de análise e discussão apresenta os resultados da comparação da teoria com a prática estudada em campo e o entendimento sobre o Mapa Mental e seu uso como um facilitador para a criação de conhecimento. As considerações finais encerram o trabalho confrontando os objetivos de pesquisa e seus resultados, bem como sugerindo trabalhos futuros.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Áreas como da psicologia, pedagogia, medicina, filosofia e tantas outras se ocupam ou já se ocuparam em pesquisar sobre o conhecimento. Consequentemente, são muitas as teorias já criadas sobre o tema.

O construtivismo é uma das vertentes de pesquisa que entende que o processo de criação e assimilação do conhecimento acontece de forma gradual, em que se depende do conhecimento adquirido para se construir e assimilar novos. Jean Piaget é um dos pesquisadores de maior peso desta visão, cuja extensa obra focaliza a gênese do conhecimento no ser humano. Por meio do método clínico, Piaget pôde identificar fases da construção das estruturas do conhecimento do indivíduo.

No âmbito empresarial, Nonaka e Takeuchi (1997) também se preocuparam com o processo de construção de conhecimento. Os autores desenvolveram uma teoria sobre como o conhecimento individual é convertido em um conhecimento coletivo e organizacional e como este ambiente influencia tal processo. As visões de Nonaka e Takeuchi (1997) corroboram com o ideal construtivista de que o conhecimento se amplia na medida em que é construído aos poucos, baseando-se no que o indivíduo já conhece. Na Academia, a partir de 1995, data de publicação da obra "*The knowledge-creating company*", são poucos os artigos ou autores que, ao trabalharem com criação de conhecimento organizacional, não citam Nonaka e Takeuchi em sua obra para explicar o processo de conversão de conhecimento, os

fatores capacitantes e as fases de sua criação. Esse fato pode ser verificado em pesquisa de citação no *ISI Web of Knowledge Citation Index*¹.

Entretanto, nem Piaget e nem Nonaka e Takeuchi, em suas obras, tinham a intenção de criar um método às suas teorias, visto que seus objetos de pesquisa eram outros, como a identificação do processo de construção do conhecimento, e não a elaboração de práticas para criá-lo. Esses autores investigaram o processo de como se dá o aprendizado e a construção de conhecimento, apontando fatores que facilitam ou são responsáveis por tal processo, sem necessariamente indicar técnicas específicas para sua aplicação. Isso, no caso de Piaget coube a outros pesquisadores e pedagogos, gerando variadas interpretações sobre o trabalho real daquele estudioso. Já no caso de Nonaka e Takeuchi (1997), sua obra trata de exemplos práticos nos quais sua teoria está fundamentada. Contudo, também não há indicação de técnicas específicas que possam ser aplicadas, a fim de atender os passos ou requisitos teóricos. Suas sugestões são genéricas, o que levam outros pesquisadores a identificar e sugerir técnicas que possam servir para tal propósito.

A falta de indicações mais concretas sobre a aplicação da teoria de criação do conhecimento nas organizações gera uma lacuna entre a teoria e a realidade. Esta lacuna traz dificuldades aos profissionais da área de gestão do conhecimento em “traduzir” a teoria para uma prática efetiva, que possa se transformar em atividades e processos internos capazes de “tirá-la do papel”. Sem uma sistematização de instrumentos e técnicas tangíveis torna-se muito mais difícil implementar novos processos em qualquer organização.

Decorrente desses aspectos apontados surge a idéia de explorar a possibilidade de uso de uma técnica gráfica chamada de Mapa Mental, criada por Tony Buzan, no processo de criação de conhecimento. Tal técnica é utilizada e pesquisada no âmbito educacional, principalmente europeu, para facilitar e potencializar o processo de aprendizagem. Nas organizações, visto a crescente quantidade de *softwares* disponíveis para seu desenvolvimento, pode-se dizer que há demanda e aplicação, apesar da falta de pesquisa científica sobre seu uso.

Logo, com a intenção de buscar um facilitador que atenda aos requisitos da criação do conhecimento e seus processos, possibilitando e facilitando a geração de novos conhecimentos é que se define a problemática desta investigação. O objetivo

¹ Acesso pelo Portal de Periódicos da CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br>

principal é verificar a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento, buscando como resultado uma diminuição da distância entre a teoria e sua aplicação. Dessa forma, a questão de pesquisa apresenta-se como: Qual é a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação do conhecimento?

1.2 OBJETIVOS

Neste item são apresentados o objetivo geral e específicos elaborados de forma que possam levar ao entendimento da questão de pesquisa proposta.

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento.

1.2.2 Objetivos Específicos

A fim de atender o objetivo geral, foram definidos quatro objetivos específicos, que são:

- a) identificar na literatura os processos para a criação de conhecimento e suas características;
- b) identificar as características e modo de elaboração do Mapa Mental;
- c) verificar o uso do Mapa Mental na prática de uma organização;
- d) comparar a teoria à prática, relativamente à aplicação do Mapa Mental no processo de criação de conhecimento.

1.3 JUSTIFICATIVA

São freqüentes os textos, artigos e debates sobre a importância da informação e do conhecimento nos tempos atuais. Discute-se muito sobre o papel desses fatores na competitividade empresarial e na capacidade das organizações de se manterem no mercado e de gerarem inovação.

Como resultado disso, vê-se novos cargos e profissões surgirem nas organizações; re-estruturações de processos e sistemas internos acontecerem; e novas formas de gestão serem desenvolvidas a fim de possibilitar o uso da informação e a geração de conhecimento para o alcance de vantagem competitiva.

A criação do conhecimento se insere neste contexto, fazendo parte dos processos de desenvolvimento de novos produtos, melhoria contínua, quebra de paradigmas e inovações nas mais diversas áreas das organizações, alavancando seus objetivos de competitividade e sucesso. Contudo, para que isso seja possível, é necessário materializar as teorias de criação do conhecimento em ações específicas nas organizações, para que saiam do papel e sejam colocadas em prática.

Procedimentos e práticas de gestão do conhecimento têm sido bastante difundidos, como por exemplo, o uso de portais corporativos, comunidades de prática, educação corporativa, mapeamento e repositório de conhecimento, gestão de competências, entre outros. Contudo, o estudo de tais práticas é voltado aos processos de gestão do conhecimento e não à criação do conhecimento propriamente dita. Logo, os focos são distintos, bem como seus resultados. Para que seja possível “gerenciar” o conhecimento, é preciso primeiramente que ele exista e possa ser identificado. Também é necessário que ele esteja em um formato passível de entendimento coletivo, externalizado e sistematizado.

Esses são alguns dos desafios da área, que para superá-los, é importante que se dê atenção a vários processos anteriores aos da gestão do conhecimento *per se*. Para se chegar ao ponto em que o conhecimento é passível de ser gerenciado, é necessário entender melhor o processo de aprendizagem individual e organizacional, bem como o processo de criação de conhecimento. Sem esse entendimento, a organização que se propuser a implementar práticas de gestão do conhecimento, dificilmente conseguirá lograr êxito com seu propósito, visto que conhecer bem o objeto de gestão é essencial para a determinação de qualquer

passo em direção ao que se almeja.

Logo, ressalta-se aqui a importância do entendimento do processo de construção do conhecimento desde o indivíduo, para então compreender a aprendizagem coletiva, por meio de interações sociais capazes de possibilitar a conversão do conhecimento tácito em explícito, de forma contínua e progressivamente ampliada. A partir disso, é necessário aplicar tal entendimento nos processos organizacionais, culminando em novos conhecimentos. Para tanto, é fundamental que se definam técnicas e meios capazes de transpor a teoria à realidade.

Neste contexto, surge a proposta de aplicação do Mapa Mental como facilitador na criação de conhecimento, visto que é uma técnica cada vez mais difundida no âmbito organizacional. Apesar da falta de pesquisa científica sobre sua aplicação comercial, é possível inferir seu uso por meio da ampla diversidade e quantidade de *softwares* criadores de Mapas Mentais disponíveis e à venda no mercado. Esse fato demonstra a disseminação da técnica, contudo não é capaz de inferir qual tipo de uso tem sido feito dela. Esse é mais um ponto que justifica a presente pesquisa, que verificar a influência de sua aplicação no âmbito da criação de conhecimento.

O resultado desta investigação, portanto, deverá aproximar a teoria e a prática, apresentando a possibilidade de uso da técnica de Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento nas organizações. Vislumbra-se com isso enriquecer a teoria e contribuir para um melhor entendimento da aplicação de uma técnica, que possa auxiliar nos processos de criação e conversão do conhecimento, a fim de oferecer melhores informações e condições na implementação da gestão do conhecimento em organizações.

A seguir, o Referencial Teórico apresenta os elementos da literatura necessários para a condução da pesquisa e o alcance de seus objetivos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa utiliza como referencial teórico autores cuja produção focaliza o processo de aprendizagem individual e organizacional e processos de conversão e criação de conhecimentos. As teorias de Piaget, Örténblad e Yeo devem possibilitar o entendimento de como ocorre a aprendizagem e sua relação com o desenvolvimento, individualmente e na organização. Com relação à conversão e criação do conhecimento organizacional Nonaka e Takeuchi asseguraram essa compreensão. Além disso, Buzan é o principal autor sobre o tema de Mapa Mental, que finaliza o capítulo.

2.1 O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Com o intuito de melhor entender o processo de criação de conhecimento e aprendizagem nas organizações, buscou-se trazer um autor com enfoques construtivista e interacionista a fim de enriquecer a visão sobre o tema a partir de diferentes pontos de vista, que não apenas o organizacional. O ponto de partida será o entendimento de como se processa a aprendizagem e como o conhecimento é construído, ou criado, no indivíduo, para então passar à compreensão do conhecimento nas organizações.

2.1.1 Aprendizagem Segundo Jean Piaget

O cientista suíço e biólogo Jean Piaget (1896 – 1980) dedicou grande parte de sua vida pesquisando temas relacionados à psicologia, lógica e metodologia científica. Seus questionamentos eram direcionados ao entendimento da origem da inteligência e do conhecimento, da evolução humana e da racionalidade. Chegou a publicar mais de 50 obras e inúmeros artigos científicos. (TEIXEIRA, 2008).

Também, fundou a *Fondation Jean Piaget* (1976)², com sede em Genebra, que até hoje dá continuidade às suas pesquisas.

Segundo Teixeira (2008), Piaget entende que o conhecimento não está nem no sujeito e nem no objeto, mas na relação entre eles. Seu entendimento é que o conhecimento se constrói a partir da interação com o meio físico e social, por meio de um sujeito ativo, por isso o autor é considerado construtivista e interacionista. De acordo com Castorina (1998, p. 16), o questionamento principal de suas investigações seria “como se passa de um estado de menor conhecimento para outro de maior conhecimento”. Assim, Piaget passou a desenvolver pesquisas em crianças, no intuito de identificar a gênese, ou origem, do conhecimento, por isso o termo utilizado por ele como “epistemologia genética”. Seus trabalhos chegaram até o entendimento dos temas de investigação em adolescentes. Entretanto, os resultados de suas pesquisas não ficam restritos a isso, podendo ser extrapolados ao desenvolvimento do ser humano até a vida adulta. Acredita-se que adultos em situações completamente novas e desconhecidas, podem operar como crianças, de acordo com os estágios de desenvolvimento descritos por Piaget. (PIAGET, 1972; STOLTZ, 2009)

O conhecimento, segundo Piaget, não pode ser visto como uma cópia da realidade.

Conhecer um objeto, conhecer um acontecimento, não é simplesmente olhar para ele e fazer uma cópia ou imagem mental dele. Conhecer um objeto é agir sobre ele. Conhecer é modificar, transformar o objeto e entender o processo dessa transformação, e como uma consequência, entender como o objeto é construído. (PIAGET, 1964, p. 177).

De acordo com Silva (2008b), para Piaget “o conhecimento não é transmitido, ele é construído progressivamente por meio de ações e coordenações de ações, que são interiorizadas”. Para isso, contudo, é necessário que existam estruturas anteriores, que se transformam e são re-organizadas a partir deste novo conhecimento. Tais estruturas fazem parte da constituição do que é o conhecimento (PIAGET, 1964).

Segundo Pinto (2001), Piaget entende que a construção do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo são desencadeados pela ação do sujeito. Esta ação

² <http://www.fondationjeanpiaget.ch>

interiorizada é também chamada de operação e é ela que transforma o objeto do conhecimento. Uma operação “é um conjunto de ações modificando o objeto e possibilitando aos conhecedores chegarem às estruturas da transformação” (PIAGET, 1964, p. 177). São essas ações, interiorizadas e reversíveis, que formam as estruturas lógicas, que são a base do conhecimento.

Ainda antes das estruturas, há o conceito de esquema, que de acordo com Nunes (1998, p.19) é “um conjunto de ações que são distintas, mas semelhantes entre si e que estão organizadas numa totalidade para um determinado fim.” Para Teixeira, (2008, p. 15), “esquemas significam grupos de ações que podem ser utilizados em outras situações adaptando o sujeito ao seu meio físico e social.” Stoltz (2009) afirma que esquema é a menor unidade que explica o desenvolvimento da inteligência; é aquilo que se generaliza da ação. Esquemas podem ser considerados como estruturas cognitivas, possuindo as seguintes características: a) são funcionais (ou reprodutores), ou seja, depois de constituídos, podem ser aplicados inúmeras vezes aos objetos de assimilação; b) são generalizadores, o que quer dizer que se transformam a partir de seu uso repetitivo, ampliando sua aplicação; c) são reconhecedores, isto é, reconhecem objetos que a eles pertencem; e enfim d) são recíprocos, podem se unir a outros esquemas, formando esquemas superiores. (NUNES, 1998). Para Teixeira (2008), a quantidade de relações que cada sujeito é capaz de fazer está diretamente relacionada à quantidade de esquemas que possui e constrói, aumentando a velocidade com que organiza seu pensamento e se adapta.

As estruturas, por sua vez, são entendidas por Kesselring (2008, p. 78) como o “repertório de comportamentos” do sujeito, “partes articuladas de um organismo” ou ainda “capacidades cognitivas humanas”. De acordo com Piaget (1979) uma estrutura engloba três aspectos que são: totalidade, transformação e auto-regulação. O autor ainda exemplifica:

“[...] uma operação nunca é isolada. Ela está sempre ligada a outras operações como resultado; é sempre uma parte de uma estrutura total. Por exemplo, [...] Um número não existe isolado, o que existe é a série de números que constituem a estrutura [...]” (PIAGET, 1964, p. 177).

Para Stoltz (2009), as estruturas fornecem ao sujeito seu modo de entender e agir na realidade. Operações, esquemas e estruturas, ou fazem parte, ou são

resultado do processo de adaptação do indivíduo e são relativos à construção da inteligência, que ocorre paralelamente à construção do real no indivíduo.

Isso significa dizer que, segundo Piaget e Inhelder (2007, p. 19), a interação do indivíduo com o objeto “organiza o real construindo, pelo próprio funcionamento, as grandes categorias da ação que são os esquemas do objeto permanente, do espaço, do tempo e da causalidade, subestruturas das futuras noções correspondentes.” A construção do real é relativa ao plano funcional do sujeito, isto é, para compreender algo é necessário compreender um objeto dentro do espaço, do tempo e seus movimentos dentro deste. Contudo, é no plano estrutural, ou na construção da inteligência, que ocorrem as formações das operações, esquemas e estruturas. Sobre isso, Piaget (1958) explica:

No ponto de vista do mecanismo estrutural, portanto, as adaptações sensoriais elementares são ao mesmo tempo rígidas e de sentido único, ao passo que a inteligência se orienta na direção da mobilidade reversível. Aí, reside, como veremos, o caráter essencial das operações, que caracterizam a lógica vivente, em ação. (PIAGET, 1958, p. 32).

Dessa forma, o autor entende que as estruturas são formadas a partir da dialética entre a construção do real e a construção da inteligência, ou seja, é a partir da vivência ou da experiência, contextualizada em seu tempo, espaço e causalidade, que é possível formar estruturas generalizantes, dissociadas de contexto.

Para que tudo isso ocorra, porém, é necessário que ocorra o processo de adaptação, que segundo Cohen e Kim (1999) se inicia quando o sujeito se depara com algo novo ou desconhecido, estranho às suas estruturas e que a partir dele um desequilíbrio cognitivo é gerado. Entretanto para Stoltz (2009), tal desequilíbrio só é efetivamente gerado se o sujeito entendê-lo como um desafio. Se, ao se deparar com o desconhecido, reconhecer sua própria lacuna de conhecimento e agir para ultrapassá-la. Sendo este o caso, o indivíduo pode realizar uma nova adaptação, a partir da assimilação e da acomodação.

Na assimilação o indivíduo “age sobre os objetos ao seu redor assimilando-os e integrando-os em sua estrutura cognitiva.” (TEIXEIRA, 2008, p. 16). García e

Fabregat (1998, p. 85) entendem que a assimilação é a integração de objetos³ aos esquemas de ação do indivíduo. Stoltz (2009) afirma que assimilar significa incorporar novas informações aos esquemas e conceitos que o indivíduo já possui. Neste caso, o indivíduo permanece no mesmo nível de conhecimento. A assimilação não transforma e não re-organiza estruturas, apenas incorpora e interpreta as novas informações, a partir dos esquemas e estruturas existentes.

Dessa forma, a assimilação é sempre contrabalanceada pela acomodação. De acordo com Silva (2008b, p. 2) acomodação é “a ação do sujeito sobre si mesmo”. Tanto Cohen e Kim (1999), como Nunes (1998) afirmam que a acomodação gera modificações na estrutura do sujeito. De acordo com Stoltz (2009), é a ação do indivíduo modificando suas estruturas para acomodar o novo conhecimento, implicando em um nível maior de compreensão ou de conhecimento.

Piaget (1958, p. 29) afirma que a adaptação é o “equilíbrio entre a assimilação e a acomodação”, e a isso se denomina inteligência. Segundo Teixeira (2008, p. 16), a “adaptação é um sistema auto-regulador próprio dos seres vivos”. Para a autora, é a interação entre o objeto de conhecimento e a estrutura cognitiva do sujeito que desencadeia o desenvolvimento.

De acordo com Piaget (1983, p. 224; PIAGET e INHELDER, 2007, 135-141), existem quatro fatores que determinam o desenvolvimento cognitivo humano, que são: a) hereditariedade ou maturação interna (ou neurológica), isto é, as características biológicas do ser humano, que interferem no desenvolvimento, contudo, individualmente não são suficientes para explicá-lo; b) experiência, ou seja, a interação com o meio físico. Conforme já explicado, a experiência proveniente da ação do indivíduo sobre o objeto é um elemento chave e essencial para a construção do conhecimento, já que “é essencial agir sobre o objeto para conhecê-lo” (TEIXEIRA, 2008, p. 18). Entretanto, este fator não abrange somente a experiência física proveniente da interação com objetos materiais, mas também aquela advinda de ações mentais relativas ao objeto, como ações coordenadas capazes de determinar que o resultado da soma de $4 + 5$ é igual a 9. Este é um exemplo de uma experiência lógico-matemática, que “consiste em agir sobre os objetos, mas para conhecer o resultado da coordenação das ações”. (PIAGET e INHELDER, 2007, p. 137); c) interação e transmissão social, relativo ao fator

³ Por objetos, deve-se entender “objetos de conhecimento”, genericamente. (García, 2002)

educativo e importante ao desenvolvimento. Ele abrange a linguagem e a educação; e d) a equilíbrio: fator determinante ao desenvolvimento pois, segundo Cohen e Kim (1999), é um processo auto-regulador que busca o equilíbrio frente aos distúrbios do ambiente, por meio do processo de adaptação. É ele que coordena os demais fatores. “É a capacidade do sujeito de eliminar contradições e re-estabelecer o equilíbrio precedente significando uma nova adaptação.” (TEIXEIRA, 2008, p. 18). Para Piaget (1964), o processo de equilíbrio é fundamental para que haja desenvolvimento do indivíduo, visto que para se alcançar níveis maiores de conhecimento, é necessário ter alcançado o equilíbrio no nível imediatamente inferior, e assim por diante, como em uma espiral integrativa em movimento ascendente.

Assim é o processo de desenvolvimento entendido por Piaget (1964), ele se dá por níveis. Para que ocorra um aprendizado, é necessária a existência de estruturas prévias, que são construídas por meio da adaptação do indivíduo (assimilação e acomodação, influenciados pelos quatro fatores de desenvolvimento), em um processo auto-regulador (equilíbrio). Isso significa que a ocorrência do desenvolvimento cognitivo de tais estruturas acontece antes da aprendizagem. Para que um indivíduo aprenda, é necessário que ele possua estruturas prévias, capazes de reconhecer o novo objeto de conhecimento. Piaget (1964, p. 184) ainda afirma “a aprendizagem está subordinada ao desenvolvimento e não vice versa.”

Com isso, pergunta-se, se é necessário que existam estruturas prévias para que o aprendizado ocorra, quando se daria a origem do conhecimento? Muito do que Piaget fez, foi com o objetivo de investigar tal questionamento. Para ele, o ser humano se desenvolve de acordo com quatro estágios principais, que compreendem desde o nascimento até aproximadamente os 15 ou 16 anos de idade (KESSELRING, 2008). A seguir, apresenta-se o Quadro 1 com cada estágio, suas características principais e sua cronologia aproximada.

Desenvolvimento Cognitivo, segundo Piaget		
Estágio	Características principais	Idade aproximada
1. Sensório-motor	Reflexos e modelos do movimento inato.	0 – 1 mês
	Primeiros hábitos de conduta.	1 – 4 meses
	Modos de comportamento, que ajudam a prolongar espetáculos interessantes.	4 – 8 meses
	Surgimento da inteligência prática, que se manifesta através da utilização de modos de comportamento em situações novas.	8 – 12 meses
	Procedimento experimental e revelação de novos esquemas apropriados, como meio à consecução de determinados fins.	12 – 18 meses
	Interiorização dos esquemas de representação.	18 – 24 meses
2. Pré-operatório	Aparecimento da função simbólica e começo da interiorização dos esquemas de ação.	2 – 4 anos
	Organizações representativas. Representação motora.	4 – 5 anos
	Regulações representativas articuladas.	5 – 7 anos
3. Operações concretas	Operações simples, regras, pensamento estruturado, fundamentado na manipulação de objetos.	7 – 8 anos
	Multiplicação lógica. Sistema de coordenadas e referências.	8 – 11 anos
4. Operações formais	Lógica hipotético-dedutiva, raciocínio abstrato.	11 – 13 anos
	Estruturas formais.	13 – 15 anos

QUADRO 1 – ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Fonte: Adaptado de Piaget (1972), Silva (2008a, p.5) Kesselring (2008, p. 104-152)

Tem-se, portanto, uma seqüência de níveis de desenvolvimento, cuja evolução depende da formação das estruturas dos níveis anteriores e assim sucessivamente. Logo, o nível inicial – sensório-motor - refere-se ao desenvolvimento da motricidade, à organização dos movimentos e deslocamentos. Os dois níveis seguintes são baseados em operações sobre objetos manipuláveis e concretos, assim no nível pré-operatório há o desenvolvimento da atividade representativa, o aparecimento da linguagem e a preparação, ou um início, de um pensamento reversível lógico. É no nível de operações concretas que a capacidade representativa é mais desenvolvida, trabalhando com operações lógicas, classificações e cálculos elementares, mesmo que ainda atrelados a objetos concretos. É somente no nível de operações formais que o indivíduo desenvolve a capacidade de raciocinar abstratamente sobre hipóteses e enunciados. Neste nível não há mais dependência de objetos concretos, já é possível basear-se estritamente em aspectos representativos, avançando progressivamente em direção ao raciocínio formal e abstrato. (KESSELRING, 2008, p. 104-152; PIAGET, 1983, p. 233-240). Também, segundo Piaget (1977) é apenas atingindo este estágio que o indivíduo consegue chegar ao nível de tomada de consciência mais avançado.

O primeiro nível da tomada de consciência é relativo a um fazer sem sua compreensão real; o segundo nível refere-se ao fazer atrelado à sua compreensão, ainda que com o apoio de situações concretas; para enfim chegar ao terceiro e mais avançado nível, em que há a compreensão e conceituação do que se faz, podendo o indivíduo melhorá-lo em relação ao que era feito anteriormente. (PIAGET, 1977; TEIXEIRA, 2008). Por isso, para Piaget a tomada de consciência é um processo de conceituação ou ainda “é um processo de reconstrução, no qual ocorre a passagem de um nível de assimilação prática para um nível de assimilação por meio de conceitos.” (GUIMARÃES, STOLTZ, BOSSE, 2008, p. 18). Guimarães, Stoltz e Bose (2008, p. 17) ainda complementam que “em outras palavras, a ação em si mesma constitui um saber que se mantém autônomo até que se torne consciente e resulte em uma conceituação, que permite a compreensão do saber-fazer e, portanto, seu planejamento e controle.”

Contudo, de acordo com Kesselring (2008, p. 93) “a tomada de consciência não tem nada a ver com clarificação de conteúdos já presentes, porém imersos no escuro. Quando nos tornamos conscientes de uma seqüência de ação, nós a reconstruímos num patamar mais elevado de abstração...”. Em concordância com Kesselring (2008), Guimarães, Stoltz e Bose (2008, p. 18) afirmam que “o saber-fazer, que antes culminava no ‘conseguir’, é substituído pela conceituação, que resulta em ‘compreensão’, podendo agora suceder a ação ou precedê-la, orientando-a e regulando seus efeitos.”

Logo, a tomada de consciência ocorre a partir da interação do sujeito com o objeto, partindo assim da periferia de ambos, para seus centros. Isso quer dizer que o processo se inicia no objetivo ou resultado da ação, para então se direcionar para as regiões centrais, que são a ação do sujeito em si e as propriedades intrínsecas do objeto. (PIAGET, 1977; SILVA E VALENTE, 2008; TEIXEIRA, 2008). Teixeira (2008, p. 28) ainda afirma que “o que desencadeia a tomada de consciência é justamente buscar a explicação do *porquê* e do *como* se chegou ao resultado”.

Por isso, Teixeira (2008) descreve os três elementos do processo de tomada de consciência que são: a) a intenção do sujeito, relativa ao objetivo que se pretende alcançar, sabendo que este elemento normalmente é conhecido pelo indivíduo, portanto consciente; b) o meio empregado, isto é, a forma utilizada para se chegar a determinado objetivo, relativo ao *como* e às causas da ação e que normalmente são inconscientes ao sujeito; e c) o resultado, que diz respeito àquilo que resultou da

ação finalizada. Este resultado pode ser o sucesso ou fracasso daquele objetivo proposto.

Consequentemente pode-se entender que o processo de tomada de consciência é a “conceituação das motivações, processos e resultados relativos à ação” e tem o “potencial de modificar a ação, ampliando o leque de suas possibilidades e fornecendo-lhe novos meios.” Contudo, isso tudo somente é possível se o indivíduo houver alcançado um nível elevado de abstração, que, retomando os níveis de desenvolvimento descritos anteriormente, acontece de forma mais avançada no nível de operações formais. (MARINI-FILHO E STOLTZ, 2008, p. 168) Isso significa dizer, portanto, que no nível operatório formal, a tomada de consciência tem potencial para passar por suas três fases.

Apesar da cronologia aproximada apontada pelos estudos de Piaget, que indicam que o nível operatório formal ocorre por volta dos 11 aos 15 anos, de acordo com Teixeira (2008, p. 21), até os 20 anos de idade a maioria dos indivíduos atinge o nível de operações formais. Cada vez mais aqui, as aptidões pessoais de cada indivíduo criam progressivamente mais diferenças entre eles. Além disso, diferenças podem surgir de acordo com “a qualidade e quantidade de estímulos que o meio oferece ao sujeito”, como também das influências dos conhecimentos prévios de cada um. Para Piaget, em seu artigo *Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood* (1972), é possível que adultos manifestem ações de estágios anteriores ao das operações formais, se em contato com campos que não sejam de sua *expertise* ou atuação.

Baseados nos níveis de desenvolvimento cognitivo, Piaget e seus colaboradores (1990 apud SILVA, 2008b, p. 2) distinguiram três tipos diferentes de conhecimento, que são: a) o conhecimento físico, aquele relativo a objetos e com origem externa ao sujeito; b) o conhecimento lógico-matemático, que “consiste na criação e coordenação de ações e relações mentais do sujeito sobre o objeto, através de abstrações empíricas, cuja fonte é interna ao sujeito”; e c) o conhecimento social ou convencional, de origem externa, que trata sobre as convenções construídas pelo indivíduo.

Como se pode notar, o objetivo principal de Piaget era o de entender a origem do conhecimento, o que o levou a estudar o indivíduo e como se processa a construção do conhecimento nele. Em síntese, apresentou-se o processo de aprendizagem e desenvolvimento entendido por Piaget (1964), que se dá por níveis.

Para que ocorra um aprendizado, é necessária a existência de esquemas e estruturas prévios, que são construídos por meio da adaptação do indivíduo (assimilação e acomodação, influenciados pelos quatro fatores de desenvolvimento), em um processo auto-regulador, denominado equilíbrio.

Ao relacionar a teoria Piagetiana ao âmbito organizacional, Gilbert (2007) entende que muitos processos de solução de problemas tendem a ficar apenas no nível da assimilação, já que gerentes tendem a se satisfazer com análises feitas apenas com base naquilo que já se conhece ou já se teve experiência prévia.

Segundo o autor, isso ocorre porque as pessoas conseguem identificar mais facilmente aquilo que faz sentido para elas, ou seja, relacionam novas informações àquelas que já possuem. Neste caso, não há criação de novos conhecimentos, visto que na assimilação ocorre a incorporação do dado novo aos esquemas práticos e conceituais existentes. Para Gilbert (2007), são os gerentes que não se satisfazem somente com as informações percebidas (ou percebíveis) que realizam mais frequentemente novas adaptações. Aqueles que não se conformam apenas com as informações visíveis e que buscam re-estabelecer o equilíbrio com o ambiente logram mais sucesso em criar novos conhecimentos e, segundo Gilbert (2007), conseguem isto porque passam pelo processo de acomodação, re-organizando suas estruturas de conhecimento.

Ainda, os meios pelos quais os indivíduos conseguem passar pelo processo de adaptação são pela experiência, ou seja, pela experimentação na prática daquilo que se pensa; pelo “ensaio mental”, ou simulação mental e abstrata daquilo que está sendo tratado; e pela confrontação intelectual, que se refere à discussão em grupo, conversas, etc. Gilbert (2007) entende que essas abordagens se sobrepõem, uma ajudando a outra a criar novos conhecimentos, muito embora seu maior ou menor uso depender do funcionamento de cada indivíduo.

A seguir, será trabalhada a aprendizagem organizacional, aproximando o tema ao foco de estudo.

2.1.2 Aprendizagem Organizacional (AO)

Após o entendimento sobre os processos da aprendizagem individual, é possível, então, tratar sobre a aprendizagem organizacional.

Segundo Antonello (2005), a década de 80 foi marcada pela crescente ênfase dada por pesquisadores aos conceitos de aprendizagem organizacional e organizações que aprendem, podendo ser distintas de acordo com a ênfase dada à pesquisa, tomando a aprendizagem organizacional como “um processo técnico (prescritivo ou incremental) ou processo social (descritivo)”. Conforme a autora, o uso da expressão “organizações que aprendem ou de aprendizagem” caiu em desuso a partir do final da década de 90, visto a dificuldade de se conseguir atingir tal patamar nas organizações.

Contudo, artigos recentes ainda mostram a contrariedade do tema, abordando as diferenças entre organizações que aprendem e aprendizagem organizacional (YEO, 2005; ÖRTENBLAD, 2001, 2002, 2005; SOUZA, 2004; SUN e SCOTT, 2003; BASTOS et al, 2002; STEWART, 2001). Dentre estes, Örténblad (2001, 2002, 2005) é o autor que mais profundamente trata sobre o tema e suas diferenças. Em suas pesquisas, identifica que a forma mais comum pela qual pesquisadores diferenciam organizações que aprendem de aprendizagem organizacional é tratando a primeira como uma estrutura ou forma de organização, que requer esforço para existir, enquanto a última é entendida como uma atividade ou processo, que acontece naturalmente, sem esforço (ÖRTENBLAD, 2001, p. 126). Para ele, atualmente existem três conceitos distintos na área, que são: i) aprendizagem organizacional antiga; ii) organizações que aprendem; e iii) nova aprendizagem organizacional, sendo que suas diferenciações ocorrem de acordo com a forma de aprendizagem e a localização do conhecimento.

Na aprendizagem organizacional antiga, o conhecimento é criado individualmente e guardado na memória organizacional na forma de documentos, rotinas, procedimentos, regras e cultura. Assim, a aprendizagem ocorre no nível do indivíduo, que aprende como um agente da organização. Contudo, o conhecimento organizacional propriamente dito existe apenas fora do sujeito.

Lundberg (1995, apud Antonello, 2005, p. 14) em sua pesquisa sobre o tema identifica pontos de convergência quanto ao conceito e características da

aprendizagem organizacional. Segundo o autor, há um consenso de que a aprendizagem organizacional é “mais que a soma da aprendizagem individual; é uma forma de aprendizagem de ciclo duplo ou meta-aprendizagem; e envolve processos cognitivos e atividades organizacionais”. Esse entendimento demonstra a obsolescência da idéia da ocorrência de uma aprendizagem organizacional somente no nível individual, confirmando sua titulação como “antiga”.

Já na organização que aprende (OA), o conhecimento é trocado e compartilhado entre os indivíduos, que são considerados as próprias entidades de aprendizado. Dessa forma, sua transferência ocorre entre sujeito e sujeito, não entre sujeito e organização. Neste caso, o papel da organização é propiciar as condições adequadas ao aprendizado. Na organização que aprende o conhecimento organizacional existe tanto nas pessoas, como na organização, na forma de visão compartilhada e pensamento sistêmico.

Senge (2005), que ficou conhecido mundialmente por sua publicação “A quinta disciplina: a arte e prática da organização que aprende”, trabalha com as condições necessárias para se criar uma OA, que são: i) domínio pessoal, relativo à possibilidade de expandir as capacidades dos indivíduos em aprender para gerar os resultados esperados; ii) modelos mentais, que se referem às interpretações de mundo de cada um, e como eles podem ser melhorados a fim de determinar as ações e decisões a tomar; iii) visão compartilhada, que trata da construção de um senso de unidade e compartilhamento das visões de futuro; iv) aprendizagem em grupo, em que as habilidades do grupo são desenvolvidas com o propósito de alcançar resultados coletivos que são maiores que a soma das capacidades individuais; e v) pensamento sistêmico, considerada a condição mais importante, pois integra e dá sentido a todas as outras. O pensamento sistêmico é o elo que facilita o processo de aprendizagem. Segundo Senge (2005), por meio da prática dessas cinco disciplinas, é possível chegar à organização que aprende.

O terceiro conceito, considerado por Örténblad (2001), é nova aprendizagem organizacional, baseada em uma nova perspectiva social, iniciada por estudos de Cook e Yanow (1993, apud ÖRTENBLAD, 2001; SOUZA, 2004). Estes autores consideram que a aprendizagem pode se dar de forma coletiva e não apenas individualmente. Neste ponto de vista, o aprendizado ocorre pela participação dos indivíduos, não pela aquisição de conhecimento. Sendo assim, este conhecimento não pode ser armazenado, ele é visto como um processo que depende de contexto

para ter sentido. Nas palavras de Örténblad (2001, p. 131), “*knowledge is a situational process – knowing – and cannot be stored.*”⁴

Também com a intenção de aglutinar pontos em comum na literatura, Yeo (2005) em pesquisa aprofundada dos autores: Argyris, Braham, Denton, Garrat, Marquardt e Kearsley, Pedler et al, Schein, Senge e Watkins e Marsick, propõe que a aprendizagem organizacional se dá em três estágios.

O primeiro estágio é o aprendizado individual, decorrente de atividades baseadas na rotina, que visam à manutenção do *status quo* da unidade de trabalho de cada um. Yeo (2005) entende que este estágio pode ser comparado ao Modelo I de Argyris – da teoria em uso. Para este autor, este modelo representa a aprendizagem de “ciclo único”, em que as pessoas não produzem mudanças significativas na organização, restringindo seus questionamentos e ações baseados naquilo que já existe. Nesse sentido, é possível situar este estágio naquela classificação dada por Örténblad (2001) como aprendizagem organizacional antiga, já que trata dos indivíduos como aqueles que aprendem, não a organização *per se*.

O estágio dois é classificado como aprendizagem em equipe, quando cada sujeito busca o grupo para a solução de problemas e tomadas de decisão. É se baseando nas forças de cada membro da equipe que a organização alcança resultados. Neste estágio, o grupo preocupa-se em modificar as regras e processos existentes e suas atividades são complexas, não de rotina. Para isso, Argyris (1993 apud YEO, 2005) dá o nome de “ciclo de aprendizagem duplo”. Neste caso, o aprendizado acontece por meio da interação entre indivíduos, como no conceito de Örténblad (2001) de organização que aprende.

Por último, o estágio três descrito por Yeo (2005) é a organização que aprende de forma coletiva. O aprendizado se dá no compartilhando de conhecimento entre indivíduos, que podem gerar novos princípios, valores, posições hierárquicas, entre outros. Neste caso, a soma do conhecimento dos sujeitos individualmente é menor que o total de conhecimento da organização. Isso porque o aprendizado não se dá no indivíduo, mas na organização como um coletivo, confirmando o que Örténblad (2001) escreve sobre a nova aprendizagem organizacional. Cook e Yanow (apud ÖRTENBLAD, 2001, 2005) exemplificam este

⁴ “Conhecimento é um processo situacional – conhecer – não pode ser armazenado/estocado.”
Tradução nossa.

tipo de aprendizado como aquele que se dá em uma orquestra, que aprende coletivamente. Para os autores, não é possível substituir um integrante de uma orquestra para tocar uma música já conhecida por ambos, sem que ele toque e aprenda com o coletivo, já que duas orquestras não tocam exatamente iguais, portanto não aprendem as mesmas coisas.

Assim, nesta nova perspectiva do que é a aprendizagem organizacional, Örténblad (2005) entende que o aprendizado *per se* está sempre acontecendo, seja individual ou coletivamente, querendo a organização ou não. O que importa, é conseguir fazer desta aprendizagem uma fonte de diferenciação competitiva. (MOREY e FRANGIOSO, 1998)

O entendimento de como se dá a criação do conhecimento da organização e como elas podem proporcionar condições mais adequadas para tal é apresentado no item a seguir.

2.2 CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

A discussão sobre o que vem a ser o conhecimento é abordada desde tempos remotos e, segundo Burke (2003), a dificuldade de encontrar uma resposta a essa questão é equivalente a encontrar a resposta sobre a definição do que é verdade. A literatura apresenta diversas definições e conceitos sobre o conhecimento, bem como abordagens de áreas distintas. Mesmo autores como Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) descrevem a dificuldade em se encontrar consenso sobre o tema, da mesma forma como fazem Nonaka e Takeuchi (1997) em seu livro sobre Criação de Conhecimento na Empresa, em que discorrem em seus primeiros capítulos sobre o conhecimento, sua evolução e distintas abordagens.

Dessa forma, como o objeto de estudo não trata de discorrer sobre a epistemologia do conhecimento, para que se possa focar no tema central desta pesquisa, que trata do conhecimento organizacional, o conceito individual do termo conhecimento será baseado nos autores citados anteriormente. Dessa forma, será utilizado o conceito advindo de Platão (NONAKA, TAKEUCHI, 1997, p. 24, 63; VON KROGH, ICHIJO, NONAKA, 2001, p. 15), que trata conhecimento como “crença verdadeira e justificada”, significando que o indivíduo constrói uma realidade com

base naquilo que observa do mundo. Também, de acordo com os autores Nonaka e Takeuchi (1997, p. 63) e Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 15) o conhecimento será tratado como tácito e explícito, relacionado com uma ação (que deve relacionar-se com um objetivo ou fim) e ser contextual e relacional, de acordo com seu significado. Esses autores entendem que o conhecimento não é uma compilação de fatos, mas sim um “processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à ‘verdade’.” (NONAKA, TAKEUCHI, 1997, p. 63)

A seguir serão tratados aspectos mais específicos sobre o que vem a ser o conhecimento organizacional e a teoria de sua criação nas organizações.

2.2.1 Conhecimento Organizacional

Como visto, entende-se aqui que o conhecimento é um processo, sobretudo humano, dependente de contexto e relação com significados. O conhecimento organizacional, portanto, diferencia-se principalmente por seu contexto, que abrange a organização. Choo (2006, p. 351) corrobora com esta visão de que o conhecimento é um “processo de construção social e ação coletiva”. Para o autor, o conhecimento organizacional é uma combinação do “sentir, conhecer e fazer em ciclos contínuos de interpretação, inovação e ação”. Esta afirmativa tem base no ponto de vista da teoria da atividade, que se opõe à “coisificação” do conhecimento. Ou seja, a teoria da atividade entende o conhecimento como algo que as organizações e as pessoas fazem, e não que elas detêm. (BLACKLER⁵ apud CHOO, 2006, p. 355).

Para Alvarenga Neto e Souza (2003) o conhecimento também é um processo e é construído com base em outros conhecimentos já existentes, nos quais se exercitam a apreensão, crítica e dúvida.

Choo (2006) traz cinco qualificações distintas do conhecimento. A primeira delas é sua mediação. Entende-se que, sendo parte de um sistema de atividades composto por indivíduos, rotinas e pelos objetivos da atividade, o conhecimento

⁵ BLACKLER, F. Knowledge, knowledge work and organizations: an overview and interpretation. **Organization Studies**, United Kingdom, v. 16, n. 6, p. 1021-1046, 1995.

existe como resultado da interação desses elementos. Sendo assim, é mediado, já que tais interações ocorrem indiretamente por meio de regras, papéis e relacionamentos.

A segunda qualidade é caracterizada pela localização temporal e espacial do conhecimento, que permite que ele interaja com os elementos sociais e físicos de onde a atividade acontece. Também, o conhecimento é situado porque sofre influência desses elementos e do contexto, percepção e sentimentos daqueles que o interpretam.

O conhecimento é construído, testado e re-estruturado nas organizações, o que lhe dá o caráter de provisório. Mesmo seus elementos de mediação se alteram e se ajustam às necessidades organizacionais, gerando assim novos conhecimentos e novos elementos interpretativos internos.

Ser pragmático é a quarta qualificação do conhecimento organizacional, já que gera ações voltadas para objetivos definidos dentro da organização. Dessa forma, as ações coletivas são direcionadas de acordo com os objetivos percebidos sobre as atividades individuais.

A última qualidade citada reside na sua contestabilidade, já que existem diferentes níveis de acesso aos recursos organizacionais, criando situações potenciais de desentendimento relacionado à falta de acesso ao conhecimento e, portanto, sua contestação. Em síntese, o conhecimento organizacional pode ser mediado, situado, provisório, pragmático e contestável.

Além das qualificações descritas anteriormente, o conhecimento é também classificado de acordo com sua tipologia. Com base em estudos de Polanyi⁶, Nonaka e Takeuchi (1997) classificam o conhecimento como sendo de dois tipos distintos. O primeiro tipo de conhecimento é o tácito, relativo àquilo que é pessoal e específico a um contexto, sendo de difícil verbalização ou expressão, já que é subjetivo. Este tipo de conhecimento é composto por elementos cognitivos e técnicos. Seus elementos cognitivos ajudam o indivíduo a perceber e definir seu mundo, por meio de modelos, paradigmas, esquemas, perspectivas, crenças, entre outros. Esses elementos são relativos às imagens da realidade de cada pessoa, que indicam “o que é” e às visões para o futuro referentes ao “que deveria ser”. Já os elementos técnicos, referem-se

⁶ POLANYI, M. **The tacit dimension**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966.

às técnicas e habilidades mais concretas do indivíduo, seu *know-how*. O conhecimento tácito depende de contexto, já que é criado no presente, não necessitando de ordem ou seqüência para existir.

Kikoski e Kikoski (2004) dividem ainda o conhecimento tácito, como sendo “rápido” e “lento”. Para os autores, o conhecimento tácito “rápido” é aquele automatizado e instintivo, de ação reflexa, que ajuda a assegurar a sobrevivência do indivíduo. Já o conhecimento tácito “lento” é aquele intelectual, que exige reflexão, já que necessita da elaboração do indivíduo para que possa ser expressado de alguma forma.

O outro tipo de conhecimento, entendido por Nonaka e Takeuchi (1997) é o conhecimento explícito, ou seja, o conhecimento facilmente expressado. Este tipo de conhecimento é objetivo, racional, organizado e sistemático. O conhecimento explícito é baseado no passado e seus acontecimentos, sendo assim é seqüencial e independente de contexto. De acordo com Kikoski e Kikoski (2004), o conhecimento explícito é aquele no qual somos conscientes de seu uso. Em organizações, ele está presente em conversas, memorandos, procedimentos, publicações, entre outros.

Choo (2006) ainda traz um terceiro tipo de conhecimento, que é o cultural. A partir dos estudos de Boisot⁷, Choo (2006) entende que uma organização é composta por três tipos distintos de conhecimento, sendo eles o tácito, advindo dos indivíduos; o explícito, composto pelas regras, procedimentos e rotinas da organização; e o terceiro tipo que é o conhecimento cultural traduzido pela cultura da coletividade e suas crenças, valores e normas. Este terceiro tipo de conhecimento “consiste em estruturas cognitivas e emocionais que habitualmente são usadas pelos membros da organização para perceber, explicar, avaliar e construir a realidade.” (CHOO, 2006, p. 190). Este conhecimento é divulgado por meio de relacionamentos e vínculos, sem ser codificado. Segundo o autor, novos conhecimentos são criados pelo reconhecimento das lacunas existentes entre os conhecimentos da organização ou grupos de trabalho.

Apesar de não tratar sobre conhecimento organizacional especificamente, da mesma forma que Choo, são três as categorias de conhecimentos apresentadas por Tardif (1997): conhecimentos declarativos, procedurais e condicionais. Para este

⁷ BOISOT, M. H. **Information space**: a framework for learning in organizations, intitutions and culture. Londres: Routledge, 1995.

autor, o conhecimento declarativo é estático, declarado e que não assume ou gera ação. Pode-se dizer que é relativo ao conhecimento explícito, de acordo com as classificações de Nonaka e Takeuchi (1997) e de Choo (2006) apresentadas anteriormente. O conhecimento procedural é aquele relativo aos procedimentos para a realização de uma ação, ou ainda tido como *know-how*, podendo ser comparado ao conhecimento tácito, conforme os autores acima citados. O último tipo de conhecimento, denominado condicional, assemelha-se ao conhecimento cultural classificado por Choo (2006), e se refere às condições para a realização da ação. Este tipo de conhecimento corresponde ao contexto, às classificações e categorizações, que permitem a aplicação do conhecimento e a transferência de aprendizado.

A fim de explicitar as relações entre os tipos distintos de conhecimentos e suas classificações, apresenta-se a figura a seguir.

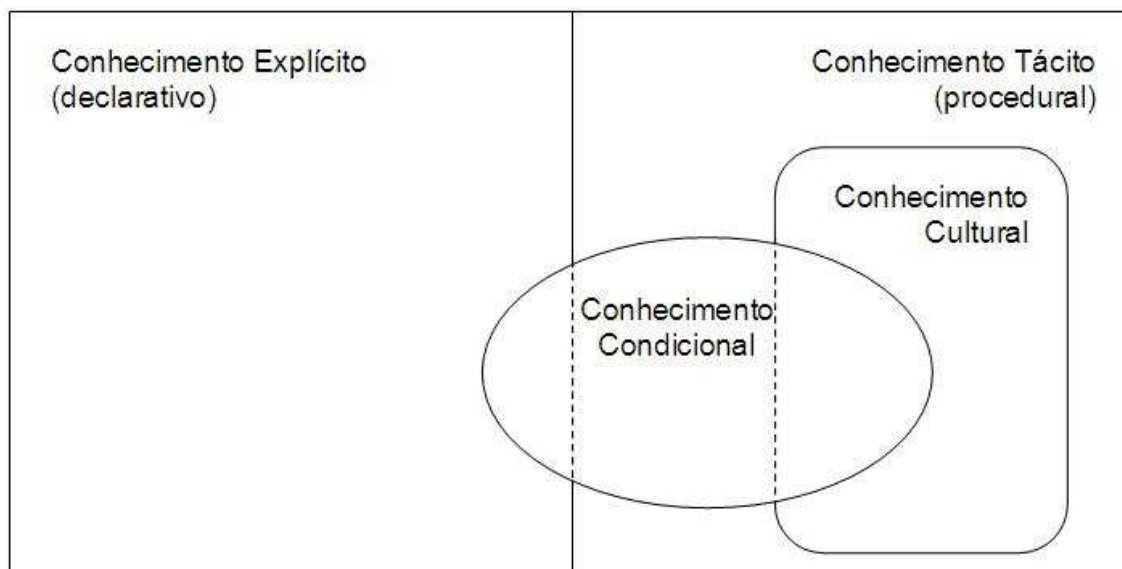


FIGURA 1 - TIPOS DE CONHECIMENTO

FONTE: A autora (2010), baseada em Nonaka e Takeuchi (1997), Choo (2006) e Tardif (1997)

A partir do entendimento das características dos diferentes tipos de conhecimento, é possível tratar de sua criação. Tomar-se-á como base a visão oriental da criação do conhecimento organizacional, originada por Nonaka e Takeuchi (1997), tratando também da visão de Choo (2006) a fim de traçar uma comparação entre autores.

Nonaka e Takeuchi (1997) enfatizam que o processo de criação do conhecimento é um modelo dinâmico, que acontece por meio da interação social entre os conhecimentos tácito e explícito. Esta interação é denominada conversão de conhecimento, que ocorre de quatro modos distintos, que são:

a) socialização, quando há compartilhamento de conhecimento tácito com conhecimento tácito, como, por exemplo, ter dois chefes de cozinha ensinando e aprendendo procedimentos práticos de culinária entre si. O aprendizado não ocorre apenas por meio da verbalização do que está sendo feito, mas também pela observação e experiência da prática.

b) externalização, entendido como a articulação do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Isso significa dizer que, o conhecimento tácito deixa de ser subjetivo, passando a ser compreendido e sistematizado, de forma a permitir sua codificação e exteriorização, muitas vezes pela escrita, linguagem, analogias, metáforas, entre outros. Os autores ainda entendem que o modo de externalização é o mais crucial e importante para a criação do conhecimento propriamente dito. Isto porque é por meio da externalização que novos conceitos são criados.

c) combinação, em que se sistematizam os diferentes conjuntos de conhecimento explícito, o que pode ser realizado pela combinação de documentos, conversas, encontros, entre outros. Esta combinação de conhecimentos, que pode gerar novas classificações, ordenamentos e categorizações do conhecimento explícito, também pode gerar a criação de novos conhecimentos, a exemplo das escolas.

d) internalização, que ocorre ao se incorporar o conhecimento explícito em conhecimento tácito, que pode resultar em modelos mentais ou know-how. Estes quatro modos de conversão de conhecimento ocorrem interativa e ciclicamente, como uma espiral, que tem seu início no modo de socialização passando por todos os outros modos até dar início a outra volta continuamente.

Em contraponto, Choo (2006) entende que a conversão do conhecimento é uma das partes da construção do conhecimento. O autor considera que o conhecimento é construído, ou criado, como resultado da identificação de lacunas existentes do conhecimento da organização ou de seus grupos de trabalho. Assim, “novos conhecimentos são criados pela conversão, construção e conexão do conhecimento.” (CHOO, 2006, p. 365). Neste caso, a conversão do conhecimento é vista como a criação de novos conhecimentos por meio da conversão do

conhecimento individual de cada profissional, em conhecimento partilhado e explícito a toda a organização, passando por todo o ciclo de conversão de conhecimento descrito por Nonaka e Takeuchi (1997). Em seguida, os conhecimentos criados, justificados e modelados são distribuídos a vários níveis organizacionais, gerando um novo ciclo que é a construção do conhecimento.

Na etapa de construção do conhecimento, a organização deve promover ações de incentivo à criação do conhecimento, como “resolução compartilhada de problemas, experimentação e prototipagem, implementação e integração de novos processos e ferramentas e importação de conhecimento.” (CHOO, 2006, p. 366). Em seguida, surge a etapa de conexão do conhecimento, em que a organização transforma seu conhecimento em valor para dentro e fora da organização, por meio das interações com seus fornecedores, clientes e parceiros.

Para Choo (2006), novos conhecimentos são criados pela interação entre as pessoas e os níveis organizacionais, por meio da conversão, construção e conexão dos três tipos de conhecimentos, denominados por ele como tácito, explícito e cultural. No Quadro 2 a seguir, elementos das teorias de Choo e de Nonaka e Takeuchi são sistematizadas, a fim de facilitar a visualização do paralelo entre suas visões.

Nota-se, pelo Quadro, que há diferenças entre as visões de Choo e Nonaka e Takeuchi. Primeiramente, no que se refere ao nível no qual o processo de criação do conhecimento está inserido. Para Nonaka e Takeuchi (1997), sua teoria de criação do conhecimento se processa por meio dos modos de criação do conhecimento, enquanto que para Choo (2006) a conversão do conhecimento é apenas uma etapa de seu processo de criação, que engloba também a construção e conexão.

		Criação de significado		
		<i>Interpretação</i>	<i>Seleção</i>	<i>Retenção</i>
Choo		- Pessoas constroem o ambiente por meio de experiência - Geram dados	- Escolhem significados usando interpretações passadas	- Armazenam resultados para recuperação
Nonaka e Takeuchi	Socialização Compartilhamento de experiências para criar conhecimento e significado			
		Construção do Conhecimento		
		<i>Conversão</i>	<i>Construção</i>	<i>Conexão</i>
Choo		- Criação de novos conhecimentos; - Converte tácito e pessoal em explícito e partilhado; - Gera novos produtos e inovação; - Conceitos criados vão para outros níveis da organização.	- a organização incentiva e organiza atividades criadoras de conhecimento; - Indivíduos trabalham juntos; - Por meio de experiência e prática, a organização amplia sua capacidade.	- forma alianças externas para transferir os 3 tipos de conhecimento; - Conhecimento é transformado em valor dentro e fora da organização.
Nonaka e Takeuchi	Externalização Conversão de conhecimento tácito em explícito	Combinação Compartilhamento de conhecimento explícito	Socialização	Externalização
		Internalização Incorporação do conhecimento explícito em tácito	Internalização	Combinação

QUADRO 2 – COMPARATIVO ENTRE NONAKA & TAKEUCHI e CHOO.

FONTE: A autora (2010), com base em Nonaka e Takeuchi (1997) e Choo (2006).

Além disso, Choo aborda a existência de um terceiro tipo de conhecimento, o cultural, que trata do conhecimento coletivo da organização. É possível verificar, contudo, que o conhecimento cultural trazido por Choo, pode ser visto como uma subclassificação do conhecimento tácito de que abordam Nonaka e Takeuchi (1997), já que trata de aspectos culturais, sendo divulgado por meio de relacionamentos e vínculos, sem uma codificação.

Além de comparações teóricas com autores da área organizacional, é possível também comparar a Teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi com aspectos teóricos de Piaget, como será apresentado após os itens relativos às condições capacitadoras e o modelo de cinco fases da criação do conhecimento.

2.2.2 O Ambiente Organizacional e a Criação de Conhecimento

Até este ponto, tratou-se sobre o conhecimento organizacional, sua natureza e tipologia e especificamente sobre o processo de conversão do conhecimento organizacional na visão de Nonaka e Takeuchi (1997) e suas relação com outros teóricos. Entretanto, suas teorias não estão limitadas a apenas este processo. Dessa forma, para que seja possível fazer uma comparação mais profunda e completa entre os autores, é necessário tratar das condições organizacionais e ambientais que propiciam ou não o suporte aos processos de criação do conhecimento e as fases que compõem o modelo.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), existem cinco condições capacitadoras para se criar o conhecimento na organização. A existência destas condições em níveis organizacionais propicia a evolução da espiral do conhecimento. A primeira delas é a **Intenção**, “que é definida como a aspiração de uma organização às suas metas” (NONAKA E TAKEUCHI, 1997, p. 83). Isso significa dizer que as estratégias da empresa devem ser suportadas e devem dar suporte ao processo de criação de conhecimento. Em termos práticos, a intenção pode ser expressa por meio de padrões e estratégias que servem como direcionadores para aquilo que a organização busca. É por meio da intenção que é possível dar valor às informações e conhecimentos da organização.

A **Autonomia** é a segunda condição capacitadora segundo Nonaka e Takeuchi (1997) e se refere ao modo de agir dos indivíduos dentro da organização. Para que a espiral do conhecimento possa acontecer adequadamente, a cada indivíduo deve ser dada a autonomia de ação de acordo com suas circunstâncias. Essa relativa falta de rigidez interna promove a automotivação para a criação de novos conhecimentos, na medida em que é mais flexível em seus processos de “adquirir, interpretar e relacionar informações” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 86).

A terceira condição capacitadora é a **Flutuação e Caos Criativo**, que traz estímulos para o relacionamento e interação organizacionais. Conforme explicado pelos autores, flutuação quer dizer um estado de “ordem desordenada”, ou seja, um padrão difícil de se prever, sem se tornar uma desordem total. A flutuação também pode gerar um “colapso’ de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas” que trazem a vantagem de promover questionamentos sobre os pensamentos e atitudes, fazendo

com que os indivíduos se voltem à interação social, possibilitando a criação de novos conceitos. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 89). Já o caos criativo é descrito como um caos intencional, e pode ser gerado a partir da flutuação na organização ou ser propositalmente induzido, a fim de obter reflexões mais profundas sobre a resolução de problemas. Esta condição, se aplicada em organizações cujos colaboradores não reflitam sobre suas ações, pode provocar um “caos destrutivo”, já que seu propósito é levantar questionamentos e promover o surgimento de novos conceitos, soluções e formas de pensar.

Como quarta condição capacitadora, surge a **Redundância**, que não deve ser entendida como desperdício ou pouca eficiência e eficácia em relação à informação, mas sim sua superposição intencional. A idéia é compartilhar os mesmos conceitos, idéias e informações advindos de indivíduos diferentes, a fim de promover o compartilhamento de visões distintas e a criação de novos conhecimentos. Além disso, a redundância ajuda os indivíduos a entender melhor suas posições hierárquicas na organização, levando-a, assim, a “controlar a direção do pensamento e ação individuais.” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, pg 92).

A **Variedade de Requisitos** é a quinta condição capacitadora que promove a espiral do conhecimento. De acordo com Ashby⁸ (1956 apud NONAKA e TAKEUCHI, 1997, pg 94), “a diversidade interna de uma organização deve corresponder à variedade e à complexidade do ambiente para permitir que ela enfrente os desafios impostos pelo ambiente.” Dessa forma, a flexibilização e desburocratização do acesso à informação promovem uma maior variedade de conhecimento de cada indivíduo, tornando-o mais apto a agir de acordo com os eventos ambientais da organização.

Sobre a cultura organizacional e as condições capacitadoras para a criação de conhecimento já referidas, Choo (2006) realizou uma análise comparativa dos autores citados com as idéias de Leonard-Barton⁹, apresentada no Quadro 3 a seguir.

⁸ ASHBY, W.R. **An introduction to cybernetics**. London: Chapman & Hall, 1956.

⁹ LEONARD-BARTON, D. **Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation**. Harvard Business School Press. Boston: 1995.

Condições Favoráveis (Nonaka e Takeuchi, 1997)		Estratégias administrativas (Leonard-Barton, D., 1995)
Propósito organizacional	↔	Projeto estratégico Capacidade essencial
Autonomia	↔	Habilidades pessoais
Flutuação e caos criativo	↔	Atrito criativo Experimentação contínua
Disponibilidade da informação	↔	Limites flexíveis para disseminação da informação Importação de conhecimento
Variedade indispensável	↔	Diversidade cognitiva

QUADRO 3 – CONDIÇÕES PROMOTORAS DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO
Fonte: CHOO, 2006, p. 222.

Para Choo (2006), as estratégias organizacionais necessárias ao fomento da criação do conhecimento, de acordo com Leonard-Barton, são similares às condições capacitadoras apresentadas por Nonaka e Takeuchi (1997), visto que tratam de assuntos similares por meio de pontos de vista distintos.

Além das análises daquele autor, pode-se apontar que Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001) trabalham a idéia de que o ambiente e a cultura interferem na criação do conhecimento. Eles entendem que, ao invés de condições, são processos capacitadores que podem existir na organização a fim de melhorar sua capacidade de criar conhecimento. Isso porque para se criar boas estratégias é necessário levar em conta os fatores que contribuem no direcionamento da organização para a aprendizagem e a criação de conhecimento

Para os autores, são cinco os processos capacitadores para facilitar a criação do conhecimento. O primeiro deles, contudo não necessariamente devendo acontecer nesta ordem, é a instilação da visão do conhecimento. Este processo trata da disseminação da visão do conhecimento, que poderá inspirar a organização a buscar e criar conhecimento a fim de superar seus desafios. Esta visão proporciona um norte aos colaboradores e está estreitamente vinculada à estratégia organizacional e à alta administração.

O segundo processo apresentado pelos autores é o gerenciamento das conversas, cujo fim é o compartilhamento do conhecimento tácito dos indivíduos, por meio da interação social. Esta interação é vista como o processo pelo qual os indivíduos confirmam a existência e o conteúdo do conhecimento ou criam novos conhecimentos.

A mobilização dos ativistas do conhecimento é o terceiro processo e trata de engajar os indivíduos capazes de energizar e integrar os esforços para a criação do conhecimento organizacional. Essas pessoas são responsáveis pela disseminação e compartilhamento do conhecimento e sua continuidade.

O quarto processo é a criação de um contexto adequado, que possa estimular a criação do conhecimento na organização e sua evolução, por meio de gerentes conscientes da necessidade de criação de relacionamentos sólidos e colaborativos.

O último processo é a globalização do conhecimento local, cujo principal objetivo é a disseminação global do conhecimento das microcomunidades organizacionais. Por meio deste processo o conhecimento compartilhado em grupos passa a correr por toda a organização, sendo assim nivelado internamente.

Segundo Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001), esses fatores e processos servem para criar contextos favoráveis à criação de conhecimento, contudo os autores vão além, apresentando o conceito de *ba*, que é relativo ao contexto adequado. No artigo "*The concept of 'ba': building a foundation for knowledge creation*", os autores Nonaka e Konno (1998) apresentam a fundo seu conceito e seus tipos, como segue.

Originado em estudos do filósofo Kitaro Nishida e posteriormente desenvolvido por Shimizu, o conceito do *ba* foi adaptado por Nonaka e Konno (1998) para tratar dos fatores necessários para a criação do conhecimento. De acordo com Nonaka e Konno (1998), o *ba* teria sua tradução aproximada à palavra "lugar", contudo significa muito mais que isso, pois é considerado como um espaço compartilhado onde relacionamentos emergem. Este "lugar" não é necessariamente apenas físico, como escritórios, salas de reunião, etc., mas é também virtual, como um *email*; e mental, como ideais e valores. O *ba* pode ser então físico, virtual, mental ou qualquer combinação entre os três. Por ser um contexto que abarca e fornece significado, o *ba* serve como a base para a criação do conhecimento e pode surgir tanto em indivíduos, como em grupos de trabalho, times de projetos, círculos informais de pessoas, reuniões, grupos de *emails* e contato com clientes, por exemplo. A figura a seguir apresenta os quatro tipos de *ba* relacionados à espiral do conhecimento e aos quatro modos de conversão, de acordo com a teoria da criação do conhecimento.

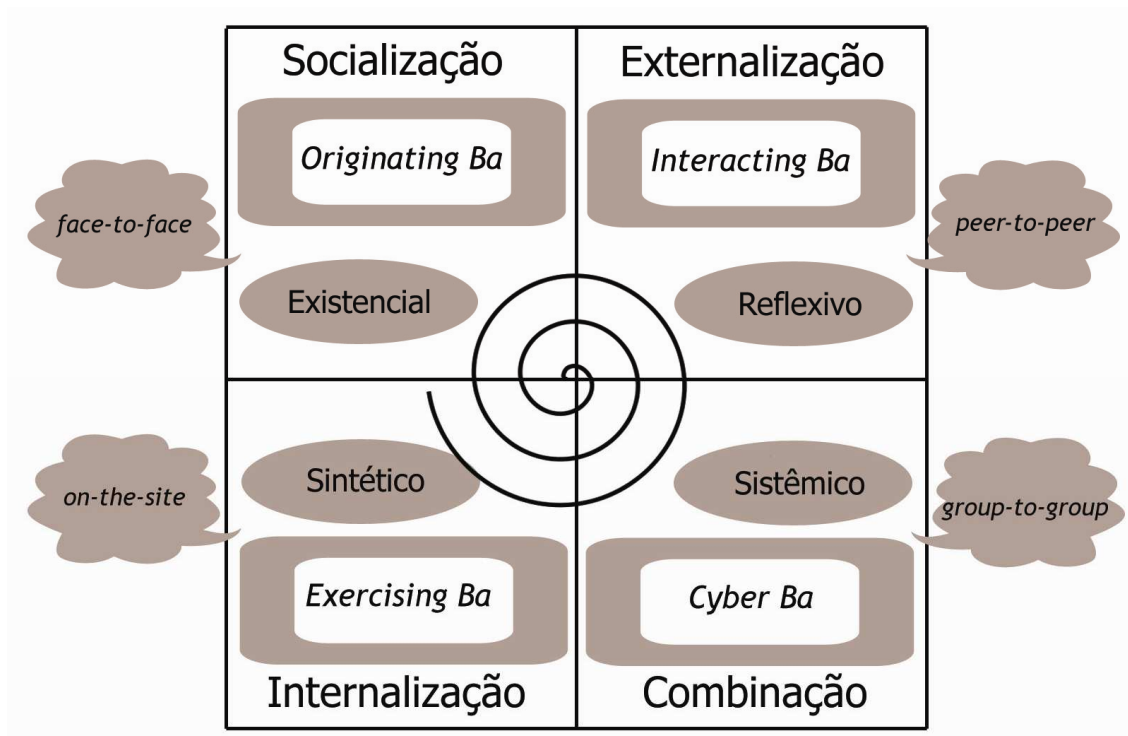


FIGURA 2 – O BA E OS MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO
 Fonte: Adaptado de Nonaka e Kono (1998)

Logo, como se pode observar pela figura, o *ba* originador (*originating ba*) potencializa a ocorrência do modo de socialização e é relativo aos espaços onde as pessoas compartilham seus sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. Dele surge emoções mútuas como cuidado, amor, confiança e comprometimento e é neste contexto que as barreiras entre as pessoas são removidas.

Na seqüência da espiral da conversão do conhecimento, tem-se o *ba* da interação (*interacting ba*), que é construído de forma mais consciente, comparativamente ao *ba* originador, já que pode ser resultado da seleção explícita de pessoas para formar um grupo ou um time de projeto, por exemplo. É neste *ba* onde a externalização tem potencial para ocorrer, por meio, principalmente, do diálogo.

O *cyber ba*, relativo ao modo de combinação, é um espaço virtual de interação, como o uso de redes virtuais, *groupware*, *emails*, entre outros. A eficiência do *cyber ba* é dependente dos recursos tecnológicos disponíveis às pessoas da organização.

Enfim, na seqüência da espiral de conversão do conhecimento, chega-se ao *ba* da prática (*exercising ba*) que dá apoio ao modo de internalização, ou seja, da

conversão do conhecimento explícito em tácito. Este tipo de *ba* reforça o exercício ou a atividade junto a mentores ou especialistas na organização, para que o aprendizado ocorra pela prática, sem focar necessariamente em análises ou processos mentais. Os autores Nonaka e Konno (1998), ainda afirmam que identificar cada tipo de *ba* facilita a criação de conhecimento na organização, uma vez que ao identificar suas diferentes características, a organização poderá dar mais suporte à sua manutenção.

Tem-se, portanto, que a preocupação com todos os fatores e processos relativos ao ambiente e contexto na organização deve existir para que as fases do processo de criação do conhecimento possam acontecer da forma mais adequada possível. A seguir, o modelo do processo de criação do conhecimento é apresentado.

2.2.3 Fases do Processo de Criação do Conhecimento

Para Nonaka e Takeuchi (1997), o processo de criação de conhecimento acontece em cinco fases. Isso significa que os quatro modos de conversão do conhecimento, aliados e sustentados às cinco condições capacitadoras se dão através das seguintes fases: o compartilhamento do conhecimento tácito, a criação de conceitos, a justificação de conceitos, a construção de arquétipos e a difusão interativa do conhecimento.

Choo (2006, p. 211) insere atividades semelhantes a essas à sua fase denominada de “construção do conhecimento”, abordada anteriormente. Para este autor, o conhecimento é criado e explorado por organizações a fim de gerar inovações e novas capacidades. Para isso, ele entende que três atividades devem acontecer ao mesmo tempo, que são: “(1) gerar e compartilhar conhecimento tácito” – atividades que podem ser entendidas como as fases 1 e 2 de Nonaka e Takeuchi (1997); “(2) testar e criar protótipos de conhecimento explícito” – podendo ser consideradas como as fases 3 e 4 daqueles autores; e “(3) extrair e aproveitar conhecimento externo” - relativa à quinta e última fase do processo de criação de conhecimento. A figura a seguir resume as cinco fases descritas e discutidas à frente:

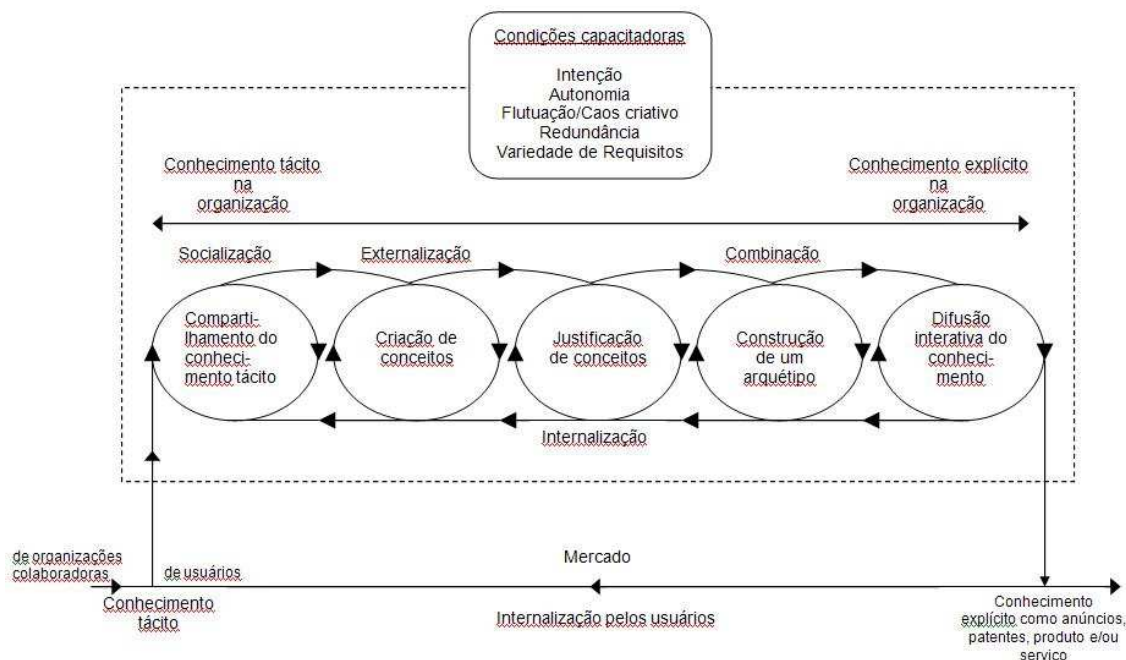


FIGURA 3 – FASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

Assim, é importante entender o funcionamento de cada fase, especificamente. A primeira é o compartilhamento do conhecimento tácito, que se refere à socialização deste tipo de conhecimento. Esta fase é considerada pelos autores como a mais crítica de se fazer acontecer, visto a dificuldade de se conseguir transmitir o conhecimento tácito entre as pessoas. Para os autores, “as emoções, sentimentos e modelos mentais dos indivíduos têm de ser compartilhados para permitir o desenvolvimento de confiança mútua.” Isso é possível por meio de interações entre sujeitos que gerem diálogos pessoais. Ainda, os autores exemplificam que por meio de equipes auto-reguladas, o trabalho conjunto com objetivos de alcançar metas comuns facilita o compartilhamento de modelos mentais e habilidades técnicas, potencializados pela variedade de requisitos e redundância que existem em tais grupos. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 97-98).

A segunda fase do processo de criação de conhecimento é a criação de conceitos, que corresponde à externalização do conhecimento. Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 98), “a interação mais intensiva entre conhecimento tácito e explícito ocorre na segunda fase.” Essa interação facilita o compartilhamento dos modelos mentais individuais, que por meio de um contínuo diálogo, torna-se uma reflexão coletiva. Para que os conceitos sejam cristalizados, é necessário verbalizar

o conhecimento, que comumente ocorre por meio de analogias e metáforas. Nesta fase, todas as cinco condições capacitadoras têm importância, conforme afirmam os autores:

(...) os conceitos são criados cooperativamente por meio do diálogo. A **autonomia** ajuda os membros da equipe a desviar seu pensamento livremente, com a **intenção** servindo como ferramenta para convergir o pensamento em uma direção. (...) A **variedade de requisitos** ajuda a equipe nesse sentido fornecendo diferentes ângulos e perspectivas para análise de um problema. A **flutuação e o caos**, externos ou internos, também ajudam os membros da equipe a mudar fundamentalmente sua forma de pensar. A **redundância** de informações permite que os membros da equipe compreendam a linguagem figurativa melhor e cristalizem seu modelo mental compartilhado. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 98-99, grifo nosso).

A justificação dos conceitos vem em terceiro lugar, a fim de confirmar que os conceitos criados são válidos à organização. Neste momento, é papel organizacional conduzir esta verificação explicitamente, de forma que os conceitos gerados estejam alinhados à intenção organizacional e atendam às suas necessidades. Segundo os autores, é comum que neste processo de justificação sejam analisados fatores quantitativos, como margem de lucro, custos, etc., contudo, fatores qualitativos também devem ser considerados, como valores, conceito, entre outros. O importante é ter uma gerência comprometida e engajada em definir os critérios de justificação alinhados à estratégia organizacional. Nesta fase, a redundância de informações auxilia na diminuição de mal-entendidos e interpretações errôneas quanto à intenção organizacional.

A penúltima fase é a de construção de um arquétipo, que significa a materialização do conceito justificado, na fase anterior. Nonaka e Takeuchi (1997, p. 100) entendem que “um arquétipo pode ser considerado um protótipo no caso do processo de desenvolvimento de um novo produto. No caso de serviço ou inovação organizacional, um mecanismo operacional modelo poderia ser considerado um arquétipo.” Em qualquer um dos casos, trata-se de uma combinação entre os conhecimentos recém criados e os conhecimentos existentes e para que isso se dê mais facilmente, é importante a existência da redundância e a variedade de requisitos como condições capacitadoras.

A quinta fase é a difusão interativa do conhecimento, que trata da disseminação do novo conhecimento criado dentro e fora da organização. Para que isso ocorra é necessário que unidades organizacionais tenham autonomia para

aplicar em seus locais de trabalho conhecimentos advindos de outras áreas da organização. Também, o sistema de “rodízio de pessoal” oferecido por uma flutuação interna possibilita a difusão dos novos conhecimentos. Nesta fase, todas as condições capacitantes têm importância, já que o objetivo é fazer com que a organização divulgue e compartilhe conhecimento entre si. Esse processo pode gerar novos ciclos de criação de conhecimento e é relativo à internalização do conhecimento.

2.2.4 A Teoria Piagetiana e a Criação do Conhecimento

Apresentados os elementos teóricos necessários, buscou-se relacionar aspectos das teorias de Nonaka e Takeuchi e de Piaget no que se refere à construção do conhecimento. Esta iniciativa surge como resultado da exploração bibliográfica, quando foram identificados elementos de Piaget na obra de Nonaka (1994), em seu artigo intitulado “*A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*”. Além disso, outra obra organizada por Nonaka e Ichijo (GILBERT, 2007, pg. 216-217) também apresenta elementos de Piaget, confirmando a visão de Pinto (2001) que considera que o núcleo teórico da Teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi é em parte formado pela Teoria Piagetiana.

Neste item serão tratados aspectos sobre suas principais similaridades, que se inicia já no entendimento de que a criação ou construção do conhecimento se dá pela interação e depende do conhecimento anterior para criar novos conhecimentos.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento acontece por meio da interação entre os conhecimentos tácito e explícito, na forma da espiral do conhecimento, anteriormente apresentada. O modelo de criação de conhecimento desenvolvido por estes dois autores é representado por uma espiral contínua, que se amplia na medida em que os conhecimentos criados vão formando a base para possibilitar a criação de novos conhecimentos. Da mesma forma, de acordo com Piaget, o processo de equilibração majorante é representado por uma espiral contínua, integrativa e em movimento ascendente. Para Piaget (1964), o conhecimento é construído a partir da interação do sujeito com o meio físico e social. A lacuna entre o que o indivíduo sabe e aquilo que o objeto “oferece” ao indivíduo

pode gerar um conflito cognitivo, que tende a desencadear uma nova adaptação que se insere no processo de equilibração majorante. Esse processo parte sempre daquilo que já é conhecido do indivíduo, ou seja, a pessoa depende dos esquemas e estruturas de conhecimento já formados para criar e internalizar novos conhecimentos.

Assim, enquanto que para Piaget o processo de adaptação é desencadeado por um conflito cognitivo gerado pela interação do indivíduo com o objeto físico e social, para Nonaka e Takeuchi (1997) o processo de conversão do conhecimento é iniciado pelo modo de socialização, caracterizado pela interação entre indivíduos que compartilham conhecimento por meio do diálogo, da observação e troca de experiências. Assim, partindo do pressuposto de que neste contexto de troca entre pessoas, novos conhecimentos e pontos de vista distintos são “apresentados” aos indivíduos que interagem, o conflito cognitivo - entendido por Piaget - tem terreno fértil para emergir. Isso significa dizer que, no modo de socialização em que indivíduos compartilham conhecimentos tácitos, o conflito cognitivo pode ser desencadeado, possibilitando o início de um processo de adaptação, conforme visto na revisão da Teoria Piagetiana.

Sequencialmente, o modo de externalização surge na medida em que os indivíduos passam a expressar seus conhecimentos tácitos (já existentes) de maneira sistematizada e inteligível por outras pessoas. Em seguida, parte-se para o compartilhamento entre os indivíduos desses conhecimentos explícitos, momento denominado por Nonaka e Takeuchi (1997) como modo de combinação. Analogamente, esses dois modos de conversão de conhecimento podem ser associados ao processo de assimilação entendido por Piaget. Nesse processo, os indivíduos não incorporam novos conhecimentos aos seus esquemas e estruturas, mas sim organizam o conhecimento existente – que antes era tácito e passou a ser explícito – o que permite transmiti-lo mais facilmente a outras pessoas.

É apenas no modo de internalização, tratado por Nonaka e Takeuchi, que todo aquele conhecimento sistematizado, organizado e compartilhado poderá ser incorporado ao indivíduo, na medida em que se aplica o conhecimento na prática e se aprende “fazendo”, transformando-o em novos modelos mentais e *know-how*. Sob a ótica de Piaget, esse modo de conversão do conhecimento pode ser associado ao processo de acomodação, em que os esquemas de conhecimento do sujeito são re-organizados, mas ainda por meio da ação concreta, ou seja, ainda atrelados ao

plano funcional. Neste caso, não é uma interpretação e incorporação do conhecimento às estruturas prévias, mas uma modificação de toda a estrutura para acomodar este novo conhecimento. Entende-se que é a partir deste momento que é possível dizer que o indivíduo passou de um nível de desenvolvimento para outro nível mais alto em seu funcionamento cognitivo.

Após a apresentação dos processos de aprendizagem e desenvolvimento individual e organizacional, a descrição dos modos de conversão do conhecimento, dos cinco fatores capacitantes e do modelo de cinco fases do processo de criação de conhecimento, serão tratados, a partir daqui, as definições, características e modo de elaboração do Mapa Mental.

2.3 MAPAS MENTAIS

Segundo Tony Buzan (2005), criador da técnica dos Mapas Mentais, a inspiração para sua criação se deu a partir de suas próprias experiências pessoais e muito estudo. Desde menino, o autor foi aficionado por tomar notas e aprender. Contudo, a partir da adolescência, sua forma de pensar se modificou e quanto mais anotações fazia, mais sua memória piorava. Desenvolvendo técnicas pessoais de estudo, que envolviam palavras chaves, cores e associações, o resultado de seus estudos melhorou significativamente.

Instigado e fascinado pelo funcionamento do cérebro humano, Tony Buzan graduou-se em Psicologia, Inglês, Matemática e Ciências (ONTORIA; GÓMEZ; LUQUE, 2003), seguindo uma carreira dedicada ao estudo do funcionamento do cérebro, memória, criatividade, tomada de notas e do processo de aprendizagem (BUZAN, 2005). Como resultado de seus estudos, Tony Buzan iniciou o desenvolvimento de uma nova técnica de aprendizado, baseada nos processos naturais do pensamento, aplicando-a em crianças.

Impressionada com os resultados alcançados com as crianças em fase de aprendizagem, a rede televisiva BBC convidou o autor para apresentar sua técnica em programas especiais, que se transformaram em uma série de televisão. Foi um ano de apresentações sobre os Mapas Mentais, que resultou na publicação de seu livro, em 1974, intitulado "Use Your Head", em português com o título "Saber

Pensar”, trazendo a primeira apresentação formal da técnica.

Segundo Ontoria, Gómez e Luque (2003), a criação dos Mapas Mentais surgiu na mesma época em que foram revelados estudos sobre as diferenças de funcionamento dos hemisférios cerebrais, o que poderia sugerir que uma é derivada da outra. Apesar de afirmarem que tal correlação não pode ser dada como falsa, a técnica foi inspirada, de acordo com D’Antoni e Zipp (2006), nas anotações de Leonardo Da Vinci, já que este utilizava-se de métodos não lineares, usando textos e figuras, frequentemente conectados de forma visual. Esta inspiração associada aos estudos de Buzan sobre a memória, mais precisamente sobre a associação e ênfase no processo de captação de informação, como fatores essenciais da memória e seu uso fundamentam a origem real da técnica.

2.3.1 O que são Mapas Mentais

Para Tony Buzan (2005, pg. 22), os Mapas Mentais são “ferramentas” de ordenamento do pensamento, que ajudam na “introdução” e “extração” de informações do cérebro. O criador da técnica compara Mapas Mentais a Mapas Geográficos, em que são usados cores, linhas, símbolos, imagens e palavras, partindo de uma idéia central, como o centro da cidade, que através de suas ruas e ramificações formam a periferia do mapa, ou idéias secundárias.

De acordo com Hermann e Bovo (2006), os Mapas Mentais hierarquizam as informações, tornando mais fáceis sua identificação e classificação. Para os autores, o Mapa Mental é uma “técnica de registro visual e conceitual de informações”. A Figura 4 apresentada representa sinteticamente a visão dos autores sobre o que são Mapas Mentais. (HERMANN e BOVO, 2006, p. 91). Com visões similares, Ontoria, Gómez e Luque (2003) apresentam os Mapas Mentais como uma estrutura gráfica que representa uma idéia central e suas vertentes e que define os relacionamentos entre elas, através do uso de desenhos, linhas, cores e formas. Já D’Antoni e Zipp (2006) esclarecem que Mapas Mentais são diferentes de mapas conceituais, já que estes, apesar de utilizarem uma arquitetura similar aos Mapas Mentais, organizam as informações de cima para baixo, sem o uso de cores ou figuras.

Farrand, Hussain e Hennessy (2002) em seus estudos sobre a eficácia dos

Mapas Mentais como técnica de estudo, o definem como uma técnica na qual as informações são convertidas em diagramas com palavras-chave importantes associadas ao objeto de estudo em questão. Ainda, estes autores afirmam que outras pesquisas já relataram que técnicas de estudo que se utilizam de cores, imagens ou arranjos espaciais produzem um aumento significativo da memória, quando comparados a técnicas tradicionais de simples anotação ou repetição de conteúdo.

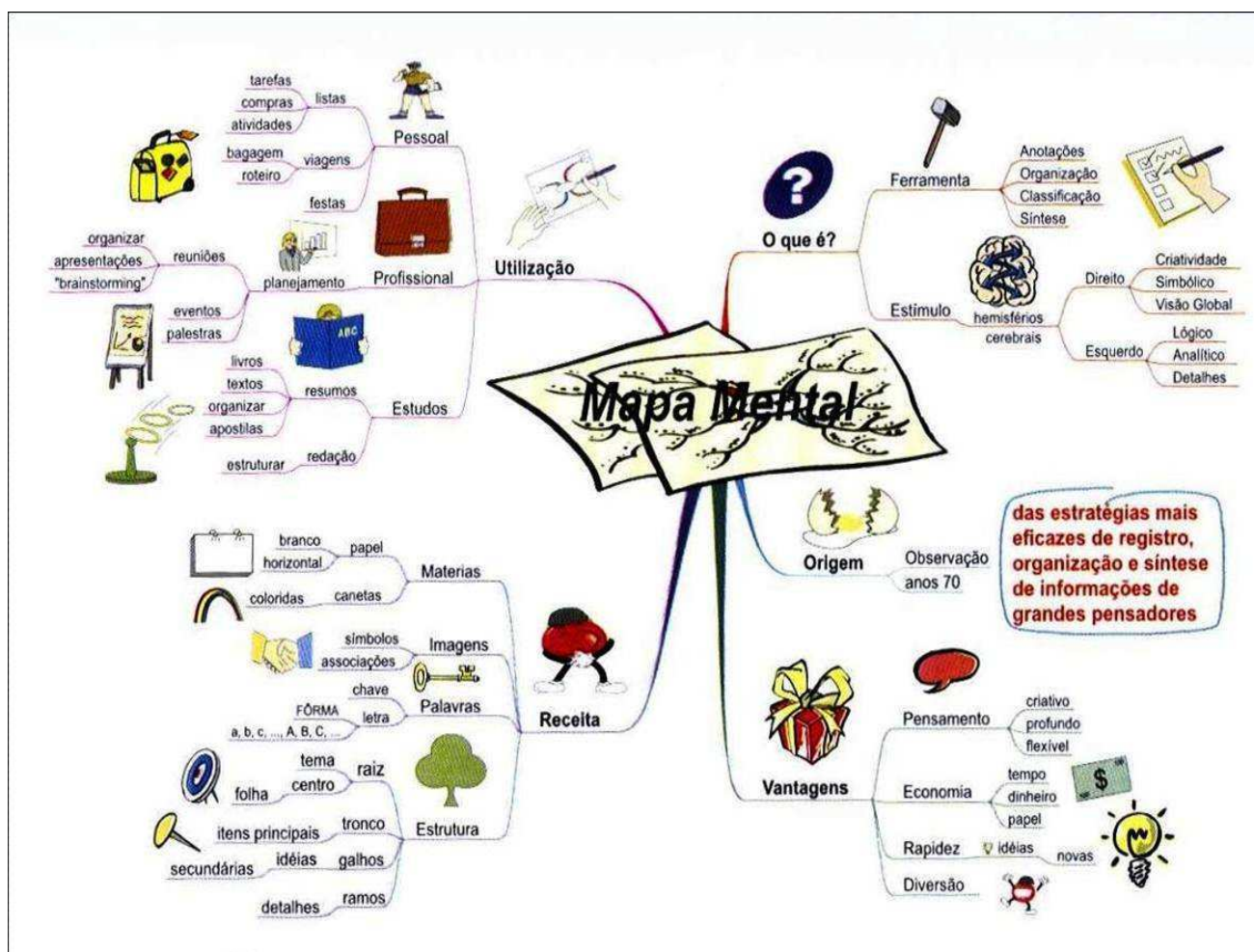


FIGURA 4 – MAPA MENTAL
Fonte: HERMANN e BOVO, 2006

Para Ontoria, Gómez e Luque (2003), a técnica de Mapas Mentais propicia o uso dos dois hemisférios cerebrais, aumentando e melhorando a capacidade intelectual do indivíduo. D'Antoni e Zipp (2006) complementam, afirmando que o uso de ambos os hemisférios cerebrais propicia uma melhor efetividade na solução de

problemas. Ainda, aqueles autores generalizam seu conceito, dizendo que Mapas Mentais são:

Uma representação gráfica de um processo integral e global da aprendizagem que facilita a união, diversificação e integração de conceitos ou pensamentos, para analisá-los e sintetizá-los em uma estrutura crescente e organizada, elaborada com imagens, cores, palavras e símbolos. (ONTORIA; GÓMEZ; LUQUE, 2003, p. 40, tradução nossa).

Pode-se ainda definir algumas características identificadoras dos Mapas Mentais que, segundo Ontoria, Gómez e Luque (2003), são: a) o uso de palavras e imagens; b) hierarquização e classificação de assuntos, por palavras-chave, associação, agrupamento e organização das informações; c) o incentivo do aprendizado por canais múltiplos; e d) uso global do cérebro.

Assim, ao utilizar imagens, cores, linhas, formas e símbolos em conjunto com palavras, números e lógica, os Mapas Mentais tornam as atividades dos dois hemisférios coordenadas, facilitando associações e classificações naturalmente. (HERMANN e BOVO, 2006, p. 94).

2.3.2 Elaboração de Mapas Mentais

As bases fundamentais para a elaboração de Mapas Mentais são a imaginação e a associação que, segundo Buzan (2005), são também as características fundamentais dos processos cerebrais para o aprendizado.

Contudo, para que o propósito da técnica de Mapas Mentais seja alcançado, é importante destacar os princípios básicos nos quais se fundamenta.

De acordo com Hermann e Bovo (2006), existem alguns princípios ou características fundamentais que quando seguidas facilitam a elaboração dos Mapas Mentais como: a) o uso de palavras-chave; b) a hierarquização decrescente de conceitos; e c) a leitura horária. Para os autores, a escolha das palavras-chave é importante para que o Mapa Mental tenha mais sentido, e dessa forma, ao representar vínculos entre palavras, traga significado ao leitor. A hierarquização decrescente significa dizer que quanto mais perto do centro, ou da idéia principal, mais importância tem o assunto e vice e versa. Já a leitura horária é a indicação de como, efetivamente, elaborar e ler um Mapa Mental. Imaginando um relógio de ponteiros, a leitura deve iniciar entre às 12 ou 2 horas e terminar entre às 10 e 12

horas, seguindo os olhos com o mesmo movimento do relógio. Combinando esses princípios com os elementos apresentados a seguir, é possível iniciar a elaboração de um Mapa Mental.

O elemento principal e inicial de qualquer Mapa Mental é a imagem ou palavra-chave central (ONTORIA; GÓMEZ; LUQUE, 2003, p. 55). Segundo Buzan (2005), a palavra ou imagem principal deve se localizar no centro da folha para que o cérebro tenha “espaço” para seguir em qualquer direção no papel, permitindo-lhe liberdade. É importante notar, que ao utilizar papel e caneta para a elaboração de um Mapa Mental, o papel deve ser posicionado horizontalmente, em posição de “paisagem”, em relação ao executor do Mapa. D’Antoni e Zipp (2006) salientam ainda que o papel deve ser branco e não pautado, a fim de não limitar espacialmente a visão de quem irá criá-lo. Além disso, parte da técnica é criar imagens e cores que facilitem sua associação com a idéia principal. Segundo o autor, é inevitável citar o antigo ditado que diz que “imagens valem mais do que mil palavras”, pois elas auxiliam no aumento da capacidade de memorização do indivíduo (BUZAN, 1996, p. 106).

O autor indica que o próximo passo é escrever com letras de imprensa, ou de forma. O objetivo disso é economizar tempo, já que esse tipo de letra possibilita uma leitura visual mais imediata. Em seguida, basta iniciar a criação dos troncos principais, de acordo com a denominação de Hermann e Bovo (2006). Para isso, será necessário traçar linhas, preferencialmente curvas, que partam da idéia central. Deve haver apenas uma palavra-chave por linha, e elas devem ser escritas sobre a linha, criando uma unidade e hierarquia (BUZAN, 1996, p. 106). Criar conexões, ou associações entre as palavras-chave e suas imagens e cores é essencial, já que é dessa forma que o cérebro compreenderá e lembrará melhor o que se quer expressar. Esse formato hierarquizado e associativo, através das ligações entre palavras-chave, permite também que o cérebro sistematize informações mais facilmente. Por fim, é necessário dar liberdade ao pensamento e permitir que o cérebro seja criativo. Isso possibilitará uma maior agilidade no processo.

2.3.3 Mapas Mentais e Aprendizagem

A técnica de Mapas Mentais é mais estudada com a preocupação de seu uso na aprendizagem, principalmente na Europa, conforme extensa pesquisa realizada obtendo resultados restritos a esta área. Assim apresenta diferentes denominações, de acordo com cada pesquisador. Os Mapas Mentais são tidos como técnica com características de “organizadores gráficos” (TREVIÑO, 2005), como um “organizador semântico” e técnica para aprendizagem ativa (WILLIS e MIERTSCHIN, 2006), ou simplesmente técnica de estudo (FARRAND, HUSSAIN, HENNESSY, 2002).

Para Treviño (2005), Mapas Mentais são considerados “organizadores gráficos” porque permitem que o indivíduo manipule suas próprias idéias por meio de imagens, associações, hierarquizações e classificações, fazendo com que o sujeito represente visualmente aquilo que aprendeu e que, para ele, faz sentido.

Já Willis e Miertschin (2006) entendem que os Mapas Mentais são os melhores “organizadores semânticos” conhecidos até então, já que conseguem representar graficamente as conexões entre conceitos e idéias relacionadas a um assunto central. Os autores justificam sua pesquisa tratando sobre a importância do uso da imagem na educação. Eles entendem que, da mesma forma que o pensamento visual (não lingüístico) é uma parte fundamental da cognição humana, assim deveria ser o uso de técnicas que possibilitem a expressão não verbal ou textual de idéias e pensamentos. Além disso, uma técnica de representação visual pode eliminar ou neutralizar barreiras de linguagem. Assim, aprender a se comunicar e pensar graficamente pode trazer vantagens em um mundo globalizado.

Ainda, Willis e Miertschin (2006) citam estudos que mostram que técnicas visuais de aprendizagem ajudam os indivíduos a: tornar idéias abstratas em idéias concretas e visíveis; conectar o conhecimento já adquirido a novos conceitos; estruturar melhor o pensamento, a escrita, debates e planejamento; e a focar nas idéias e pensamentos que levarão à melhor interpretação e entender o assunto estudado.

Farrand, Hussain e Hennessy (2002) corroboram com a visão apresentada, afirmando que a elaboração de Mapas Mentais exige que sejam feitas associações entre as novas informações recebidas com as informações ou conhecimentos já

adquiridos. Para os autores, quando tais associações são estabelecidas, os conhecimentos já existentes apóiam uma melhor aprendizagem e retenção das novas informações recebidas. Para Willis e Miertschin (2006) isso é explicado porque os Mapas Mentais ajudam na organização e análise daquilo que o indivíduo já sabe e aquilo que ele está aprendendo, permitindo que o sujeito comunique ou expresse suas estruturas de conhecimento para o mundo exterior de forma gráfica. O resultado do processo de criação de um Mapa Mental é o aprendizado com sentido e a construção de conhecimentos.

Também estudando a aplicação dos Mapas Mentais e outras técnicas no ensino para a graduação e pós-graduação, Eppler (2006) identificou vantagens e desvantagens no uso da técnica. Segundo sua pesquisa, as vantagens em utilizar o Mapa Mental para a aprendizagem são: a) a facilidade em se aprender e aplicar a técnica; b) o incentivo à criatividade e expressão pessoal; c) o provimento de uma visão hierárquica concisa; e d) a facilidade em adicionar ou aumentar o conteúdo do Mapa. Em contrapartida, o autor descreve quatro desvantagens principais apontadas por sua investigação que são: a) o Mapa Mental é idiossincrático, ou seja, é difícil de ser lido por outras pessoas; b) no geral, representa apenas relações de hierarquia; c) pode ser inconsistente; e d) pode se tornar complexo demais, perdendo a visão do todo. Além disso, Eppler (2006) aponta que a criação de Mapas Mentais feita eletronicamente pode ser vantajosa, uma vez que a maioria dos *softwares* permite a adição de outros materiais, como figuras, documentos, *hyperlinks*, outros mapas, etc.

Com base nas características do Mapa Mental, forma de elaboração, vantagens e desvantagens apresentadas e demais temas abordados neste referencial teórico, a pesquisa de campo será analisada e tratará sobre o uso da técnica para a criação de conhecimento em organizações, conforme resultados discutidos no capítulo 4. No próximo capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo discorre sobre a classificação da pesquisa, coleta, sistematização e análise dos dados, procedimentos metodológicos do estudo de campo e instrumentos utilizados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A proposta desta pesquisa é verificar a possibilidade de uso do Mapa Mental no processo de conversão de conhecimento, buscando argumentos que possibilitem entender se aqueles facilitam a criação do conhecimento. Visto o ineditismo da investigação, a pesquisa foi desenvolvida em duas fases. A primeira fase do estudo objetivou o aprofundamento do tema em questão, servindo como um importante passo, tanto no sentido de formar um referencial teórico coeso, quanto no que se refere a possibilitar a próxima fase de estudo classificada como pesquisa de campo.

A primeira etapa da pesquisa, portanto, é classificada como exploratória bibliográfica (GIL, 2002; VERGARA, 2000). A não identificação de obra que trate especificamente sobre Mapas Mentais aplicados à gestão ou criação do conhecimento, ressalta sua natureza inédita e a necessidade inicial deste enfoque exploratório. Esta escolha visa tanto a criação de um *corpus* teórico sobre o assunto, como também atender aos objetivos da pesquisa.

A segunda etapa desta investigação teve o objetivo de identificar usos do Mapa Mental e suas relações e/ou influências no processo de conversão do conhecimento na prática organizacional. Esta etapa foi classificada como uma pesquisa de campo, caracterizada pelo aprofundamento das questões propostas e o estudo de um único grupo (GIL, 2002), como também o uso de entrevistas não estruturadas, observações e aplicações de questionários (VERGARA, 2000).

3.2 ATIVIDADES DA PESQUISA

Para facilitar o desenvolvimento da pesquisa, os trabalhos foram organizados conforme a seqüência de atividades descrita a seguir. O trabalho foi separado em duas etapas, compostas por atividades secundárias conforme explicitado.

Etapa EB - Exploratória Bibliográfica

EB1 – Coleta de informações bibliográficas

EB2 – Estruturação das informações coletadas

- a) Leitura exploratória
- b) Leitura seletiva
- c) Sistematização por assunto

EB3 - Análise das informações bibliográficas

- a) Leitura analítica
- b) Leitura interpretativa

EB4 – Redação dos resultados da pesquisa bibliográfica

Etapa PC – Pesquisa de campo

PC1 – Escolha da organização para estudo

PC2 – Caracterização da organização escolhida

PC3 – Identificação do processo de criação de conhecimento na organização

- a) Desenvolvimento e aplicação de questionários de coleta de dados
- b) Tabulação e análise dos aspectos de criação de conhecimento

PC4 – Estudo do uso do Mapa Mental na organização

- a) Capacitação e uso prático do Mapa Mental
- b) Criação e aplicação de questionário de coleta de dados sobre o uso do Mapa Mental
- c) Tabulação e análise dos resultados sobre o uso do Mapa Mental

Etapa RE - Resultados

RE1 – Análise dos Resultados

A seguir são descritos os procedimentos realizados, relativamente à seqüência de atividades citada.

3.3 COLETA, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS – ETAPA EXPLORATÓRIA

A atividade EB1 de Coleta de Informações para o desenvolvimento da etapa exploratória da investigação, que equivale à revisão da literatura que sustenta todo trabalho científico, se deu por meio bibliográfico, utilizando a literatura nacional e internacional disponível – nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. As buscas por artigos, teses, dissertações e/ou livros ocorreram durante o período de março de 2008 a janeiro de 2010, por meio: a) do Portal da Capes (<http://periodicos.capes.gov.br/>); b) do Scielo – *Scientific Electronic Library Online* (<http://www.scielo.br/>); c) da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (<http://bdtd.ibict.br/>); d) da Biblioteca do Setor de Ciências Sociais Aplicadas e demais bibliotecas da UFPR; e) do sistema COMUT; f) compra de livros de autores chave à pesquisa; e g) da internet, baseando-se em fontes verossímeis e confiáveis. As buscas focaram os temas escolhidos a partir da problematização da pesquisa, a fim de atender seus objetivos:

- Mapas Mentais (*Mind Maps – Mapas Mentales*)
- Mapas Cognitivos (*Cognitive Maps – Mapas Cognitivos*)
- Cognição e Aprendizagem (*Cognition and Learning – Cognición y Aprendizaje*)
 - i. Jean Piaget
- Aprendizagem Organizacional (*Organization Learning – Aprendizaje Organizacional*)
- Conhecimento Organizacional (*Organization Knowledge – Conocimiento Organizacional*)
- Criação de Conhecimento (*Knowledge Creation – Creación de Conocimiento*)
 - i. Ikujiro Nonaka
 - ii. Hirotaka Takeuchi
 - iii. Chun Wei Choo
- Construção de Conhecimento (*Knowledge Construction – Construcción de Conocimiento*)
- Conversão do Conhecimento (*Knowledge Conversion – Conversión de Conocimiento*)

Como resultado das buscas, pôde-se identificar que fontes sobre criação de conhecimento são fartas, tanto no Brasil como no exterior, não apresentando obstáculo de acesso às informações necessárias para a condução da pesquisa.

Já a pesquisa sobre o tema de Mapa Mental evidenciou a existência de poucas fontes no Brasil. Atualmente foram identificados apenas três livros publicados em português, e mais um publicado em português de Portugal. Foi identificada apenas uma dissertação de mestrado no Brasil que explora o tema em questão, cuja referência bibliográfica confirma a falta de literatura sobre o tema. Quanto a pesquisas científicas, foi identificado um maior número de artigos sobre Mapas Mentais aplicados especificamente à realidade educacional – principalmente europeia - e publicados predominantemente em inglês. Assim, devido à carência de literatura brasileira sobre o tema, foram utilizadas fontes em sua maioria na língua inglesa, além de artigos científicos que tratam de temas correlatos.

Em relação à atividade EB2 – Estruturação das Informações Coletadas, os materiais bibliográficos obtidos foram sistematizados de acordo com os temas das pesquisas realizadas. A análise do material seguiu os procedimentos metodológicos de leitura definidos por Gil (2002, p. 77) para uma pesquisa bibliográfica: “a) identificar as informações e os dados constantes no material impresso; b) estabelecer relações entre as informações e os dados obtidos com o problema proposto; c) analisar a consistência das informações e dados apresentados pelos autores.”

Logo, para a construção da fundamentação teórica, os materiais encontrados passaram por todos os tipos de leitura sugeridos por Gil (2002, p.76-80) iniciando pela leitura exploratória, quando foi possível identificar quais os materiais pertinentes aos temas da pesquisa ou não. Em seguida, passou-se à leitura seletiva, quando as obras pertinentes foram selecionadas e classificadas, tendo sua guarda ou salvamento sistematizados.

O tratamento final das informações bibliográficas, denominado de atividade EB3 – Análise das Informações Bibliográficas, foi desenvolvido pelas leituras analítica e interpretativa do material selecionado, conforme definido por Gil (2002), que dá o nome de leitura analítica ao aprofundamento do conteúdo dos textos, momento em que se identificou e sistematizou as idéias principais das obras, hierarquizando-as a fim de gerar um maior entendimento do assunto e facilitar seu acesso futuro. Por fim se deu a leitura interpretativa que, segundo Gil (2002, p. 79),

“tem por objetivo relacionar o que o autor afirma com o problema para o qual se propõe uma solução. Na leitura interpretativa, procura-se conferir significado mais amplo aos resultados obtidos com a leitura analítica.” É importante salientar que todo o processo descrito ocorreu de forma continuada, contudo sem ser estanque ou fechado. A cada busca realizada, o processo se reiniciava, até a finalização da pesquisa. O fechamento do trabalho ocorreu com a redação do resultado da análise do referencial teórico, denominado de atividade EB 4 – Redação dos Resultados da Pesquisa Bibliográfica.

3.4 COLETA, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS – ETAPA DE CAMPO

Com base no resultado da pesquisa exploratória, partiu-se para a segunda etapa da investigação, caracterizada pela pesquisa de campo.

A atividade inicial foi a PC1 – Escolha da Organização para Estudo, sendo que a instituição escolhida para a realização da investigação foi a agência de publicidade e propaganda Opus Múltipla, ganhadora de diversos prêmios nacionais e internacionais de seu setor. A escolha por esta organização se deu por três aspectos principais: a) o fato de uma agência de publicidade ser notoriamente criadora de conhecimentos, visto que este tipo de negócio normalmente requer a geração constante de novas idéias; b) o ciclo de geração de novos conhecimentos ser rápido, possibilitando a observação de diversos processos de criação sem alongar o cronograma de pesquisa; e c) a facilidade de acesso à empresa e a abertura por parte da diretoria para a realização do estudo.

Em conversa inicial com o diretor-presidente, foi autorizada a entrada da pesquisadora para a realização da pesquisa a partir da segunda semana de novembro/2010, com as seguintes recomendações: a) estava autorizado o uso do nome da organização na pesquisa; b) estava autorizada a descrição dos procedimentos e processos da organização; c) estava autorizada a publicação dos resultados da pesquisa, contanto que: i) não utilizasse informações e conteúdos relacionados a projetos ou trabalhos para clientes; ii) não identificasse os colaboradores interna ou externamente (ver Apêndice G).

Confirmada a escolha da instituição, foi desenvolvida a atividade PC2 – Caracterização da Organização escolhida. Foram levantados dados sobre a empresa, sua estrutura organizacional e funcional e efetuadas as escolhas dos grupos que fariam parte da pesquisa de campo.

A pesquisa de campo propriamente dita foi dividida em duas fases: uma voltada ao levantamento dos aspectos da criação do conhecimento nos trabalhos da instituição pesquisada (chamada de PC3 – Identificação do Processo de Criação de Conhecimento na Organização) e outra voltada ao uso do Mapa Mental (chamada de PC4 – Estudo do Uso do Mapa Mental na Organização).

Para o levantamento dos aspectos de criação do conhecimento de PC3 foram utilizadas as técnicas de observação, entrevistas não estruturadas e questionários para a coleta de dados, tendo estes últimos passado por dois pré-testes antes de sua aplicação. As perguntas dos questionários (ver Apêndice A e B) foram formuladas de maneira a cobrir os elementos teóricos principais da Teoria da Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). Com o resultado do primeiro pré-teste, decidiu-se transformar diversas perguntas abertas em perguntas fechadas, e por realizar um segundo pré-teste a fim de validar as alterações e a funcionalidade do questionário antes de aplicá-lo.

Realizados os levantamentos, os resultados foram tabulados e analisados (ver Apêndice D), evidenciando o modo como a instituição desenvolve atividades de criação de conhecimento, relativo aos seus trabalhos (*jobs*¹⁰).

No desenvolvimento do PC4 – Estudo do Uso do Mapa Mental na Organização foi inicialmente realizada uma capacitação quanto ao uso dos Mapas Mentais a todos os indivíduos da amostra interessados. Após esta capacitação, foi proposto aos indivíduos que usassem o Mapa Mental em seu dia a dia profissional, durante no mínimo um trabalho (*job*) completo de criação de novas idéias. Tais indivíduos utilizaram livremente o Mapa Mental, durante quinze dias corridos (primeira quinzena de dezembro de 2009). Após este período, os Mapas Mentais criados foram coletados e foi aplicado um segundo questionário sobre o entendimento e influências do uso do Mapa Mental na criação de novas idéias. O formulário aplicado foi desenvolvido tomando como base as características do Mapa

¹⁰ *Job* – jargão da área, utilizado para se referir ao “trabalho” a ser realizado, como a criação de uma peça para *outdoor*, cartaz, folheto, encarte, vídeo, *jingle*, etc.

Mental, conforme descritas por seu criador Tony Buzan (2005), e características da teoria da criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). O segundo questionário (ver Apêndice C) passou por um pré-teste com mínimas alterações e seus resultados e análises podem ser vistos no Apêndice E.

Os dados obtidos tanto na PC3 como na PC4 foram sistematizados em planilha excel para o cálculo de números totais de respostas e percentuais, bem como para a elaboração de gráficos ilustrativos. Os valores qualitativos e quantitativos obtidos representam a realidade da organização pesquisada, sem generalizações. As questões abertas ou semi-abertas passaram por análise e foram sistematizadas de acordo com as palavras-chave subtraídas dos textos, gerando resultados passíveis de serem contabilizados.

O fechamento é realizado na etapa RE – Resultados, onde foi prevista uma única atividade, a RE1 – Análise dos Resultados. Diversas análises foram efetuadas ao longo da pesquisa, e seus resultados apresentados de forma simultânea. Tem-se, então, no Referencial Teórico, as análises comparativas entre os autores Nonaka e Takeuchi (1997), Choo (2006) e Tardiff (1997), por meio da Figura 1 – Tipos de Conhecimento; o Quadro 2 – Comparativo entre Nonaka e Takeuchi e Choo, como também o item 2.2.4 que trata sobre os pontos em comum entre as teorias Piagetiana e de Nonaka e Takeuchi. Já na Pesquisa de Campo, os resultados foram apresentados junto com a análise das práticas de criação do conhecimento e com a análise do uso do Mapa Mental. Nesta análise e discussão de resultados foram trazidos elementos teóricos apresentados no referencial teórico, já fazendo paralelos entre a teoria e a prática. As atividades desenvolvidas em PC3 e PC4 e os resultados obtidos estão detalhados no Capítulo 4 desta dissertação

A seguir, as atividades principais da Etapa PC – Pesquisa de Campo serão apresentadas com mais detalhes.

3.5 IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

A escolha da amostra da pesquisa de campo foi não probabilística intencional (COOPER e SCHINDLER, 2003; HAIR JR et al, 2005), em que se optou trabalhar com os grupos de indivíduos cujos processos de criação de novas idéias

ocorriam coletivamente – em pares ou equipes.

Esse critério foi utilizado para que aspectos da espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) pudessem ser analisados, visto a dificuldade em se detectar interações nos grupos cujos processos de criação de novas idéias ocorriam individualmente. Logo, a amostra foi formada pela diretoria, composta por quatro indivíduos e por três grupos criadores de conhecimento:

a) o departamento de propaganda, composto por nove pessoas, sendo uma delas o coordenador da equipe, cinco funcionários e três estagiários. Neste departamento o trabalho ocorre em pares formados por um redator e um diretor de arte;

b) pelo departamento de *Involvement*, formado por três pessoas, sendo uma delas a coordenadora da equipe. Neste departamento todos são redatores, que interagem entre si e entre pessoas participantes do mesmo projeto; e

c) pela equipe de três *Designers* que já utilizava o Mapa Mental em seus trabalhos em grupo.

Este grupo totalizou 19 indivíduos, que passaram pelo estudo desta primeira fase, havendo 100% de retorno dos questionários. Além disso, todos os indivíduos dos departamentos que criam conhecimento (15 no total) foram observados em seus locais de trabalho. Após ser apresentada pela diretoria, explicar o projeto aos participantes e tirar suas dúvidas, a pesquisadora iniciou um processo de observação de cada indivíduo participante. Durante o período de uma semana, antes da aplicação do primeiro questionário relativo à identificação do processo de criação de conhecimento, a pesquisadora ficou presente nas salas de trabalho de cada departamento, apenas observando e tomando notas sobre o *modus operandi* da organização e o processo de criação de cada indivíduo, durante um tempo médio de 6 horas diárias.

Todos os participantes foram observados e, ao final, foram realizadas entrevistas não estruturadas com cada pesquisado a fim de sanar dúvidas quanto aos procedimentos internos na organização e ao processo de criação individual. As informações obtidas serviram para o entendimento de como a organização e seus processos funcionam e para a elaboração dos instrumentos de coleta de informações.

Após esse período inicial de observação e entrevistas, foi aplicado o primeiro questionário, descrito a seguir.

3.5.1 Questionários – Identificação do Processo de Criação de Conhecimento

Como já mencionado, para conduzir a pesquisa de campo, foram elaborados três questionários para a coleta de dados, sendo dois para a primeira fase e um para a segunda. Na primeira fase da pesquisa, que consistiu no levantamento de informações sobre o *modus operandi* e processo de criação de conhecimento da organização, foram utilizados dois questionários distintos, de acordo com o público. Ou seja, mesmo apresentando estrutura similar, foi elaborado um questionário para a diretoria associada (Apêndice A) e um outro para os profissionais de criação (Apêndice B). As diferenças se deram principalmente no tocante a função desses dois grupos, apresentando questões relativas à estratégia e tomada de decisão para a diretoria e questões relativas ao processo de criação propriamente dito para os profissionais de criação. Ainda assim, a maioria das questões foi similar nos dois questionários, o que permitiu a comparação entre as visões dos grupos.

Para a elaboração dos questionários da primeira etapa, foi realizada uma busca para a identificação de instrumentos utilizados em pesquisas de campo relacionadas ao processo de criação de conhecimento. De acordo com a relevância dos resultados obtidos, foram analisados os questionários da tese de Wille (2004) e das dissertações de Cabral (2008), Cruz, (2007), Felix (2003), Purcidonio (2008), Schechner (2009) e Schons (2008), identificando neste último uma maior relação com a temática e com os objetivos que se buscavam atingir com tal levantamento. Logo, o questionário de Schons (2008) foi adaptado e ampliado para que todos os elementos teóricos dos modos de conversão de conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização), dos cinco fatores capacitantes (intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos) e das cinco fases de criação do conhecimento (compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de um arquétipo e difusão interativa do conhecimento) estivessem presentes. As perguntas foram classificadas e ordenadas segundo os componentes propostos por Nonaka e Takeuchi (1997), para garantir que nada tivesse sido omitido.

Assim, os questionários formatados foram submetidos a um pré-teste realizado por três indivíduos que apresentaram sugestões similares quanto à

modificação de expressões técnicas, o que resultou na inserção de um glossário e a alteração de questões apresentadas então como abertas, para questões fechadas. Como as alterações relativas ao formato das respostas foram significativas, foi realizado um segundo pré-teste para validá-las, o que praticamente não demandou mudanças.

A seguir, no Quadro 4, é apresentada a estrutura dos questionários elaborados para a primeira fase da pesquisa de campo, indicando o tema da pergunta, o número em cada um dos questionários e a origem, ou seja, se tomada integralmente de Schons (2008), se adaptada deste autor ou se elaborada pela autora.

Estrutura dos Questionários da Primeira Fase da Pesquisa de Campo	Questionário aos Diretores Associados				Questionário aos Prof. de Criação			
	N. da questão	Schons (2008)	Adaptado de Schons (2008)	Autora	N. da questão	Schons (2008)	Adaptado de Schons (2008)	Autora
Perfil do Respondente			x				x	
Caracterização da organização								
Configuração estrutural	5		x					
Departamentos que criam conhecimento	6			x				
Fatores chave de sucesso	7		x					
Processo de criação do conhecimento/ criação de novas idéias								
Interações interna e externas	8		x					
Critérios para justificação	9		x					
Situações em que surgem novas idéias					5		x	
Compartilhamento de conhecimento tácito					6		x	
Registro do conhecimento tácito	10			x	7			x
Existência de técnica/método para criar conhecimento	11			x	8			x
Técnicas/Métodos já utilizados e que poderiam ajudar a criar conhecimento	12			x	9			x
Prototipação (se conhecimentos se tornam em algo concreto)					10		x	
Internalização de conhecimento					11, 12		x	
Condições e fatores que atuam na criação do conhecimento organizacional								
Apoio da diretoria na criação de conhecimento	13		x					
Papel da diretoria nas etapas de criação de conhecimento	14		x					
Disseminação da intenção pela diretoria	15			x				
Fatores capacitantes	16		x		13		x	
Espaços para compartilhamento de conhecimento	17		x		14, 15		x	
Política de contratação pela diversidade	18			x				
Etapa do processo de criação do conhecimento	19		x					

QUADRO 4 – ESTRUTURA DOS QUESTIONÁRIOS DA PRIMEIRA FASE DE CAMPO

Fonte: A autora (2010)

Após a aplicação e retorno dos questionários relativos a essa primeira fase de identificação do processo de criação do conhecimento, passou-se para a segunda fase relativa ao uso do Mapa Mental pelos participantes, conforme descrito a seguir.

3.6 IDENTIFICAÇÃO QUANTO AO USO DO MAPA MENTAL

Como descrito no início deste capítulo, o desenvolvimento do Estudo do Uso do Mapa Mental na Organização (PC4) compreende a realização de três macro atividades: a capacitação e uso prático do Mapa Mental, a criação e aplicação de questionário de coleta de informações sobre o uso do Mapa Mental, e por último, a tabulação e análise dos dados coletados relativos ao uso do Mapa Mental. O texto a seguir descreve esse trabalho.

3.6.1 Capacitação e Uso do Mapa Mental

Concluída a fase de levantamento das características de criação de conhecimento, foi oferecida uma capacitação quanto ao uso dos Mapas Mentais a todos os indivíduos da amostra interessados. O objetivo desta atividade foi apresentar a técnica de Mapa Mental, de acordo com a teoria, para que os participantes fossem capazes de utilizá-lo em seu trabalho.

Nesta etapa, a amostra utilizada totalizou quinze indivíduos, já que a diretoria não participa diretamente no processo de criação e não faria uso do Mapa Mental. Além disso, foi identificado que, dentre os participantes, três deles já se utilizavam da técnica de Mapa Mental em suas atividades de criação. A fim de verificar se esse uso estava de acordo com o estudo e não influenciaria a investigação, a pesquisadora conduziu entrevistas não estruturadas com os três participantes e analisou seus Mapas Mentais, verificando que esses indivíduos aplicavam a técnica corretamente e não necessitariam, portanto, passar pela capacitação, se assim o desejassem.

Dessa forma, o convite para participar da capacitação foi realizado pela supervisão das áreas a todos os pesquisados, obtendo a presença de dez participantes no dia da capacitação. Esse número foi o resultado da ausência dos três indivíduos que já utilizavam os Mapas Mentais, somados a dois indivíduos que não se interessaram em participar e dar continuidade à pesquisa.

A capacitação envolveu a preparação de slides baseados na literatura sobre

Mapas Mentais contida no Referencial Teórico (ver Apêndice F) e a elaboração de atividades que permitissem ao participante um contato prático com a técnica. Durante aproximadamente uma hora, a pesquisadora explanou sobre as definições do que vem a ser o Mapa Mental e seus passos de elaboração. Durante este período, foram realizadas duas atividades, uma individual e outra coletiva, para que os participantes pudessem experienciar a aplicação da técnica com exemplos de seu cotidiano. Uma das atividades utilizou um exemplo fictício de *job* para que os participantes compreendessem a aplicação da técnica em seu trabalho cotidiano. Essas atividades permitiram que a pesquisadora se certificasse de que os participantes haviam entendido os elementos e passos essenciais para o uso e elaboração de Mapas Mentais.

Na seqüência, foi proposto aos indivíduos capacitados que usassem o Mapa Mental em seu dia a dia profissional, durante no mínimo um trabalho (*job*) completo de criação de novas idéias.

Os indivíduos tiveram o tempo entre o dia 02/12/2009 – dia da capacitação – até o dia 16/12/2009 para usar livremente o Mapa Mental, feito a mão ou em *software* (*FreeMind*) instalado e disponibilizado pela organização no computador de cada participante.

3.6.2 Questionário para Identificação Quanto ao Uso do Mapa Mental

O segundo questionário foi elaborado pela autora utilizando a base teórica de Buzan (2005) sobre Mapas Mentais, incluindo aspectos relativos à Teoria de Criação de Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). Não houve a possibilidade de utilizar como referência trabalhos científicos na área, visto que não se evidenciou a existência de pesquisas sobre a aplicação de Mapas Mentais em organizações. Logo, a autora elaborou questões que pudessem identificar qual o entendimento dos participantes quanto ao Mapa Mental e seu uso e como eles percebem sua influência em aspectos ligados à criação do conhecimento. O questionário foi submetido a um pré-teste, que resultou em alterações relativas à inclusão de alternativas sobre espaços de compartilhamento de conhecimento e alterações de forma.

O questionário relativo à investigação sobre a influência do uso do Mapa Mental no processo de criação de conhecimento foi estruturado conforme apresentado no Quadro 5.

Estrutura do Questionário sobre uso dos Mapas Mentais	N. da questão	Relação com autores	
		Buzan (2005)	Nonaka e Takeuchi (1997)
I - Perfil do Respondente			
Nome	1		
II - Uso do Mapa Mental			
O que é um Mapa Mental	2	x	
Para que serve um Mapa Mental	3	x	
Em que situações usou o Mapa Mental	4	x	x
Importância do uso do Mapa Mental no trabalho	5	x	x
Forma de elaboração do Mapa Mental	6, 7	x	
Influência do uso do Mapa Mental...	8		
no trabalho	a	x	x
na criação de novas idéias	b	x	x
na expressão das idéias	c	x	x
na apresentação das idéias	d	x	x
no entendimento das idéias por outros	e	x	x
na recuperação das idéias	f	x	x
no resultado final do trabalho	g	x	x
na organização das idéias	h	x	x
como experiência geral	i	x	x
Vantagens do uso do Mapa Mental	9	x	
Desvantagens do uso do Mapa Mental	10	x	
Continuidade do uso do Mapa Mental	11		
Comentários	12		

QUADRO 5 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO DA SEGUNDA FASE DE CAMPO
Fonte: A autora (2010)

Assim, a condução do levantamento de dados quanto ao uso do Mapa Mental ocorreu após o período de uso efetivo da técnica, quando foram coletados os Mapas Mentais elaborados e aplicado o questionário, buscando levantar o entendimento e influências do seu uso na criação de novas idéias.

Dos dez participantes capacitados, oito aderiram à proposta de uso e responderam o questionário. Além destes, os três *designers* que já faziam uso da técnica também o responderam, resultando em um total de onze questionários respondidos na segunda fase da pesquisa.

A análise e discussão dos resultados obtidos nessas duas etapas da pesquisa de campo, alinhados aos elementos do Referencial Teórico, são apresentados no próximo capítulo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

De acordo com a metodologia de pesquisa adotada, a investigação de campo foi realizada na agência de publicidade Opus Múltipla, localizada em Curitiba, Paraná, no período de 12/11/2009 a 18/12/2009, ocorrendo em duas etapas.

A primeira visava entender o processo de criação de conhecimento e seus fatores capacitantes e foi realizada por meio de observação, entrevistas não estruturadas e aplicação de questionário (ver Apêndice A e B). Nesta etapa os participantes foram os profissionais de criação das áreas escolhidas e os diretores associados da organização, totalizando 15 funcionários e 4 diretores.

Após a capacitação quanto ao uso dos Mapas Mentais (ver Apêndice F), a segunda etapa de pesquisa investigou sua utilização no dia a dia de trabalho de cada indivíduo, sendo, em seguida, aplicado um novo questionário (ver Apêndice C) sobre o entendimento e influências do uso do Mapa Mental na criação de novas idéias, totalizando 11 funcionários. Além disso, os Mapas Mentais criados foram coletados para fim de análise e verificação da consistência das respostas dadas por cada colaborador relativamente ao uso da técnica. Seus conteúdos, porém, não foram citados já que tratavam de informações de clientes que não poderiam ser publicadas.

É importante ressaltar ainda que, para fins deste estudo de campo, é entendido que a criação de conhecimento a ser investigada é a criação de novas idéias, conceitos e soluções para o cliente, que resultará, por exemplo, em um anúncio, impresso gráfico, campanha, entre outros.

Os resultados e análises dessa investigação são tratados a seguir.

4.1 DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO ESTUDADA

Com atuação nacional e foco na região sul, a Opus Múltipla Comunicação Integrada é considerada uma das maiores agências do Brasil, tendo ganhado prêmios nacionais e internacionais na área. Composta por mais de 100 funcionários, a agência é estruturada em quatro diretorias: de criação, de atendimento,

administrativo-financeira e de planejamento, chefiadas pelo diretor-presidente. Fundada em 1986, pela fusão de duas outras agências, a Opus Múltipla oferece serviços nas áreas de propaganda, comunicação dirigida e comunicação digital. Essas atividades-fim da agência são coordenadas pela diretoria de criação e são as áreas de interesse para a presente pesquisa.

O departamento de propaganda é constituído por diversas duplas de trabalho que criam campanhas para comunicação de massa como anúncios, filmes, vídeos, *outdoors*, *spots*, *jingles* ou outras peças destinadas à veiculação na mídia. Cada dupla de trabalho é composta por um redator – pessoa responsável pela parte textual do trabalho – e por um diretor de arte – pessoa responsável pela parte visual e/ou gráfica – que se remetem ao coordenador da área e ao diretor de criação propriamente dito.

A instituição conta também com um departamento de *Involvement*, que faz parte do *marketing* direto. Ele é composto por três redatores que se encarregam de trabalhar os textos para todas as demais áreas (exceto propaganda). Sua dinâmica de trabalho envolve reuniões internas – entre os redatores – e reuniões com profissionais de outras áreas, que são responsáveis pela parte visual e/ou gráfica do trabalho.

O departamento de *Design* é uma das áreas que trabalha em conjunto com a área de *Involvement*, já que normalmente recebe seus textos e produz os materiais gráficos, embalagens, identidades visuais, entre outros. Dentre os três departamentos descritos, o de *design* gráfico é aquele que proporciona a menor interação entre as pessoas – interna ou externamente. Por conseguinte, para a pesquisa, foi escolhido apenas o grupo de pessoas deste departamento que realizou trabalhos coletivos, com o uso do Mapa Mental, composto por três profissionais.

Além da sua estruturação organizacional, a instituição possui sistematizações de procedimentos internos, inclusive sendo certificada pela ISO9001. Para cada pedido de cliente é preenchido um documento chamado de PIT – Pedido Interno de Trabalho, mais popularmente chamado de *job*. Cada *job* possui a descrição do trabalho a ser criado, contexto, objetivo, cenário, desejo do cliente, prazo e outras informações pertinentes e é repassado para a área responsável. Após análise detalhada do documento, cada profissional inicia seu processo de criação visando o atendimento do *job*.

Todos os profissionais se utilizam de pesquisa e análise de referências, como busca por fotos, imagens, livros, revistas, textos, charges, vídeos, etc., que tenham ou não similaridade com o tema a ser criado ou desenvolvido. Em geral, tal processo de criação é bastante caótico, não havendo nenhum tipo de procedimento ou técnica padrão utilizada, dependendo da particularidade de cada indivíduo e seus próprios “métodos” de criação. Dessa forma, na maioria das vezes só é possível ver o resultado final de cada trabalho, ficando na mente de cada indivíduo - consciente ou não - o caminho ou processo que o levou àquele resultado.

4.2 RESULTADOS RELATIVOS AO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ORGANIZAÇÃO

Os resultados dos levantamentos, notadamente os relativos à aplicação dos dois questionários iniciais, que objetivaram entender melhor o processo de criação do conhecimento e o ambiente da organização pesquisada, são apresentados a seguir. Os questionários tratados são vistos nos Apêndices A e B e a tabulação dos resultados obtidos na sua aplicação é vista no Apêndice D.

4.2.1 Quanto à Caracterização da Organização Pesquisada

A primeira parte do questionário aplicado à alta administração tratava sobre a caracterização da organização, indagando primeiramente sobre seu entendimento de como a instituição está estruturada. Com os resultados obtidos, verificou-se que não há consenso entre a diretoria, haja vista que a única alternativa em que houve resposta de mais de um pesquisado (duas respostas) foi o item de estrutura por processo. É possível que não haja conhecimento sobre as diferenças dos tipos de estruturas, e que a escolha das alternativas tenha sido feita com base no nome, e não no conceito. Isso porque o próprio Manual de Integração de Novos Funcionários da instituição apresenta a esquematização de um organograma funcional, ou seja, uma estrutura que reúne funcionários de acordo com suas funções de trabalho

(DAFT, 1999), o que demonstra ser o modelo mais próximo da realidade atual, com base na observação realizada.

Ainda, buscando entender melhor a organização, elaborou-se uma questão sobre o que a organização já possui em relação a técnicas e métodos que podem interferir na criação do conhecimento. Neste quesito, 89% (17 de 19) dos diretores e funcionários, afirmam que a organização dispõe de banco de informações com histórico dos *jobs* realizados e uso de *brainstorming*; enquanto que 84% inclui a gestão eletrônica de documentos; e 79% assinala as alternativas de sistema de *workflow* e reuniões com grupo de trabalho para alinhamento de idéias.

Além desses itens mais votados pelos respondentes, foram também identificados: o uso de *benchmarking* com 74%; reuniões com diretoria para alinhamento de idéias com 63%; e existência de grupo/fórum de discussões e de equipes auto-gerenciadas, ambos com 58%. Paradoxalmente 26% consideram que esta prática não existe na organização, mas seria útil se houvesse, mostrando que o entendimento sobre técnicas e métodos que interferem na criação do conhecimento não é uniforme dentre os respondentes. O restante de 16% não respondeu a essa alternativa. Com base na observação realizada, a organização não possui, de fato, equipes auto-organizadas no que diz respeito ao entendimento de Nonaka e Takeuchi (1997), já que as equipes de trabalho raramente são compostas por membros de áreas funcionais diferentes e em sua maioria desempenham papéis restritos às suas funções. Na prática, em sua maioria, os colaboradores desenvolvem suas atividades de forma autônoma apenas individualmente. No departamento de propaganda, onde existem equipes de trabalho, a autonomia é exercida em pares, contudo todas essas duplas devem se submeter à hierarquia da organização para qualquer tomada de decisão.

Aspectos como gestão de projetos, *software* de gestão e mapeamento das competências/conhecimentos dos profissionais da empresa receberam um número inconsistente de respostas, visto que o número de pessoas que acreditam que tais práticas são usadas na organização e o número de pessoas que afirmam que tal prática não existe, mas poderia ajudar, é quase o mesmo. Logo, a falta de consistência das respostas dá indícios de que ou tais práticas não são bem divulgadas internamente, ou não há entendimento do que realmente são.

Ademais, 42% dos respondentes afirmaram que a existência de um programa de rotatividade de atividades entre colaboradores seria útil e poderia

ajudar, contra 26% que consideram que tal prática já existe. Logo, um dos fatores que pode promover a redundância na organização não é claramente entendido e aplicado na instituição.

Foram 74% dos respondentes que afirmaram que a existência de um organizador de idéias pode vir a auxiliar a criação do conhecimento. Com esse resultado, foi possível perceber a abertura dos profissionais para a próxima etapa da pesquisa, momento em que eles foram estimulados a usar e aplicar o Mapa Mental em seu dia a dia de trabalho. Isso permitiu à pesquisadora desenhar a estratégia da capacitação e da próxima fase do estudo.

A seguir, ainda são tratados aspectos relativos ao primeiro questionário, que identificam questões sobre a existência ou não de fatores capacitantes e sobre as etapas do processo de criação do conhecimento, conforme a teoria de Nonaka e Takeuchi (1997).

4.2.2 Quanto aos Cinco Fatores Capacitantes

Intenção, autonomia, redundância, flutuação e caos criativo e variedade de requisitos são os cinco fatores capacitantes citados por Nonaka e Takeuchi (1997) que ajudam a promover a criação do conhecimento na organização. A fim de entender se esses fatores estão presentes na instituição estudada, foram elaboradas algumas perguntas no primeiro questionário que podem indicar sua existência e a visão dos respondentes em relação a elas.

Primeiramente, a fim de determinar o nível de entendimento da diretoria sobre a criação de conhecimento, eles foram questionados sobre quais seriam as áreas notadamente criadoras de conhecimento dentro da organização. A diretoria associada respondeu, com unanimidade, que são as áreas de *Web* ou Comunicação digital; de Planejamento e Pesquisa; e de Propaganda. As áreas de *Design*, Mídia e *Marketing* Direto ou *Involvement* ficaram com 75% das respostas (3 de 4 diretores), enquanto que as áreas de Atendimento, Produção e Promoção obtiveram 50% das respostas. De fato, as três últimas áreas citadas funcionam como *input* (entrada), no caso do Atendimento, e como *output* (saída) no caso da Produção e Promoção, das áreas que são criadoras de conhecimento - que são todas as áreas que geram

soluções aos clientes. Esta visão mostra que há divergência na diretoria sobre quais áreas de fato criam novos conhecimentos internamente. Isso pode ser desvantajoso para as áreas que os diretores não vêem como criadoras, já que há a possibilidade de eles as preterirem e apenas estimularem ou propiciarem melhor ambiente às outras.

Para identificar a existência dos fatores capacitantes, foram formuladas três questões distintas. A primeira buscava entender da diretoria a visão estratégica passada à organização em relação aos fatores capacitantes por meio dos fatores-chave de sucesso, que foram apresentados em 16 itens, com opção de marcá-los de acordo com a prioridade baixa, média ou alta. Como resultado houve apenas dois fatores chave de sucesso escolhidos por 100% dos diretores como prioridade máxima, que são: "satisfazer as necessidades dos clientes" e "produtos/serviços de boa qualidade", nenhum tendo relação direta com os fatores capacitantes. Com 75% das respostas ainda como prioridade máxima ficaram os itens: "cumprimento de prazos", "produtos/serviços inovadores", "acesso a informação", "colaboradores qualificados", "ênfase na criatividade e inovação internas" e "alta administração dinâmica e aberta a novas idéias", sendo apenas o "cumprimento de prazos" o item que não tem relação direta com a teoria de criação do conhecimento. Os demais itens podem favorecer alguns fatores capacitantes como: a **autonomia**, na medida em que alta administração se mostra flexível e aberta a novas idéias; a **redundância** por meio da facilitação do acesso à informação e por colaboradores qualificados, a instituição pode fazer com que as informações disponíveis transcendam sua necessidade operacional; e a **flutuação e o caos criativo**, já que a exigência por produtos e serviços inovadores e a ênfase na criatividade e inovação internas podem ser pressões geradoras de "crises" internas que podem impulsionar a constante revisão dos processos e atividades de trabalho.

Por outro lado, foram dois os fatores que receberam 75% das respostas de prioridade mínima: "custos baixos" e "acesso a recursos financeiros". Aspectos como "cultura organizacional orientada à colaboração" e "liberdade individual de trabalho", que podem ser vistos como outros aspectos facilitadores da criação do conhecimento, obtiveram respostas inconsistentes. O primeiro obteve 50% de suas respostas como prioridade máxima, 25% média e 25% mínima, enquanto o último obteve 50% das respostas como prioridade mínima, 25% média e 25% máxima.

Trabalhando esses fatores mais a fundo, a pergunta de número 16 do questionário da alta administração e a pergunta 13 do questionário dos profissionais de criação foram basicamente as mesmas. A análise comparativa entre esses dois grupos, fornece informações interessantes, como se vê no Gráfico 1 a seguir.

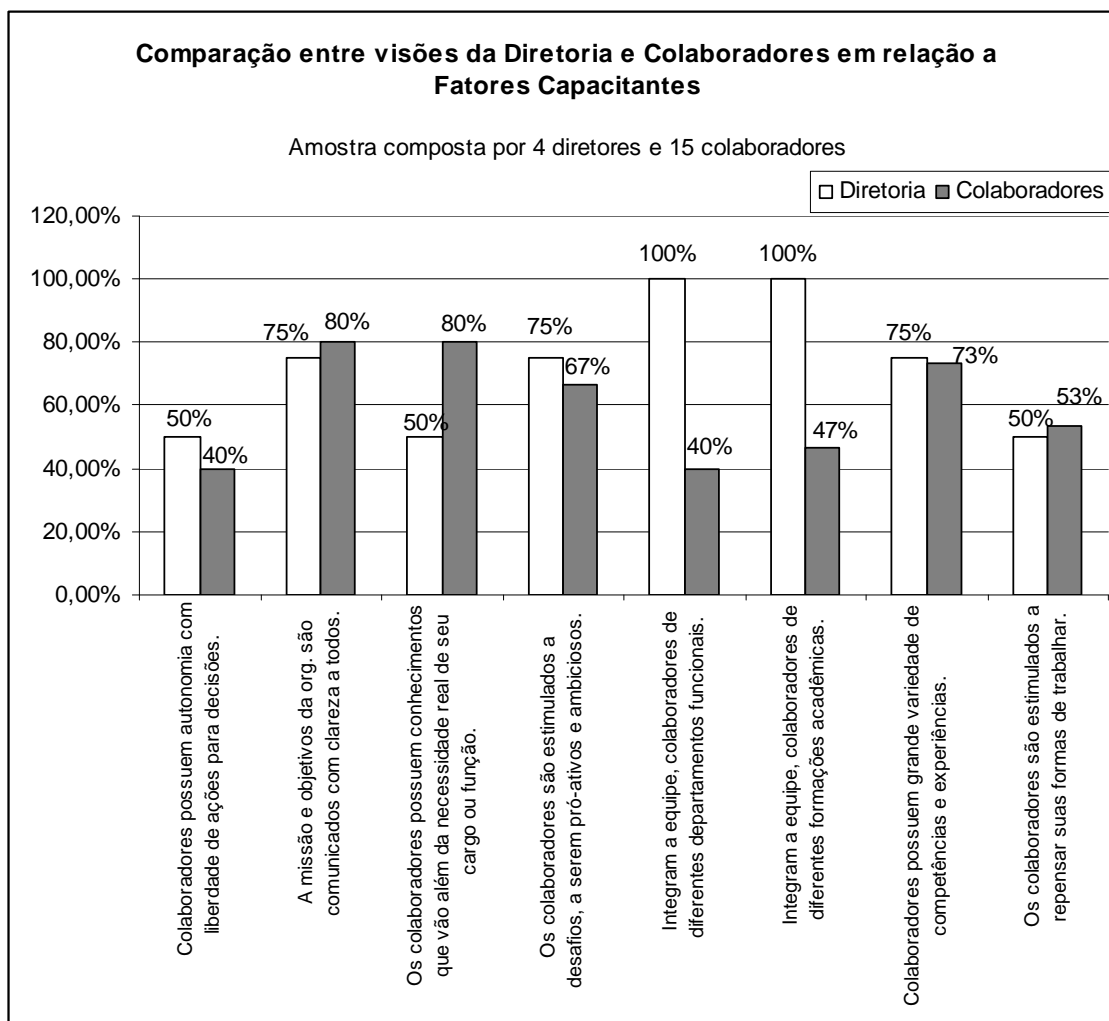


GRÁFICO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE VISÕES DA DIRETORIA E COLABORADORES EM RELAÇÃO À FATORES CAPACITANTES.

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

É possível notar uma tendência de concordância entre os grupos quanto: a) à clareza da comunicação da missão e objetivos a todos, já que 80% dos funcionários (12 indivíduos) e 75% da diretoria, ou seja 3 dos 4 diretores, concordam com a alternativa. Isso está relacionado à **intenção**, o primeiro fator capacitante apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997); b) a existência de grande variedade de competências e experiência dos colaboradores, qualificando-os a lidar com os

desafios impostos pelo ambiente, que conta com 73% das respostas dos funcionários e 75% dos diretores, e estão ligados à **variedade de requisitos**; e c) aproximadamente metade dos funcionários (53% ou 8 indivíduos) e dos diretores (50% ou 2 diretores) acreditam haver estímulo para repensar suas formas de trabalhar, reformular processos e melhorar continuamente o trabalho, fator relacionado com o **caos criativo**, presente na questão anterior.

As áreas de maior divergência de opiniões nesta questão estão nas alternativas relacionadas à **redundância** e à **variedade de requisitos**. Todos os diretores (100%) acreditam ter equipes formadas por colaboradores de diferentes departamentos funcionais, como também com diferentes formações acadêmicas. Em contraste a isto, apenas 40%, ou 6 colaboradores, entendem que as equipes são formadas por pessoas de diferentes departamentos e 46%, ou 7 indivíduos, que acreditam que os funcionários possuem diferentes formações acadêmicas.

Com base em observação realizada, é possível confirmar a visão dos colaboradores pesquisados de que, em sua maioria, as equipes de criação são departamentalizadas de acordo com sua função, havendo homogeneidade quanto à formação acadêmica dos indivíduos e a participação de colaboradores de outros departamentos criativos em cada equipe. Dessa forma, a existência da **variedade de requisitos** está atrelada somente à questão apresentada anteriormente (b) que trata sobre a variedade de competências e experiência dos colaboradores, não havendo de fato diversidade em relação à formação acadêmica e formação diversa dos departamentos que compõem a organização.

Outro ponto de divergência está na visão de 80% (12) dos colaboradores que acreditam que seus conhecimentos vão além da necessidade real de seu cargo ou função, enquanto que apenas 50% dos diretores concordam com tal afirmação. Esta questão tem relação com a **redundância**, visto que quanto mais conhecimento cada funcionário tiver para compartilhar, maior a chance de haver sua sobreposição em relação ao conhecimento de seus pares, extrapolando a necessidade funcional ou operacional de conhecimento para a realização imediata de suas atividades.

Ao retomar os resultados anteriores relacionados com a **redundância**, tem-se que a organização, apesar de facilitar o acesso à informação a todos e contribuir para a qualificação de funcionários, não oferece uma prática explícita de rotatividade de atividades entre colaboradores e não reconhece que esses têm mais conhecimento do que a necessidade real de seus cargos. Isso demonstra que não

há uma preocupação explícita e consciente por parte da alta administração em direcionar ações para promover a redundância internamente. Como consequência, o processo de conceituação pode se tornar menos dinâmico, como entendem Nonaka e Takeuchi (1997, p. 92) quando citam que “a redundância de informações acelera o processo de criação do conhecimento... sobretudo no estágio de desenvolvimento de conceito...”.

A alternativa que trata sobre a **autonomia** dos funcionários e liberdade de ações foi a menos votada nesta questão, com apenas 40% de respostas dos funcionários e 50% da diretoria. Contudo, por meio de observação, foi possível identificar que, mesmo sendo apenas individualmente, os funcionários exercem suas atividades de forma autônoma, tendo liberdade de criar novas idéias e sugerir novas propostas sem regras fixas ou restrições. A ausência da autonomia, indicada pelo resultado desta pergunta, provavelmente está relacionada a aspectos de tomada de decisão, já que as decisões sobre quais idéias seguirão adiante e quais conceitos devem ser trabalhados ficam sob a decisão da diretoria. De modo geral, para a criação de novas idéias, a alta administração se mostra aberta e dinâmica.

É possível concluir, portanto, que dentre os cinco fatores capacitantes que promovem a criação do conhecimento organizacional, a instituição estudada não oferece, de forma consciente e explícita, um contexto direcionado para haver **redundância** entre os colaboradores. Esse fator existe na organização no que diz respeito à facilidade de acesso à informação pelos colaboradores. Já a **variedade de requisitos** existe em um nível modesto, relacionada às diferenças de experiências e habilidades dos profissionais, e a ações pontuais de reuniões interdepartamentais. Não havendo, contudo, práticas específicas da alta administração na contratação e formação de equipes multidisciplinares dentro de cada departamento. Também a promoção da **flutuação e caos criativo** acontece apenas por meio da abertura para a reformulação dos processos internos e formas de trabalho e de exigências internas por inovação e criatividade, que podem desencadear “crises” internas positivas.

Em contrapartida, a **intenção** é o fator capacitante melhor trabalhado pela alta administração, considerado bem difundido e entendido pelos funcionários de forma geral, seguido pela **autonomia**, relativa à liberdade dos funcionários em desempenhar suas atividades de criação.

A seguir são tratados os aspectos relativos às cinco fases do processo de criação e os quatro modos de conversão do conhecimento.

4.2.3 Quanto às Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento

De forma integrada, os modos de conversão do conhecimento fazem parte do modelo das cinco fases do processo de criação do conhecimento ao entender que o modo de socialização é relativo à primeira fase de compartilhamento do conhecimento tácito, enquanto que a externalização se dá na fase de criação de conceitos, seguida por sua justificação. A combinação é atribuída à fase de construção de um arquétipo, para então passar para a fase de difusão interativa do conhecimento, que dá início a um novo ciclo, passada a internalização. Por isso, esses aspectos serão trabalhados de acordo com suas relações, iniciando pelo compartilhamento do conhecimento tácito.

A fim de entender sobre o compartilhamento de conhecimento na organização, os profissionais de criação foram questionados sobre se e como esse processo ocorre. A afirmação de 100% dos respondentes é que há, na organização, interação que busca **compartilhar conhecimentos tácitos** entre os colaboradores. A maioria, 86% (13 indivíduos), considera que essa interação ocorre por meio do "uso de figuras, desenhos e diagramas", enquanto que 73% incluem o "uso de frases" neste processo. O "uso de palavras" foi marcado por 66% dos profissionais, e o "emprego de linguagem figurativa, como metáforas e analogias" por 60% do total. Como o tipo de trabalho da instituição é bastante voltado a questões visuais e estéticas, é possível inferir que o uso de figuras, desenhos e diagramas é uma forma natural e mais acessível ao grupo para o compartilhamento de conhecimento, visto que para eles, a imagem faz parte de seu trabalho diário e é um de seus meios de comunicação, o que pode significar certa abertura no uso da técnica de Mapa Mental, visto que trabalha com informações de forma visual.

Sobre os espaços disponibilizados pela organização para o compartilhamento desses conhecimentos, tanto a diretoria como os demais profissionais pesquisados foram questionados sobre sua existência e ocorrência. O cruzamento das visões de cada grupo mostra algumas divergências de percepções, conforme Gráfico 2 a seguir.

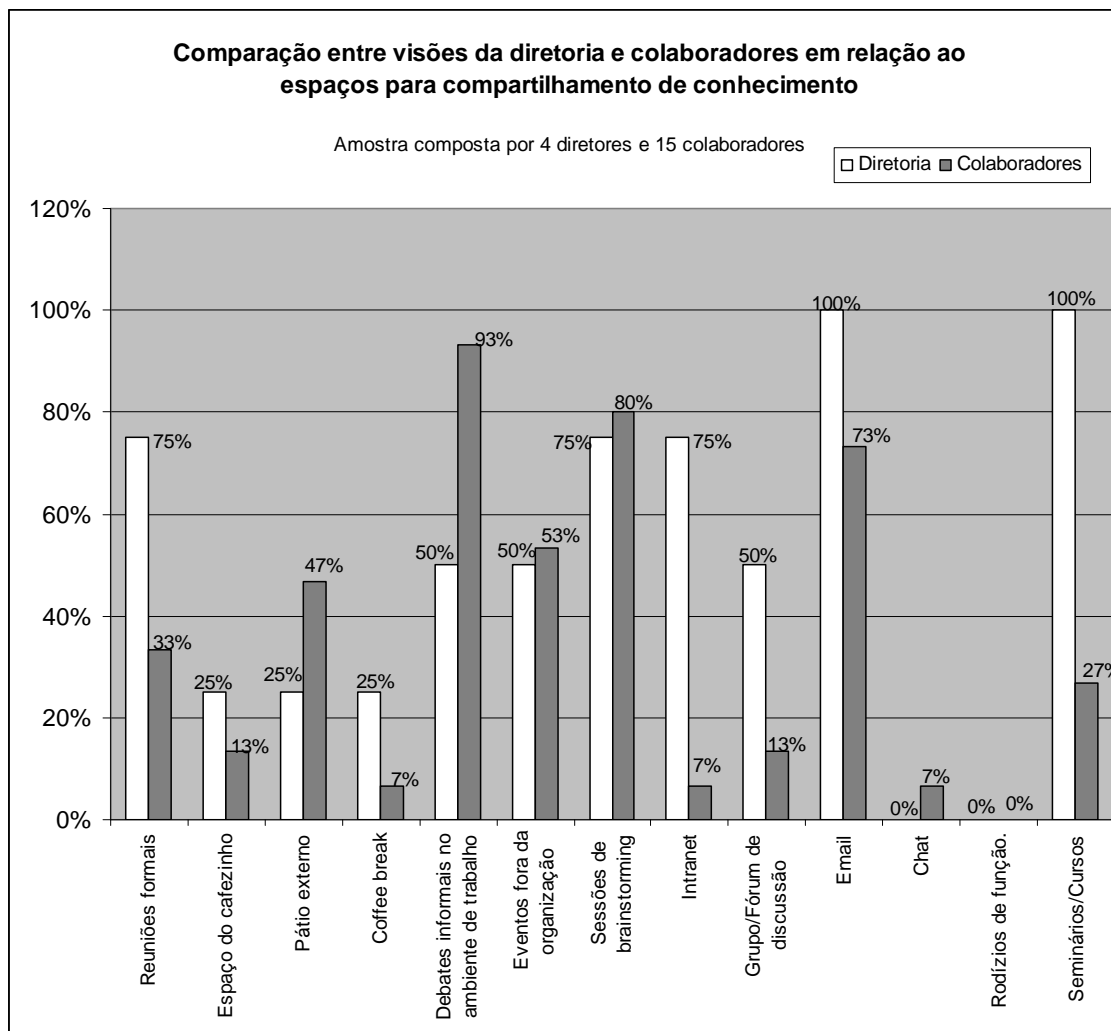


GRÁFICO 2 – COMPARAÇÃO ENTRE VISÕES DA DIRETORIA E COLABORADORES EM RELAÇÃO AOS ESPAÇOS PARA COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO
 Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Enquanto que para 93,33% ou 14 de um total de 15, ou seja quase a totalidade dos funcionários, os debates informais no ambiente de trabalho são espaços de compartilhamento freqüente de conhecimento tácito, apenas 50% da diretoria entende da mesma forma. Em contrapartida, 75% da diretoria assinalaram que tal compartilhamento é realizado em reuniões formais, enquanto que apenas 33% ou 5 funcionários consideram essa alternativa válida. As diferenças ainda são apontadas nos itens: intranet, com 75% de votos da diretoria e apenas 6,67% dos funcionários (1 indivíduo); grupo/fórum de discussão, considerado por 50% da diretoria e 13,33% dos funcionários (2 indivíduos); seminários/cursos escolhido por 100% da diretoria e somente 26,67% dos funcionários (4 indivíduos); e pátio externo, marcado por quase metade dos funcionários 46,67% e por 25% da diretoria. Já os

itens que apresentaram equilíbrio de escolhas entre os dois grupos foram: sessões de *brainstorming*, com 75% da diretoria e 80% dos funcionários e eventos fora da organização, com 50% da diretoria e 53% dos funcionários. Os demais itens não obtiveram um número significativo de nenhum dos grupos. Com esse resultado é interessante perceber que, de maneira geral, a diretoria considera canais formais da organização como meios para o **compartilhamento de conhecimento tácito e socialização**, como reuniões formais, intranet, seminários e cursos, enquanto que para os funcionários isso se mostra nos ambientes e situações menos formais, ou seja, no pátio externo, nos debates informais no ambiente de trabalho, entre outros.

Em nova questão aos funcionários é abordada a disponibilização de espaços e tempo para a interação entre pessoas. São 67% os que consideram que isso acontece, ou seja responderam que há espaços e tempo para interação entre pessoas. Desses, 60% acreditam que isso acontece principalmente por meio de eventos e festas mensais e de final de ano, promovidas pela associação dos funcionários da organização. Ainda, como a questão semi-aberta possibilitou a descrição de espaços, outros citados foram: com 30% a mesa de sinuca; 20% que todos os espaços dão liberdade; e com 10% ida a pé à panificadora, o quintal e o "pop lab". Logo, isso confirma os resultados da questão anterior de que, para os colaboradores da instituição, os espaços que utilizam para compartilhar conhecimentos tácitos são em sua maioria informais. É interessante ressaltar que, apesar da diretoria ter uma visão contrária a essa, esse compartilhamento se faz possível pela existência de abertura e flexibilidade interna, entendidos na teoria de Nonaka e Takeuchi (1997) como autonomia e já discutido em item anterior. Apesar de a diretoria perceber como locais de compartilhamento apenas eventos ou espaços formais da organização, sua política de abertura e não rigidez de processos permite que os colaboradores tenham liberdade de interagir informalmente dentro da instituição, o que contribui para a criação do conhecimento.

Em seguida, passando da fase de compartilhamento do conhecimento tácito para a **criação de conceitos**, foram questionadas as situações a partir das quais surgem novas idéias. Foram 93% dos profissionais de criação (14 de 15 indivíduos) que afirmaram que o surgimento de novas idéias acontece pelo "compartilhamento de idéias em reuniões informais", por "*brainstorming*" e por "pesquisa por fontes relacionadas ao tema (sites na internet, livros, imagens, etc)", enquanto 80% também considera "relatos de experiências pessoais" como uma fonte. São 67% os

que acreditam que as idéias surgem do "compartilhamento de idéias em reuniões formais", da "análise de tendências do mercado" e "por meio de conhecimentos adquiridos na educação formal (ex: cursos, certificações, etc)". Ainda, mais da metade dos respondentes, 53%, consideram que idéias podem surgir dos clientes. Os itens de "pesquisas solicitadas ao departamento de DPCI¹¹" e "por meio de colaboradores que compõem a rede de contatos da organização" receberam menos da metade das respostas, 47%. Esse resultado identifica a influência da redundância no processo de criação do conhecimento, uma vez que processos de interação por meio de reuniões informais, *brainstorming* e pesquisas por fontes podem promover o compartilhamento de conhecimentos que vão além da necessidade de cada trabalho.

Já a **externalização** do conhecimento, tanto para a diretoria como para os colaboradores, foi tratada com uma questão sobre o registro dos conhecimentos individuais criados, obtendo 74% (14 de 19 indivíduos) que consideram que o conhecimento individual é parcialmente registrado, contra 11% que afirmam que não há qualquer tipo de registro e somente 16% assinalaram que este tipo de conhecimento é integralmente registrado. Dentre o total de respondentes, 84% deixaram seu comentário sobre como ou qual forma registram seu conhecimento individual. Deste número de respostas, os modos mais significativos apontados foram que 63% registram seu conhecimento por meio de anotações e desenhos e 25% salvando arquivos no servidor da organização. Dos três indivíduos da pesquisa que já usavam os Mapas Mentais, dois apontaram este instrumento como meio de registro. É no compartilhamento desses registros e outros conhecimentos sistematizados que se dá a **combinação**.

Quanto aos critérios de **justificação de conceitos**, 100% da diretoria entendem que: "levam-se em conta aspectos de responsabilidade social e/ou ambiental", "levam-se em conta aspectos jurídicos", "são considerados aspectos qualitativos agregando premissas de valor (ex: *Design*)" e "leva-se em conta histórico de aprovações do cliente". O que demonstra haver critérios objetivos na seleção e justificação de conceitos. O critério de "decidir por intuição ou feeling" recebeu 50% das respostas, significando que, mesmo havendo critérios

¹¹ Departamento de Planejamento e Central de Informações

sistematizados, o conhecimento tácito permeia o processo decisório na justificação de conceitos.

No tocante à **construção de arquétipos**, para 20% dos profissionais de criação estudados, os conhecimentos criados não são transformados em algo concreto, enquanto 80% entendem o contrário. Dentre esses 80% (12 indivíduos), 67% consideram que os conhecimentos são concretizados ou materializados na forma de campanhas e/ou materiais impressos, enquanto que 50% engloba a produção de materiais digitais como uma forma de materialização do conhecimento. De fato, por meio de observação, é possível afirmar que os conceitos criados e passados pelo processo de justificação, ou seja avaliação da diretoria, são materializados de alguma forma. Uma vez que a diretoria “filtra” os conceitos criados, ela dá o aval aos indivíduos ou às duplas para dar continuidade à criação, que no caso do departamento de propaganda, por exemplo, é a criação gráfica do conceito, como a criação gráfica do *outdoor*, do cartaz, do encarte, etc, ou o detalhamento do vídeo, *spot*, *jingle*, etc a ser gerado. Normalmente, a partir de um conceito aprovado (ou justificado) são geradas várias opções gráficas (ou protótipos) para serem aprovadas pela diretoria e posteriormente pelo cliente. É somente após a aprovação do cliente que a peça criada e prototipada se transformará no produto final a ser distribuído ou colocado no mercado.

Já em relação à **difusão interativa**, ou seja, à existência de interações dentro e fora do ambiente de trabalho para a disseminação do conhecimento, a diretoria unanimemente entende que durante o processo de criação há interações entre a organização e o cliente, interações dentro e entre departamentos, e entre a organização, fornecedores e parceiros. No entanto, não foi possível identificar se em todos esses relacionamentos a interação ocorre no intuito da disseminação do conhecimento em níveis diferentes. Por meio de observação, contudo, foi possível identificar que, uma vez que um trabalho para determinado cliente se conclui, todo um conjunto de idéias e conceitos criados para tal trabalho, porém não utilizados, “sobram” no processo. Ou seja, no processo de justificação de conceitos, muitas idéias criadas são descartadas para aquele *job*, de acordo com os critérios de seleção e com o pedido do cliente. Contudo, tais idéias continuam a permear a organização, principalmente na memória dos envolvidos e, em menor grau, pelas anotações que estes fazem e guardam, sendo reaproveitadas para outros trabalhos. A conversa informal no ambiente de trabalho e o espírito colaborativo de discutir

idéias coletivamente as trazem à tona e possibilitam a criação de novos conceitos dentro e fora dos departamentos de criação.

No que se refere à **internalização**, dos 15 profissionais de criação estudados, 100% responderam que para absorver, internalizar ou incorporar informações e conhecimento, utilizam a "leitura de impressos físicos (documentos, livros, revistas, etc)" e "pesquisa na internet". Já 93% utilizam meios como "visualização de documentos gráficos (fotos, gráficos, figuras, etc)", "conversas informais na organização", "prática individual (aprende fazendo individualmente)", "prática coletiva (aprende fazendo com os outros)", e "refletindo sobre experiências pessoais ocorridas". Ainda, 87% escrevem (anotações, resumos, atas, etc) para absorver, internalizar ou incorporar informações e conhecimento e apenas 66,68% e 60% dos respondentes acreditam que o fazem em reunião com todos os envolvidos e em conversas formais, respectivamente.

Na realidade, seguindo o conceito de Nonaka e Takeuchi para o modo de **internalização**, são apenas os itens que tratam da "prática individual", "prática coletiva" e "refletindo sobre experiências pessoais ocorridas" que representam de fato esse processo. De acordo com esses autores, a internalização está profundamente relacionada ao "aprender fazendo", que segundo Piaget está voltado ao plano funcional do indivíduo.

Esses resultados, portanto, demonstram o funcionamento e a dinâmica da organização em relação ao modelo de criação de conhecimento e as visões da diretoria e dos colaboradores em relação a isso. A partir desse entendimento, passou-se à segunda etapa da pesquisa, que trabalha com o uso do Mapa Mental, apresentada a seguir.

4.3 RESULTADOS RELATIVOS AO USO DO MAPA MENTAL NA ORGANIZAÇÃO

São descritos, a seguir, os resultados da aplicação do questionário relativo ao uso do Mapa Mental, abordado no capítulo de procedimentos metodológicos, que pode ser visto no Apêndice C e a tabulação dos resultados obtidos na sua aplicação vista no Apêndice E.

Os resultados da primeira pergunta descrevem a visão dos participantes

sobre como eles entenderam o que vem a ser o Mapa Mental. As respostas foram analisadas de acordo com as idéias mais significativas do texto, e posteriormente agrupadas de acordo com sua similaridade de significados, resultando em três grupos de idéias gerais. Quase a metade dos respondentes (45% do total de 11) entende que Mapa Mental é um organizador de idéias e pensamentos, enquanto que para outros dois grupos, ambos com 27%, ele é um organizador do processo criativo, e um auxiliador na geração de resultados diferentes do comum.

Quando questionados sobre como um Mapa Mental pode ser útil, quase a metade (45% ou 5 de 11) dos respondentes atribuiu a ele a função de organizar pensamentos, idéias e/ou palavras. Outros verbos atribuídos à função do Mapa Mental em relação a idéias e pensamentos foram: exteriorizar, compartilhar, facilitar, visualizar, listar, juntar, solucionar, associar, qualificar, anotar, estimular e focar. Logo, tais resultados estão de acordo com a teoria, que trata o Mapa Mental como um ordenador do pensamento, que hierarquiza informações de forma gráfica, podendo potencializar o uso cerebral, propiciando melhores condições para a resolução de problemas (HERMANN e BOVO, 2006).

As perguntas quatro e cinco do questionário tinham o intuito de investigar em quais situações os pesquisados utilizaram o Mapa Mental e quais seriam mais importantes para o seu trabalho. Todos (100%) os respondentes utilizaram o Mapa Mental para organizar o pensamento e idéias, seguido pelo uso para *brainstorming* e para criar conceitos e idéias, ambos com 91% (10 de 11 indivíduos). Consistentemente, esses 3 itens foram os que receberam as maiores priorizações em relação aos demais na seguinte ordem, iniciando pelo mais importante: a) organização de pensamentos idéias (prioridade 1); b) *brainstorming* (prioridade 2) e c) criação de conceitos e idéias (prioridade 3). A apresentação de idéias feita por meio do Mapa Mental foi utilizada por 36% por participantes; enquanto 27% o utilizaram para fazer anotações e para organizar imagens; e 18% o aplicaram no planejamento e criação de títulos. Dentre esses itens, as atividades de fazer anotações e planejar receberam um número maior de votantes no grau de prioridade 4, deixando os demais com os menores graus da escala. Esse resultado mostra que a definição dada pelos pesquisados sobre o que eles consideram ser um Mapa Mental coincide com a aplicação da técnica feita por eles. Além disso, é possível verificar que a técnica foi utilizada para a criação de conceitos e idéias, referente à segunda fase do modelo de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997).

Durante a fase de uso do Mapa Mental pelos pesquisados, foram disponibilizados recursos para seu uso com lápis, papel e com o *software FreeMind*. Questionados sobre qual forma preferida de utilização, 55% (6) preferiram usá-lo apenas no papel, enquanto que 27% (3) o fizeram com todos os recursos disponíveis (papel e *software*). A minoria representada por 18% (2) dos participantes utilizou somente o *software* para criar seus Mapas Mentais. As razões pelas quais os respondentes fizeram tais escolhas foram pessoais, como a facilidade, rapidez e hábito de utilizar determinados recursos.

Em relação às vantagens e desvantagens do uso do Mapa Mental, pode-se afirmar que os resultados se mostram coerentes em relação aos demais resultados da pesquisa, conforme os Gráficos 3 e 4 a seguir.

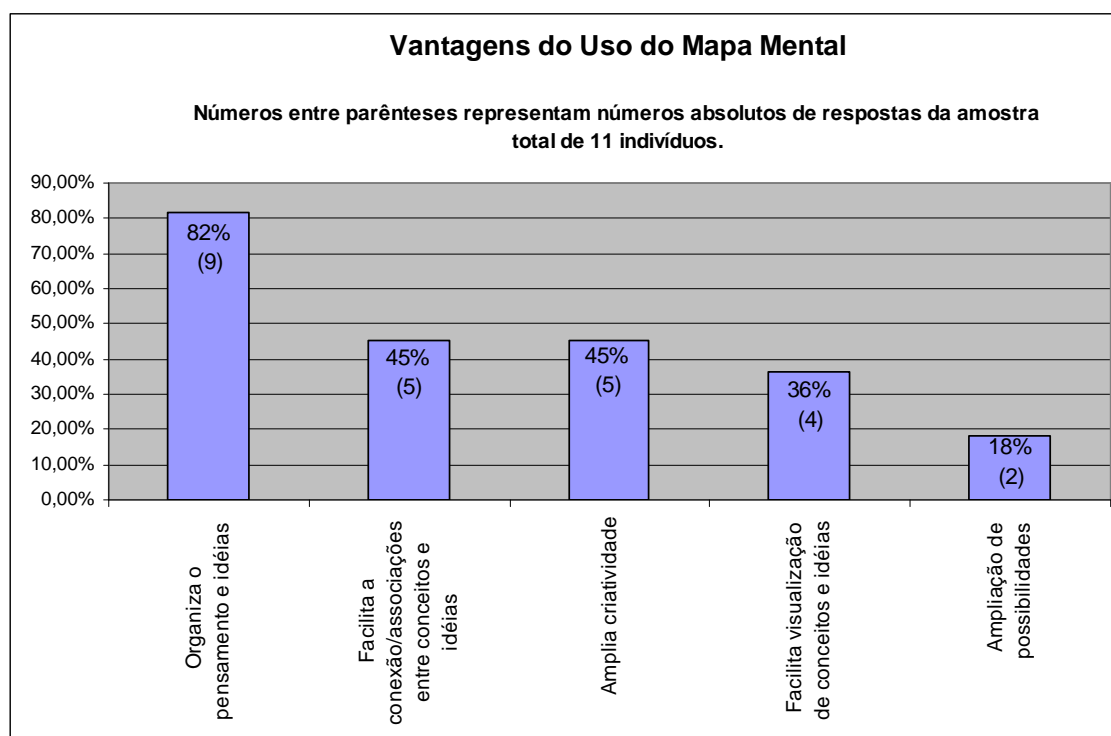


GRÁFICO 3 – VANTAGENS DO USO DO MAPA MENTAL
 Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

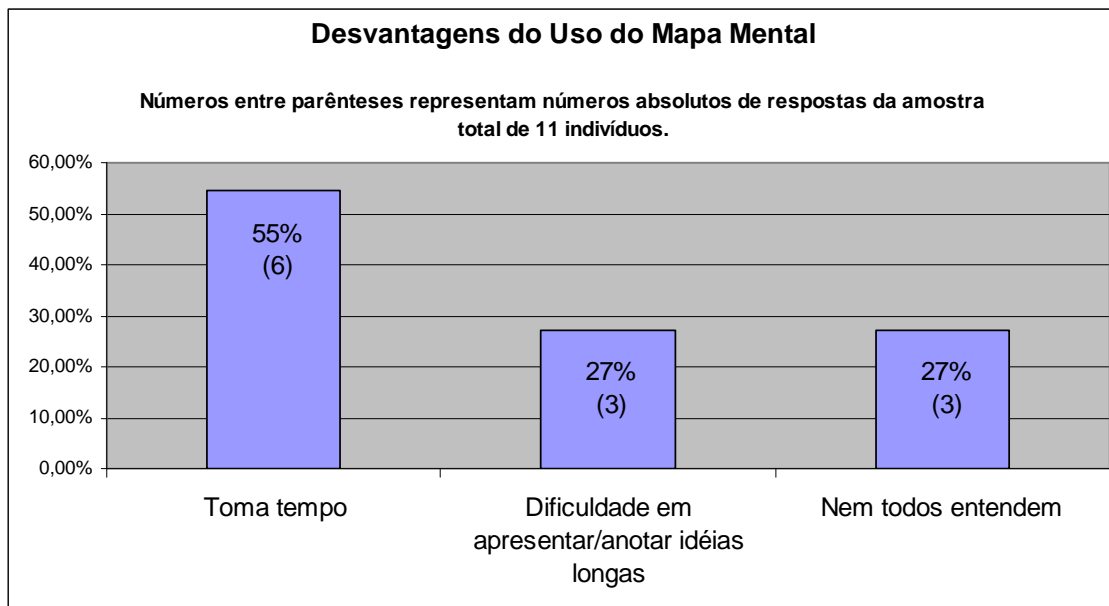


GRÁFICO 4 – DESVANTAGENS DO USO DO MAPA MENTAL

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Foram 82% dos respondentes que apontaram a organização do pensamento e idéias como uma vantagem, seguida por 45% das afirmações indicando o fato de que o Mapa Mental facilita a conexão e associações entre conceitos e idéias e que também amplia a criatividade. Levantou-se também o fato de facilitar a visualização de conceitos e idéias com 36%, e a ampliação de possibilidades ou melhor visão do todo, com 18% das respostas.

De acordo com as vantagens que a teoria aponta, apenas o aspecto relativo à ampliação da criatividade é comum à pesquisa. Logo, as vantagens apontadas pela teoria (EPPLER, 2006) de ser fácil de se aprender e aplicar a técnica; de oferecer uma visão hierárquica concisa; e de ser fácil adicionar ou aumentar o conteúdo do Mapa não foram citados como vantagens pelos participantes.

Por outro lado, os aspectos negativos, ou desvantagens, no uso do Mapa Mental foram apontados como sendo o gasto de tempo para criá-lo, com 54% das escolhas; seguido por 27% referente à dificuldade em apresentar ou anotar idéias longas; e com o mesmo percentual a dificuldade de outras pessoas entenderem um Mapa Mental criado individualmente. Dentre todos, o último foi o único item coincidente à pesquisa de Eppler (2006), que trata como uma desvantagem o fato de o Mapa Mental ser idiossincrático, ou seja, ser difícil de ser lido por outras pessoas, por ser pessoal.

Em nova questão, todos os participantes da pesquisa afirmam que continuarão ou que talvez continuem a utilizar o Mapa Mental em seus trabalhos. Dentre os 45% que afirmaram que continuarão a usá-lo, alguns relatam que o Mapa Mental "... torna o projeto mais coerente e possibilita novos resultados" e "... que o Mapa Mental melhorou o meu desempenho, tanto em organização quanto em brilho criativo". Dos 55% que afirmaram que talvez continuem a utilizá-lo, 83% o fazem por entender que o Mapa Mental deve ser utilizado em apenas determinados tipos de trabalho, principalmente naqueles que permitem maior prazo e exigem maior necessidade de conceituação.

A questão do tempo, que aparece tanto na forma de desvantagem (a demanda de tempo para criação do Mapa Mental), como na escolha em utilizá-lo apenas em trabalhos que permitam maior prazo, está enraizada na cultura do setor em exigir trabalhos e resultados em espaços curtíssimos de tempo. O mercado de publicidade e propaganda é conhecido por sua dinâmica, agilidade e necessidade de rapidez de criação. Logo, é compreensível que esta seja uma preocupação constante àqueles que trabalham na área e influencie a percepção dos colaboradores em relação ao uso de uma nova técnica, já que para utilizá-la é necessário um tempo de aprendizado e adaptação.

Para tratar sobre as influências no uso do Mapa Mental no trabalho dos participantes, uma questão foi estruturada com 9 alternativas, de forma a levantar vários aspectos e impactos deste uso, gerando os resultados demonstrados no Gráfico 5, apresentado mais adiante.

A primeira alternativa tratou sobre a influência no trabalho, apresentando três opções: se o uso do Mapa Mental foi indiferente ao trabalho, se facilitou e se dificultou o trabalho. A maioria dos respondentes, em um total de 73%, respondeu que o uso do Mapa Mental facilitou seu trabalho, havendo ainda 22% que afirmaram ter sido indiferente.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários	
a)	Trabalho	foi indiferente ao meu trabalho	27,27%	Eu já trabalhava com a técnica de escrever palavras relacionadas, só não usava exatamente como mapa mental Não senti que tenha ajudado a gerar idéias. Serviu mais para organizá-las. Julgo possível os mesmos resultados sem o mapa mental
		facilitou o meu trabalho	72,73%	Ajudou a ver os diferentes caminhos, a embasar as idéias e a defendê-las internamente. Por ter em apenas um olhar a chance de encontrar tudo que já pensei para facilitar a geração de idéias No brainstorming e na organização das idéias Na organização das idéias Pude organizar melhor o pensamento e memória Me fez revisar associações mais claras e inéditas ao meu processo. Por associação de idéias me ajuda a ser mais efetivo no resultado especialmente no compartilhamento de informação. Inicia meu processo criativo
	dificultou o meu trabalho	0,00%		

QUADRO 6 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NO TRABALHO

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

No Quadro 6, é possível identificar que as características dadas pelos respondentes sobre a razão pela qual o uso do Mapa Mental facilitou seu trabalho são variadas e tratam de aspectos como a organização e associação de idéias e pensamentos e da visualização ampla dos caminhos e idéias geradas. Já aqueles que consideraram o uso indiferente afirmaram: a) já usar uma técnica similar; b) que não vê diferença nos resultados com o uso ou não da técnica; e c) que a ajuda ocorreu somente na organização das idéias e não na geração de novas.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários	
b)	Criação de novas idéias	não influenciou na criação de novas idéias	9,09%	Julgo possível os mesmos resultados sem o mapa mental
		influenciou positivamente para criar novas idéias	90,91%	Com o mapa mental você consegue relacionar mais palavras com o mesmo tema e para a criação de texto isso é positivo. Mostra muitas possibilidades e conexões Com as idéias/conceitos organizados no mapa, ficou mais fácil ver que conceitos rendiam mais. Por encontrar mais relações entre diferentes coisas Surgem novas possibilidades fora do lugar comum Com relações diferentes Poder enxergar o "caminho" da idéia facilita o processo de criação Organizando e sobrepondo conceitos e caminhos. Gerando resultados autênticos e originais por ser a representação das minhas idéias. É um instrumento facilitador, permite uma visão geral sobre algo.
	influenciou negativamente para criar novas idéias	0,00%		

QUADRO 7 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA CRIAÇÃO DE NOVAS IDÉIAS

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

A segunda alternativa, representada pelo Quadro 7, relacionou o uso do Mapa Mental com a criação de novas idéias, obtendo um resultado de 91% dos

respondentes afirmando que seu uso influenciou positivamente nessa criação. Apenas um respondente, ou 9%, manteve sua afirmação da primeira questão, que julga ser possível obter os mesmos resultados sem o Mapa Mental. Os motivos pelos quais os respondentes julgaram positiva sua influência para a criação de novas idéias foram: a possibilidade ampla de associações que a técnica permite; a organização de idéias e conceitos facilitou a visualização do todo e a escolha dos melhores conceitos; a técnica ajudou a criar novas relações e idéias; como também a entender e visualizar o “caminho” que o cérebro tomou para chegar a elas.

Nas observações realizadas antes da capacitação para o uso do Mapa Mental, foi possível identificar a forma caótica e a ausência de sistemáticas explícitas na criação de conhecimento. Cada indivíduo usava seu *feeling* ou intuição para criar novas idéias. Alguns anotavam tudo o que vinha na mente, criando listas enormes de idéias, para então selecioná-las. Outras pessoas passavam horas e horas em reflexão, gerando idéias e as filtrando mentalmente, para então colocar, o que considerava “melhor” no papel. Exemplificando, ao observar dois indivíduos, que iniciaram um trabalho ao mesmo tempo, observou-se que enquanto um deles gerou quatro páginas de caderno com anotações de idéias e frases (uma em cada linha), o outro gerou três frases, durante o mesmo intervalo de quatro horas. Ao final, das quatro páginas de caderno geradas, foram pré-selecionadas dez frases para apresentação à diretoria, que manteve três frases como as “melhores”. Já o outro indivíduo apresentou todas as suas três frases criadas à diretoria, que aproveitou duas como as “melhores”, para dar seqüência à criação do protótipo.

Pode-se entender, portanto, que na medida em que o uso do Mapa Mental permitiu a externalização do conhecimento de forma ordenada e sistematizada, o entendimento dos próprios conceitos gerados, as possibilidades de associações e a forma como se chegou neles se tornou mais consciente. Na visão piagetiana, seria possível dizer que a técnica ajudou os indivíduos a compreender melhor seus processos internos de criação de idéias, facilitando a passagem do plano funcional do “saber-fazer” para uma compreensão no plano estrutural. Isso fica evidente nas falas dos sujeitos como: “poder enxergar o ‘caminho’ da idéia facilita o processo de criação.” (Quadro 7); o uso do Mapa Mental facilitou a expressão de idéias “por mostrar qual caminho segui para chegar a cada uma.” (Quadro 8); ou ainda nas afirmações de que melhorou a organização das idéias porque “pela primeira vez, sei claramente o caminho pelo qual cheguei nelas” e “possibilitando a visualização das

minhas associações mentais representando isso graficamente.” (Quadro 13).

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários	
c)	Expressão de minhas idéias	foi indiferente na expressão de minhas idéias	36,36%	Para expressar as idéias, ainda precisei dos meios tradicionais, como títulos ou "rafts" Passei para o papel ao final, sintetizando cada idéia em uma frase, como sempre. Na expressão, não vi diferenças O mapa mental "pessoal" é de difícil compreensão aos outros.
		facilitou expressar minhas idéias	63,64%	Ajuda você a buscar novas palavras Mostra de onde veio o raciocínio Por mostrar qual caminho segui para chegar em cada uma Consegui organizar melhor o pensamento Através de imagens, as idéias se tornavam de fácil entendimento para os outros e para mim. Traduzindo em imagens e palavras conceitos que só estavam na minha cabeça. Uma coisa liga à outra, a fluência de idéias leva ao melhor entendimento
	dificultou expressar minhas idéias	0,00%		

QUADRO 8 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA EXPRESSÃO DE IDÉIAS

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Em seguida, a terceira alternativa buscou relacionar a influência do uso do Mapa Mental à expressão de idéias. Os resultados apresentados pelo Quadro 8 mostram que para 36% dos respondentes o uso da técnica foi indiferente à expressão de suas idéias. As razões foram a necessidade de uso de outros recursos para sintetizar as idéias e a dificuldade de outros compreenderem um Mapa Mental que não elaboraram. Em várias questões aparece a idiosincrasia do Mapa Mental como desvantagem. Isso poderia ser melhorado com o tempo pelo aprimoramento pessoal no uso da técnica ou pelo seu uso coletivo, feito por dois ou mais indivíduos. Já 64% afirmam que seu uso facilitou a expressão de suas idéias, uma vez que a técnica mostra a linha de raciocínio tomada; ajuda a organizar melhor o pensamento; e torna idéias mais claras por meio de imagens. O comentário de um dos respondentes relata de forma simples o processo de externalização, quando afirma que usar o Mapa Mental facilitou a expressão de suas idéias “traduzindo em imagens e palavras conceitos que só estavam na minha cabeça.” Essa afirmação demonstra que para este respondente o Mapa Mental ajudou a expressar, ou externalizar, aquilo que antes era tácito, de difícil expressão. Tal resultado confirma a análise da questão anterior, entendendo que o Mapa Mental demonstra facilitar o processo de externalização do conhecimento, referente à fase de criação de conceitos no Modelo do Processo de Criação de Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997).

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários	
d)	Apresentação de minhas idéias	foi indiferente na apresentação das minhas idéias aos outros	36,36%	Só apresento o resultado final para os outros Para expressar as idéias, ainda precisei dos meios tradicionais, como títulos ou "rafts" Demonstrar o caminho de cada idéia toma tempo, por isso acabo apenas com os rascunhos de normalmente. Não utilizei para apresentação
		facilitou apresentar minhas idéias aos outros	45,45%	Ajudou a mostrar o raciocínio por trás da idéia Fiz um mapa mental e projetei para explicar as linhas de raciocínio. Através de imagens, as idéias se tornavam de fácil entendimento para os outros e para mim. Sendo objetivo em palavra e imagem ao traduzir conceitos abstratos. Justamente pelas conexões das idéias. Fica mais fácil entender e apresentar.
		dificultou apresentar minhas idéias aos outros	18,18%	Acho o mapa desvantajoso para apresentar por ser muito pouco focado O mapa mental "pessoal" é de difícil compreensão aos outros.

QUADRO 9 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA APRESENTAÇÃO DE IDÉIAS
Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Em contrapartida, os resultados relativos à influência da técnica na apresentação das idéias a outras pessoas foram dispersos, conforme Quadro 9. Dos 36% que afirmaram indiferença do uso da técnica para este fim, a maioria não aplicou a técnica para tal uso. Contudo, foram 18% os respondentes que consideraram que o Mapa Mental dificultou a apresentação de suas idéias, por haver pouco foco e pela dificuldade de entendimento por outras pessoas. Com 45% das respostas, a técnica foi considerada como facilitadora para apresentação de idéias, argumentando que: ela ajuda a mostrar o raciocínio realizado; o uso de imagens facilita o entendimento das idéias para os outros e para o próprio indivíduo; a técnica ajuda a traduzir conceitos abstratos; e a associação de idéias ajuda no entendimento e apresentação.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários	
e)	Entendimento de minhas idéias por outros	foi indiferente aos outros no entendimento das minhas idéias	45,45%	Não mostro o processo de criação, só o material final Não cheguei a utilizá-los como forma de apresentação. Quando você tem que explicar o funcionamento de uma idéia, ela tende a não funcionar, então se as pessoas não entendem de primeira, não há o costume de explicar. Pois não utilizei ele e seus métodos para explicar idéias. Acho que funciona mais para organização mental
		foi mais fácil para os outros entenderem minhas idéias	36,36%	Fortalecendo o entendimento Sim, uma imagem representa a idéia de forma mais próxima da ideal. Por poderem visualizar as minhas associações mentais. Facilita a explicação, devido às idéias estarem ligadas umas às outras.
		foi mais difícil para os outros entenderem minhas idéias	18,18%	Acho o mapa desvantajoso para apresentar por ser muito pouco focado Ninguém entende meu mapa, nem as palavras que nele coloquei.

QUADRO 10 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NO ENTENDIMENTO DE IDÉIAS POR OUTROS
Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

No tocante ao entendimento de suas idéias por outras pessoas, o item de maior escolha foi o primeiro, conforme o Quadro 10, ou seja, 45% das pessoas afirmaram que o uso do Mapa Mental é indiferente, principalmente porque não utilizaram a técnica com esse intuito. Com o mesmo resultado e mesmos argumentos que a questão anterior, 18% perceberam que foi mais difícil aos outros entenderem suas idéias por meio da técnica. Foram 36% os que consideraram que seu uso facilitou esse entendimento, tendo em vista que o Mapa Mental permite a visualização das associações e o uso de imagens para expressar o que se quer. Esta alternativa demonstra que uma das desvantagens apontadas por 27% dos respondentes e pela teoria (EPPLER, 2006), de que é difícil o entendimento do Mapa Mental por pessoas que não o criaram, se confirma em 18% dos respondentes que o utilizaram para apresentar idéias.

A continuidade deste uso, contudo, foi influenciado negativamente pela diretoria de criação que solicitou aos participantes que não apresentassem suas idéias por meio dos Mapas Mentais, em próximas reuniões. Talvez por isso, quase a metade dos respondentes afirmaram não tê-la utilizado para tal fim. Em entrevista informal realizada com a diretoria de criação, foi relatado que os resultados obtidos por meio da técnica foram superiores e melhor embasados do que os resultados sem sua aplicação, contudo, entendeu-se que seu uso seria melhor aproveitado na medida em que a alta hierarquia também recebesse capacitação para a aplicação do Mapa Mental. A princípio, a diretoria se mostrou contrária à sua utilização em reuniões de apresentação, principalmente por demandar mais tempo que o habitual e por desconhecer a técnica, mantendo o uso de aplicativos de apresentação de slides.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários
f)	foi indiferente na recuperação/lembança das minhas próprias idéias	9,09%	As vantagens de 'ver o caminho da idéia" tem o mesmo peso da desvantagem de necessitar de muita síntese.
	facilitou a recuperação/lembança das minhas próprias idéias	90,91%	Facilita a relação de palavras com o tema do job Porque as palavras e imagens usadas indicam possibilidades múltiplas que talvez fossem esquecidas. Pelo fato de estar documentado e organizado Relembrar quais caminhos mentais já foram percorridos antes. Cada item abre mais um leque de opções para a idéia Relações e listagem ajudam a organizar As idéias, bem como o caminho pelo qual cheguei nelas estava anotado. Podíamos revisitar o mapa a qualquer momento do processo Por ser um registro dos meus insights. As idéias ficam registradas e os caminhos para se chegar a elas também.
	dificultou a recuperação/lembança das minhas próprias idéias	0,00%	

QUADRO 11 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA RECUPERAÇÃO DE IDÉIAS
Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Para a recuperação ou lembrança das próprias idéias, o Mapa Mental se mostrou útil, visto que 91% das respostas consideraram que ele facilita tal processo, conforme o Quadro 11. Alguns dos comentários mostram uma relação estreita com a teoria da criação do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997), como se vê a seguir. A afirmação “pelo fato de estar documento e organizado” demonstra que ao se ter um conhecimento sistematizado e organizado, ou seja, externalizado, é mais fácil recuperá-lo. Isso também pode ser entendido pela afirmação “por ser um registro dos meus insights”, quer dizer, é a externalização do conhecimento tácito, que agora, por meio do Mapa Mental, pode ser externado e organizado.

É interessante também observar que são vários os comentários que dão certa importância ao fato de se conhecer o “caminho” ou raciocínio que se teve para chegar a uma idéia, aspecto já citado nos Quadro 7 e 8, surgindo novamente nesta questão, apresentada pelo Quadro 11. Comentários relativos à facilitação que o Mapa Mental proporcionou na recuperação ou lembrança das idéias, como “relembra quais caminhos mentais já foram percorridos antes”, “as idéias, bem como o caminho pelo qual cheguei nelas, estava anotado”, ou ainda “as idéias ficam registradas e os caminhos para se chegar a elas também”, demonstra que o que antes era tácito e passou a ser explícito por meio do uso do Mapa Mental, fez com que os indivíduos tomassem consciência do processo pelo qual passaram. De acordo com a Teoria Piagetiana, esse fenômeno pode ser considerado como uma parte do processo de tomada de consciência (PIAGET, 1977). Neste caso,

considera-se que é o segundo nível da tomada de consciência, em que há a compreensão do fazer, apoiada ainda por situações concretas. Isso significa que foi possível chegar à compreensão do processo de criação de conhecimento com o apoio do Mapa Mental, que possibilitou ao indivíduo registrar suas idéias e pensamentos, permitindo a visualização concreta de seu raciocínio.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários
g)	foi indiferente ao resultado final do trabalho	18,18%	Não senti que tenha tido mais ou melhores idéias Julgo possível os mesmos resultados sem o mapa mental
	melhorou o resultado final do trabalho	81,82%	Ajuda a ter mais idéias
			Ficou mais profissional, apesar de já adotarmos algo similar anteriormente.
Mostrando uma maior variedade de idéias, tornando-as mais diferentes entre si.			
Consegui estruturar o conceito melhor			
Relações e listagem ajudam a organizar			
Rapidez			
Ajudou a tornar o resultado mais conciso e embasado.			
Ajudando a chegar a soluções efetivas em concordância com as aspirações dos clientes.			
piorou o resultado final do trabalho	0,00%	Com mais possibilidades no início o resultado sempre tende a ser melhor.	

QUADRO 12 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL RESULTADO FINAL DO TRABALHO

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

No que se refere à influência do Mapa Mental no resultado final do trabalho, os pesquisados, 82%, responderam que houve melhora significativa, enquanto que apenas para 18% foi indiferente, conforme demonstrado no Quadro 12. Dentre os que identificaram melhora do trabalho devido ao seu uso, houve a percepção de que a técnica ao deixar visíveis (expressas) as idéias, ajuda na conceituação ou na criação de mais idéias para solucionar os trabalhos. Ainda, é interessante ressaltar a percepção positiva da diretoria de criação que deixou registrado o seguinte testemunho:

Pude sentir na prática o resultado da aplicação do Mapa Mental por parte da minha equipe. Em duas apresentações (reviews) fui surpreendido com um formato diferente de expor os caminhos criativos. As idéias geradas eram mais consistentes e melhor embasadas do que o habitual. (DIRETORIA DE CRIAÇÃO, 2010).

Logo, é possível afirmar que, tanto do ponto de vista dos colaboradores, como do ponto de vista da diretoria, o uso do Mapa Mental influenciou positivamente o trabalho de criação de novas idéias.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários
h)	Organização de minhas idéias	foi indiferente à organização das minhas idéias	0,00%
		melhorou a organização das minhas idéias	100,00%
	piorou a organização das minhas idéias	0,00%	

QUADRO 13 – INFLUÊNCIA DO MAPA MENTAL NA ORGANIZAÇÃO DAS IDÉIAS

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Em concordância com outros resultados da pesquisa, conforme o Quadro 13, 100% dos respondentes afirmaram que o Mapa Mental melhorou a organização de suas idéias, mostrando uma satisfação pessoal ao se entender o processo de raciocínio que levou à idéia final. A maioria das observações relaciona tal melhora ao fato da técnica possibilitar a expressão de elementos que antes eram tácitos, ou seja, o Mapa Mental auxilia na externalização do conhecimento, conforme comentários: “deixa o pensamento mais organizado e palpável”; “mostrando elementos e sensações que poderia usar no contexto”; “pela primeira vez, sei claramente o caminho pelo qual cheguei nelas (nas idéias)”; “possibilitando a visualização das minhas associações mentais, representando isso graficamente”.

Usar o Mapa Mental...		%	Comentários
i)	Experiência	no geral foi uma experiência neutra	0,00%
		no geral foi uma experiência positiva	100,00%
	no geral foi uma experiência negativa	0,00%	

QUADRO 14 – EXPERIÊNCIA GERAL SOBRE USO DO MAPA MENTAL

Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Pelos resultados obtidos é possível afirmar que todos os participantes (11 no total) consideraram o uso do Mapa Mental como uma experiência positiva. Como se pode verificar no Quadro 14, os respondentes perceberam que a técnica no geral possibilita registrar, associar e organizar as idéias, facilitando o processo de criação.

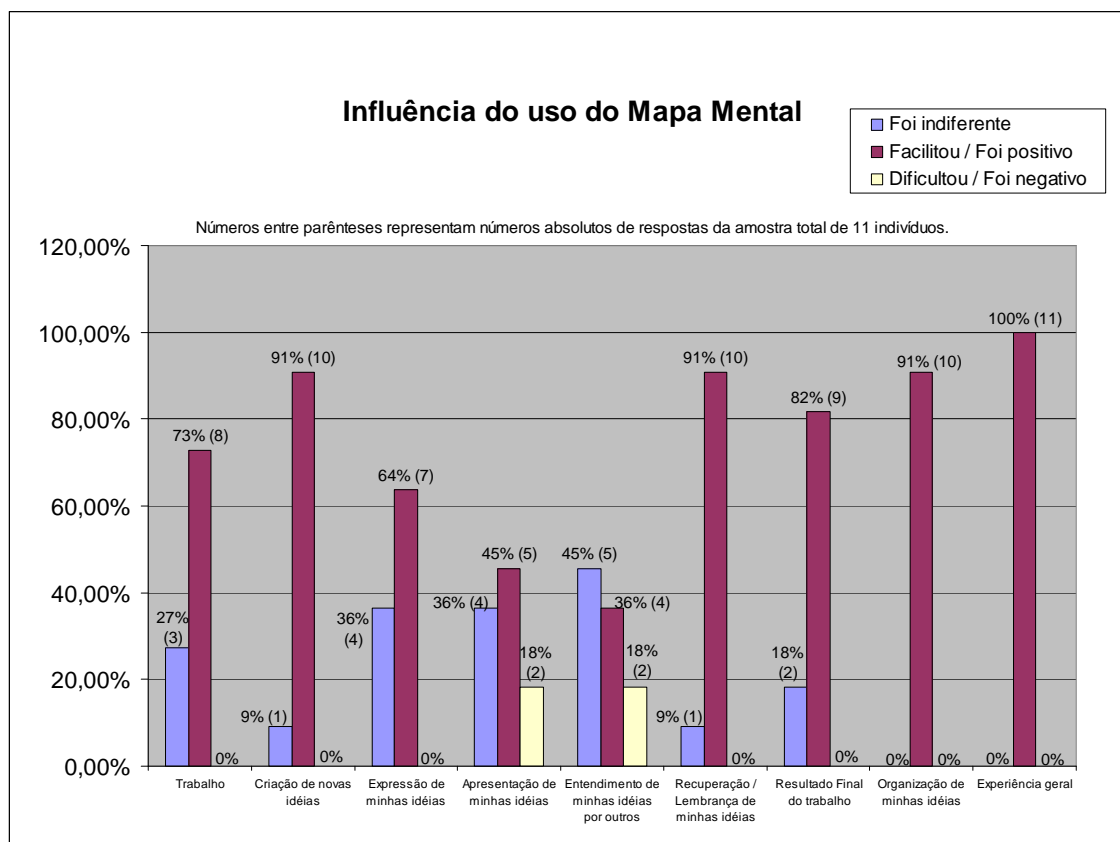


GRÁFICO 4 – INFLUÊNCIA DO USO DO MAPA MENTAL
 Fonte: Pesquisa de campo (A autora, 2010)

Em síntese, pode-se observar no Gráfico 4 que o uso do Mapa Mental foi avaliado positivamente, por mais de 60% dos respondentes, quanto aos aspectos de: criação de novas idéias, expressão de idéias, recuperação/lembrança de idéias, resultado final do trabalho, organização de idéias e experiência geral. Os itens que apresentaram menor pontuação positiva foram: apresentação de idéias e entendimento de suas idéias por outros, que podem ser associados à desvantagem apresentada anteriormente de que “nem todos entendem” um Mapa Mental criado por outra pessoa.

Os resultados desta pesquisa apontam que, na organização estudada, o uso do Mapa Mental facilita a externalização do conhecimento (de tácito para explícito) na medida em que ajuda o indivíduo a organizar e registrar seus

pensamentos e idéias, permitindo a visualização concreta de seu raciocínio e uma melhor visão das linhas de pensamento apresentadas. Esse resultado confirma as idéias de Willis e Miertschin (2006) quando indicam que técnicas visuais ajudam a tornar idéias abstratas em idéias concretas e visíveis. Isso indica a utilidade do Mapa Mental quando aplicado ao Modelo de Criação de Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), mais especificamente na segunda fase relativa à criação de conceito.

Ademais, o Mapa Mental demonstrou auxiliar na criatividade e no processo de tomada de consciência dos indivíduos em relação à compreensão de seus próprios processos de raciocínio para a criação de novas idéias. Por meio do uso do Mapa Mental, os indivíduos passaram por uma tomada de consciência no segundo nível, em que há a necessidade de um apoio concreto. Isso confirma as observações de Piaget (1972) que afirma que o indivíduo adulto, mesmo já tendo atingido o nível de operações formais, quando apresentado a situações novas e distantes de seu domínio de especialidade, pode manifestar ações de estágios anteriores.

Dessa forma, não só o Mapa Mental facilitou a externalização e o registro do conhecimento tácito, mas também possibilitou que a organização entendesse melhor o trabalho e o raciocínio criativo dos colaboradores, percebendo resultados mais embasados e consistentes.

Deve-se lembrar ainda, que esses resultados são também fruto de um processo de criação de novas idéias que ocorre de acordo com as cinco fases do modelo de criação de conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) e de um ambiente organizacional que, de forma geral, promove a criação do conhecimento em sua cultura e ambiente. Principalmente por meio de uma clara disseminação da intenção organizacional; pela relativa liberdade e autonomia atribuída aos funcionários; pela disposição de espaços informais; e pelo incentivo à geração constante de inovação e criatividade.

No próximo capítulo, apresentam-se as considerações finais desta investigação, comparando seus resultados aos objetivos de pesquisa propostos e apontando possibilidades de trabalhos futuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a finalização desta investigação científica, são resgatados aqui os elementos iniciais de pesquisa, como seus objetivos geral e específicos, confrontando-os com os resultados obtidos e com as análises realizadas, trazendo também considerações integradoras sobre o Mapa Mental, considerações sobre a aplicabilidade dos questionários utilizados na pesquisa de campo e a apresentação de sugestões para trabalhos futuros.

5.1 ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A partir do objetivo geral de: “verificar a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento”, foram elaborados quatro objetivos específicos que levassem ao atendimento daquele. O trabalho realizado e os resultados alcançados no cumprimento destes quatro objetivos são vistos a seguir.

Para o atendimento do primeiro objetivo específico de “identificar na literatura quais os processos para a conversão do conhecimento e suas características”, os principais autores pesquisados na área organizacional foram Nonaka, Takeuchi e Choo, que se mostraram fontes primárias para a maioria dos artigos científicos encontrados sobre o tema. Para melhor embasar tais teorias, tratou-se sobre a construção do conhecimento no indivíduo, na visão do teórico construtivista Piaget. A escolha deste autor se deu por sua proximidade ao tema e sua visão complementar às visões dos teóricos organizacionais da criação do conhecimento. O objetivo da investigação sobre a teoria de Piaget foi trazer elementos que enriquecessem o modelo de criação do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), visto que eles próprios se utilizaram deste referencial para o desenvolvimento de sua teoria. Em seguida, foram tratadas as abordagens sobre aprendizagem organizacional, objetivando aproximar a visão individual da criação do conhecimento à visão da organização. Com isso, foi possível sistematizar os elementos encontrados na literatura sobre os processos de conversão do

conhecimento e suas características, atendendo assim ao primeiro objetivo específico.

O resultado do atingimento deste primeiro objetivo pode ser visto não só ao longo do Capítulo do Referencial Teórico, mas também em alguns produtos desenvolvidos pela autora para explicitar e sistematizar os processos de conversão de conhecimento. Citam-se dentre outros a Figura 1 – Tipos de Conhecimento, onde foram explicitados os diversos tipos de conhecimento e os seus relacionamentos, o Quadro 2 – Comparativo entre Nonaka & Takeuchi e Choo, que compara as visões destes autores quanto à construção do conhecimento, e todo o item 2.2.4 que trata da criação do conhecimento sob a ótica da Teoria Piagetiana e da Teoria de Criação do Conhecimento Organizacional de Nonaka e Takeuchi.

O segundo objetivo proposto foi “identificar as características e modo de elaboração do Mapa Mental”, que pôde ser atendido por meio da utilização de fontes primárias do autor e criador da técnica, Tony Buzan, e artigos científicos principalmente da área da educação, com uma notável ausência de publicações em outras áreas do conhecimento. Este fato permite constatar o ineditismo e natureza inovadora do objetivo da presente pesquisa. Assim, o referencial teórico relativo ao Mapa Mental apresenta uma compilação com base no que há disponível sobre o assunto, podendo servir como referência para outros trabalhos relacionados ao tema.

O terceiro objetivo apresentado foi de “verificar o uso do Mapa Mental na prática de uma organização”, atividade que foi realizada no período de 12/11/2009 a 18/12/2009, na agência de publicidade Opus Múltipla, localizada em Curitiba, Paraná, e cujo alcance pode ser melhor apreciado quando visto conjuntamente com o quarto e último objetivo específico de “comparar a teoria à prática, relativamente à aplicação do Mapa Mental no processo de criação de conhecimento”.

Para o atendimento destes dois objetivos, uma pesquisa de campo foi delineada em duas partes, sendo que a primeira foi constituída pela observação do *modus operandi* da organização no tocante à criação de conhecimento e pela aplicação de um primeiro questionário, denominado de “Questionário sobre o processo de criação de conhecimento na organização”, que investigou aspectos da teoria da criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). Este questionário foi gerado e aplicado em duas versões, de acordo com seu público alvo: a alta administração da instituição e os profissionais de criação. A segunda etapa da

pesquisa de campo foi constituída por três momentos diferentes. No primeiro foi realizada a capacitação dos profissionais da amostra no uso do Mapa Mental. No segundo momento ocorreu a finalização do levantamento, com a aplicação de um segundo questionário, este tratando sobre o uso do Mapa Mental, em aspectos relacionados à criação de conhecimento. Concluída a pesquisa de campo, os resultados dos levantamentos, tanto do processo de criação do conhecimento, como do uso do Mapa Mental na instituição foram tabulados e analisados, finalizando a terceira atividade desta etapa. Esses resultados foram trabalhados quanti e qualitativamente, representando, contudo, a realidade específica da organização pesquisada e podem ser encontrados no Capítulo 4 de Análise e Discussão e no item 5.2 a seguir.

Desta forma, os resultados obtidos com a pesquisa de campo realizada permitiram a verificação do uso do Mapa Mental na organização, cumprindo assim o terceiro objetivo específico proposto. Esses resultados também possibilitaram alcançar o quarto objetivo específico de comparar a teoria à prática, relativamente à aplicação do Mapa Mental no processo de criação de conhecimento, visto que concomitantemente à apresentação dos resultados da pesquisa de campo, foram apresentados os elementos teóricos da criação de conhecimento. Estas ações resultaram na análise e discussão dos pontos importantes para o atendimento do objetivo geral proposto.

Assim, alcançando o objetivo principal de verificar a possibilidade de uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento, a presente pesquisa se posiciona como uma ponte entre a teoria e a prática, abrindo caminho a novas possibilidades de uso do Mapa Mental, técnica criada inicialmente para facilitar a aprendizagem, aplicando-a no âmbito organizacional para a criação de conhecimento.

5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MAPA MENTAL

Os resultados obtidos pela organização estudada indicaram que o Mapa Mental se mostrou facilitador do processo de criação do conhecimento, na medida em que auxilia o indivíduo a externalizar seu conhecimento. Suas características de

organizar e associar idéias e pensamentos atuaram como facilitadores na expressão do conhecimento tácito individual. O uso de palavras e imagens permite flexibilidade quanto à opção de expressão de cada pessoa, se mostrando útil, principalmente na criação do conceito, associada ao segundo modo de conversão de conhecimento, denominado externalização.

Além disso, por meio da visualização do todo e dos “caminhos” que levaram à criação das idéias, o Mapa Mental facilitou o entendimento sobre o próprio raciocínio realizado, o que possibilitou aos indivíduos a tomada de consciência do processo de criação de conhecimento no sentido piagetiano. Essa tomada de consciência, em que o indivíduo passa a ter a compreensão do “como” se chegou a determinado resultado, pode ser entendida como o segundo nível da tomada de consciência, definido por Piaget (1977), visto que o Mapa Mental serviu como um apoio concreto para o alcance da compreensão individual.

Entende-se que há um amplo campo de pesquisa relativamente ao uso da Teoria Piagetiana para explicar aspectos da criação do conhecimento na organização, como também para entender melhor o processo de tomada de consciência pelo uso do Mapa Mental. Esses estudos, contudo, não foram explorados de forma mais aprofundada, haja vista algumas limitações de pesquisa, já que estudos focados em Piaget extrapolam os objetivos propostos e o tempo para a conclusão do trabalho não permitiu uma investigação mais extensa sobre o tema.

Por meio dos resultados obtidos, foi possível ainda verificar que, por ter sido utilizado de maneira individual, o Mapa Mental não demonstrou utilidade para o entendimento coletivo de conhecimento, gerando a necessidade de aplicação de outros recursos para a apresentação de idéias entre o grupo estudado. Este fato, contudo, é determinado por outra limitação da pesquisa, visto que não interferiu em decisões da organização em restringir seu uso relativamente a apresentações.

Entretanto, indivíduos que elaboraram o Mapa Mental coletivamente deram indicações de horizontes de estudos futuros, principalmente sobre a possibilidade de novas formas de aplicação.

5.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS QUESTIONÁRIOS GERADOS

Os formulários utilizados na primeira e segunda etapas da pesquisa de campo também podem ser considerados como contribuições deste trabalho. Mesmo tendo sido especificamente criados como instrumento de coleta de dados para a presente pesquisa, eles podem ser utilizados também em outros levantamentos similares, que tratem ou não sobre o uso prático do Mapa Mental como elemento facilitador da geração de conhecimento.

As duas versões do “Questionário sobre o processo de criação de conhecimento na organização”, uma para a alta administração e outra para os profissionais de criação, correspondem a um instrumento para a realização de levantamentos sobre o tema em qualquer tipo de organização, pois são genéricos quanto ao tipo de instituição e são específicos quanto aos temas do levantamento. Em relação ao seu conteúdo, os formulários desenvolvidos tratam dos elementos teóricos dos modos de conversão de conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização), dos cinco fatores capacitantes (intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos) e das cinco fases de criação do conhecimento (compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de um arquétipo e difusão interativa do conhecimento). Além disso, no questionário, as perguntas foram classificadas e ordenadas segundo os componentes propostos por Nonaka e Takeuchi (1997).

Da mesma forma, o “Questionário sobre o uso do Mapa Mental no processo de criação” também pode ser utilizado para outros levantamentos de uso do Mapa Mental, ou de outra técnica, em organizações, pois foi desenvolvido de forma ampla, permitindo descrever usos do Mapa Mental ou de outra técnica de maneira integrada ao processo de criação de conhecimento.

5.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugere-se, a partir deste estudo, a realização de novas pesquisas a fim de avaliar as diferenças do uso individual e coletivo do Mapa Mental no processo de

criação do conhecimento. Para isso, é importante selecionar grupos que tenham tempo e sejam favoráveis à realização de reuniões para a criação de conhecimento.

Sugere-se também estudar novas aplicações para os questionários criados. O primeiro como instrumento de levantamento da situação atual da criação de conhecimento, em esforços voltados à potencialização desse processo nas organizações. E o segundo, para mapear a forma de uso do Mapa Mental em instituições que já usam esta técnica, ou após a implantação de seu uso, no sentido de diagnosticar sua contribuição para os trabalhos organizacionais. Este questionário ainda pode servir como base para pesquisas que busquem a identificação de outras técnicas que facilitem a criação do conhecimento em organizações, aumentando assim a possibilidade do uso de práticas que, aliadas ao modelo de criação de conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) potencializem a criação de conhecimento. Além disso, seria interessante que outras pesquisas sobre o mesmo tema pudessem ser conduzidas, principalmente de forma quantitativa, a fim de determinar se os resultados obtidos aqui podem ser generalizados.

Estudos focados em aspectos teóricos de Piaget para explicar e enriquecer a teoria de criação de conhecimento nas organizações seriam também de grande valia, principalmente tratando sobre aspectos ligados à cooperação, autonomia e tomada de consciência em adultos nas organizações, com ou sem o uso do Mapa Mental.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, R. C. D.; SOUZA, R. R. A construção do conceito de gestão do conhecimento: práticas organizacionais, garantias literárias e o fenômeno social.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO - KM BRASIL, 4., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SBGC, 2003.

ANTONELLO, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS, R. et al (Org.). **Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

BASTOS, A. V. B. *et al.* Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas suas abordagens de pesquisa. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2., 2002, Recife **Anais...** Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento: de Gutemberg a Diderot.** Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.

BUZAN, T. **Mapas Mentais e sua elaboração: um sistema definitivo de pesamento que transformará sua vida.** São Paulo: Cultrix, 2005.

BUZAN, T. **Saber pensar.** Lisboa: Editorial Presença, 1996.

CABRAL, S. F. **Fluxo de operações ligadas à análise de contas no TCE/PB sob a ótica dos modos de conversão do conhecimento organizacional.** 125f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

CASTORINA, J. A. *et al.* **Piaget, Vygotsky: novas contribuições para o debate.** 5. ed., São Paulo: Ática, 1998.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

COHEN, L. M.; KIM, Y.M. Piaget's equilibration theory and the young gifted child: a balancing act. **Roepert review**, v. 21, n. 3, p. 201-204, Fev. 1999.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P.S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRUZ, C. A. **Gestão estratégica do conhecimento**: um estudo exploratório em empresas instaladas nos parques tecnológicos do estado de São Paulo. 163f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

D'ANTONI, A. V.; ZIPP, G. P. Applications of the Mind Map Learning Technique in Chiropractic Education: a pilot study and literature review. **Journal of Chiropractic Humanities**, v. 13, p. 2-11, 2006.

DAFT, R.L. **Teoria e projeto das organizações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

EPPLER, M. J. A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools dos knowledge construction and sharing. **Information Visualization**, v. 5, p. 202-210, 2006.

FARRAND, P.; HUSSAIN, F.; HENNESSY, E. The efficacy of the 'mind map' study technique. **Medical Education**, v. 36, p. 426-431, May 2002.

FELIX, P. P. **Análise situacional da gestão do conhecimento em uma instituição de ensino superior por meio da espiral do conhecimento**. 102f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FREEMIND software. Disponível em <<http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Download>>. Acesso em: 23/11/2009.

GARCÍA, A.; FABREGAT, A. A construção humana através da equilibração de estruturas cognitivas: Jean Piaget. In: Minguet, P. A. (Org). **A construção do conhecimento na educação**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GILBERT, X. Globalizing local knowledge in global companies. In: ICHIJO, K.; NONAKA, I. (Org.). **Knowledge creation and management**: new challenges for managers. New York: Oxford University, 2007.

GUIMARÃES, S. R. K.; STOLTZ, T.; BOSSE, V. R. P. Da tomada de consciência à metacognição. In: GUIMARÃES, S. R. K.; STOLTZ, T. (Org.). **Tomada de consciência e conhecimento metacognitivo**. Curitiba: UFPR, 2008.

HAIR JR, J. F. et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HERMANN, W.; BOVO, V. **Mapas Mentais**: enriquecendo inteligências: captação, seleção, organização, síntese, criação e gerenciamento de informação. 2. ed. Campinas: Walther Hermann & Viviani Bovo, 2005.

KESSELRING, T. **Jean Piaget**. Caxias do Sul: Educus, 2008.

KIKOSKI, C. K.; KIKOSKI, J. F. **The inquiring organization**: tacit knowledge, conversation, and knowledge creation: skills for the 21st-century organizations. Westport: Praeger, 2004.

MARINI-FILHO, R.; STOLTZ, T. Aprendizagem baseada em problemas, metacognição e tomada de consciência: reflexões sobre um estudo transversal. In: GUIMARÃES, S. R. K.; STOLTZ, T. (Org.). **Tomada de consciência e conhecimento metacognitivo**. Curitiba: UFPR, 2008.

MOREY, D.; FRANGIOSO, T. Aligning an organization for learning: the six principles of effective learning. **Journal of Knowledge Management**, v. 1, n. 4, p. 308-314, June 1998.

NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, Feb. 1994.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of “ba”: building a foundation for knowledge creation”. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 40-54, Mar. 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NUNES, L. D. **Aprendizagem por conflito sócio-cognitivo e abertura de possíveis**. 185f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

ONTORIA, A.; GÓMEZ, J.P.R.; LUQUE, A. **Aprender con mapas mentales**: una estrategia para pensar y estudiar. Madrid: Narcea, 2003.

ÖRTENBLAD, A. A typology of the idea of learning organization. **Management Learning**. London, v. 33, n. 2, p. 213-230, 2002. Disponível em: <<http://mlq.sagepub.com>>. Acesso em: 29/7/2009.

ÖRTENBLAD, A. Of course organizations can learn! **The Learning Organization**, v. 12, n. 2, p. 213-218, 2005. Disponível em: <<http://www.emeral-library.com/ft>> . Acesso em: 13/7/2009.

ÖRTENBLAD, A. On differences between organization learning and learning organization. **The Learning Organization**, v. 8, n. 3, p. 125-133, 2001. Disponível em: <<http://www.emeral-library.com/ft>> . Acesso em: 13/7/2009.

PIAGET, J. **A psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1958.

PIAGET, J. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

PIAGET, J. **Coleção Os Pensadores**. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (A epistemologia genética, Sabedoria e ilusões da filosofia, Problemas de psicologia genética).

PIAGET, J. Development and learning. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 11, n. 3, p. 176-186, 1964.

PIAGET, J. Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. **Trans. Joan Bliss & Hans Furth Human Development**, n. 15, p. 1-12, 1972.

PIAGET, J. **O estruturalismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Difel, 1979.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Difel, 2007.

PINTO, A. M. A importância das contribuições de Piaget e Polanyi em Gestão do Conhecimento e Aproximações na perspectiva Organizacional. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA TECNOLOGIA, 2001, Florianópolis. **Anais...**, 2001.

PURCIDONIO, P. M. **Práticas de gestão do conhecimento em arranjo produtivo local**: o setor moveleiro de Araçongas, PR. 153f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2008.

SCHECHNER, Y. M. **Uma análise da relação entre a gestão do conhecimento e a inovação nas organizações**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Departamento de Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2009.

SCHONS, C.H. **Um estudo do processo de criação do conhecimento nas pequenas empresas de base tecnológica quando do desenvolvimento de novos produtos**. 220f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciência da Educação, Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SENGE, P.M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 19. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2005.

SILVA, M. C. A Construção Numérica: um breve histórico. **PsicoGlobal**. Portugal, v. 196, p. 1-7, 2008a. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0428.pdf>>. Acesso em: 07/8/2009.

SILVA, M. C. Piaget, Vygotsky, Paulo Freire e Feuerstein: aproximações teórico-conceituais. **PsicoGlobal**. Portugal, v. 184, p. 1-19, 2008b. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0414.pdf>>. Acesso em: 16/4/2009.

SILVA, W.; VALENTE, T.S.. A tomada de consciência no jogo de xadrez. In: GUIMARÃES, S. R. K., STOLTZ, T. (Org.). **Tomada de consciência e conhecimento metacognitivo**. Curitiba: UFPR, 2008.

SOUZA, Y. S. Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional. **RAE-eletrônica**, v. 3, n. 1, p. 1-16, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www..rae.com.br/electronica>> . Acesso em: 13/7/2009.

STEWART, D. Reinterpreting the learning organisation. **The Learning Organization**, v. 8, n. 4, p. 141-152, 2001. Disponível em: <<http://www.emeral-library.com/ft>> . Acesso em: 30/7/2009.

STOLTZ, T. **Aulas expositivas da disciplina de Interação social nas visões de Piaget e Vygotsky**. Mestrado de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2009.

SUN, P. Y. T.; SCOTT, J. L. Exploring the divide: organization learning and learning organization. **The Learning Organization**, v. 10, n. 4, p. 202-215, 2003. Disponível em: <<http://www.emeral-library.com/ft>> . Acesso em: 13/7/2009.

TARDIF, J. **Pour un enseignement stratégique**. Montreal: Logiques, 1997.

TEIXEIRA, M. **Interação social e tomada de consciência a partir do desenho de adultos**. 284f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

TREVIÑO, C. **Mind mapping and outlining**: comparing two types of graphic organizers for learning seventh grade life science. 137 f. Tese (PhD) – Graduate Faculty of Texas Tech University, Lubbock, 2005. Disponível em: <http://etd.lib.ttu.edu/theses/available/etd-05032005-162804/unrestricted/Cynthia_Trevino_diss.pdf>. Acesso em: 19/3/2009.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WILLE, G. M. F. C. **Desenvolvimento de novos produtos**: as melhores práticas em gestão de projetos em indústrias de alimentos do Paraná. 188f. Tese – Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

WILLIS, C. L.; MIERTSCHIN, S. L. Mind maps as active learning tools. **Journal of Computing Sciences in Colleges**, v. 21, p. 266-272, Apr. 2006.

YEO, R.K. Revisiting the roots of learning organization: a synthesis of the learning organization literature. **The Learning Organization**, v. 12, n. 4, p. 368-382, 2005. Disponível em: <<http://www.emerald-library.com/ft>> . Acesso em: 13/7/2009.

APÊNDICES

<u>APÊNDICE A</u>	109
<u>APÊNDICE B</u>	116
<u>APÊNDICE C</u>	122
<u>APÊNDICE D</u>	127
<u>APÊNDICE E</u>	138
<u>APÊNDICE F</u>	147
<u>APÊNDICE G</u>	152

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SOBRE O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA ORGANIZAÇÃO PARA A ALTA ADMINISTRAÇÃO – DIRETORES ASSOCIADOS

Questionário sobre o Processo de Criação de Conhecimento na Organização PARA ALTA ADMINISTRAÇÃO – DIRETORES ASSOCIADOS

Prezado Respondente,

O presente questionário tem o intuito de identificar como ocorre o processo de criação de conhecimento na organização em que trabalha, por isso não existem respostas corretas ou erradas, mas sim respostas que mais correspondem à sua realidade e à realidade da organização.

Sua identificação não é necessária e suas respostas serão computadas e utilizadas somente no âmbito desta pesquisa e seus subprodutos.

Por favor, note que a impressão deste questionário foi feita frente e verso e responda a todas as questões, observando que algumas delas possibilitam marcar mais de uma opção.

Muito obrigada,
Marina Wille
Pesquisadora

GLOSSÁRIO:

Conhecimento explícito: o conhecimento facilmente expressado. Este tipo de conhecimento é objetivo, racional, organizado e sistemático.

Conhecimento tácito: know-how, modelos, paradigmas, esquemas, perspectivas, crenças, entre outros. Relativo àquilo que é pessoal e específico a um contexto, sendo de difícil verbalização ou expressão. É subjetivo.

I – Perfil do Respondente

1) Assinale sua escolaridade completa:

- Ensino médio
- Ensino superior
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

2) Especifique o Curso/Área de Formação: _____

3) Qual seu cargo ou função na organização?:

4) Há quanto tempo trabalha na organização?

- Menos de 1 ano
- De 1 a 3 anos
- Mais de 3 anos. Quantos? _____

II – Caracterização da organização

5) Como é a configuração estrutural da organização?

- Funcional
 Matricial
 Por produtos ou serviços
 Por mercado
 Por projeto
 Por processo
 Outra.

Especifique: _____

6) Liste o nome dos departamentos que notoriamente são criadores de novos conhecimentos.

1.	8.
2.	9.
3.	10.
4.	11.
5.	12.
6.	13.
7.	14.

7) Marque com um X os fatores chave de sucesso existentes na sua organização atualmente - por grau de prioridade, sendo (1) a maior prioridade e (3) a menor prioridade:

1	2	3	Fatores Chave de Sucesso
			Satisfazer as necessidades dos clientes
			Produtos/Serviços inovadores
			Custos baixos
			Cumprimento de prazos
			Bom gerenciamento
			Acesso à informação
			Acesso a recursos financeiros
			Colaboradores qualificados
			Produtos/Serviços de boa qualidade
			Ênfase na criatividade e inovação internas
			Especialização dos produtos/serviços
			Estrutura organizacional adequada
			Alta administração dinâmica e aberta a novas idéias
			Cultura organizacional orientada à colaboração
			Integração das áreas funcionais da organização
			Liberdade individual de trabalho
			Outro: Especifique:
			Outro: Especifique:
			Outro: Especifique:

III – Processo de Criação do Conhecimento Organizacional - Criação de novas idéias.

8) Na criação de novos conceitos e idéias, normalmente ocorrem interações entre pessoas – sejam de dentro ou fora da organização. Marque com um X as opções que correspondem às interações que ocorrem durante o processo de criação de novas idéias ou conceitos na sua organização:

- Interações entre a organização e o cliente
- Interações entre pessoas de dentro da organização – do mesmo departamento
- Interações entre pessoas de dentro da organização – de diferentes departamentos.
- Interações entre a organização e fornecedores
- Interações entre organização e parceiros
- Interações entre o cliente e fornecedores
- Interações entre o cliente e parceiros

9) A geração de idéias tem importante papel para a inovação. No entanto, nem sempre todas as idéias são aproveitadas. Elas sofrem um processo de triagem, de modo que somente as mais adequadas e atrativas para a organização são selecionadas e, posteriormente, processadas na construção de um novo conceito do produto. Quais critérios são estabelecidos pela diretoria e gerência para selecionar novos conceitos e idéias?

- Utilizam-se parâmetros de custo e margem de lucro.
- Utilizam-se parâmetros referentes à viabilidade tecnológica de desenvolvimento.
- Levam-se em conta aspectos de responsabilidade social e/ou ambiental.
- Levam-se em conta aspectos jurídicos.
- São considerados aspectos qualitativos agregando premissas de valor (ex: *Design*).
- Utilizam-se parâmetros referentes ao grau de inovação.
- Leva-se em conta histórico de aprovações do cliente.
- Decide-se por intuição ou *feeling*.
- Este processo não é feito de modo estruturado.
- Outro. Especifique: _____

10) O conhecimento individual criado durante o processo de criação é registrado de alguma forma?

- Não
- Sim. Parcialmente
- Sim. Integralmente

Em caso positivo, quais os meios utilizados para registrar (externalizar) o conhecimento no processo de criação? (ex: anotações em cadernos, atas de reuniões, relatórios, desenhos, esquemas, arquivos no servidor, etc.)

11) Existe alguma técnica e/ou método sendo utilizado para auxiliar na criação de novos conhecimentos?

Não

Sim. Em caso positivo, marque qual (is) técnica(s) e/ou método(s) é (são) utilizados:

Software. Qual(is)? _____

Método. (ex: gestão de documentos, equipes auto-gerenciadas, discussões pós-projeto, etc). Qual(is)? _____

Técnica. (ex: meditação, diagrama de causa-efeito, mapas mentais, etc). Qual (is)? _____

12) No Quadro abaixo são listadas algumas técnicas, métodos e/ou instrumentos que podem interferir no processo de criação de novas idéias/conhecimento. Marque um X nas colunas: 1º. Aqueles que são utilizados hoje na organização. E 2º. Aqueles que você considera que poderiam ajudar se fossem aplicados:

1º. Já é usado	2º. Poderia ajudar	Técnicas, Métodos, Instrumentos
		Equipes auto-gerenciadas
		Gestão de projetos
		Grupo/Fórum de discussões
		Software de gestão
		Programa de rotatividade de atividades entre colaboradores
		Mapa Mental
		Banco de informações com histórico dos <i>jobs</i> já realizados
		Benchmarking
		<i>Brainstorming</i>
		Gestão eletrônica de documentos
		Sistema de workflow (fluxo de trabalho)
		Coaching
		Mapeamento das competências/conhecimentos dos profissionais da empresa
		Reuniões com grupo de trabalho para alinhamento de idéias
		Reuniões com Diretoria para alinhamento de idéias
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?

IV – Condições e fatores que atuam na criação do conhecimento organizacional

13) Como a alta diretoria apóia o processo de criação de conhecimento na organização?

14) E você? Qual o seu papel frente às etapas de criação de novas idéias?

15) A alta diretoria e gerência divulgam suas estratégias, valores e normas aos colaboradores?

- Não
 - Sim. Seletivamente, de acordo com o nível hierárquico.
 - Sim. Homogeneamente a todos os colaboradores.
- Em caso positivo, quais os meios utilizados para divulgar as estratégias, valores e normas da organização?
- Memorando/documento interno
 - Postado em mural
 - Manual de normas
 - Verbalmente em reuniões
 - Verbalmente de maneira informal
 - Postando na intranet
 - Emails
 - Seminários internos
 - Programa de integração de novos funcionários
 - Outro. Especifique: _____

16) A seu ver, qual(ais) condição(ões) favorável(eis) é(são) atribuída(s) aos colaboradores durante o processo de criação de conhecimento?

- Os colaboradores possuem autonomia com liberdade de ações para decisões.
- A missão e objetivos da organização são comunicados com clareza a todos os colaboradores.
- Os colaboradores geralmente possuem conhecimentos que vão além da necessidade real de seu cargo ou função.
- Os colaboradores são estimulados a desafios, a serem pró-ativos e ambiciosos.
- Os colaboradores têm tempo de interagir entre si, mesmo com assuntos não ligados ao trabalho.
- Integram a equipe, colaboradores de diferentes departamentos funcionais.
- Integram a equipe, colaboradores de diferentes formações acadêmicas.
- Os colaboradores possuem grande variedade de competências e experiências, qualificando-os a lidar com os desafios impostos pelo ambiente.
- Os colaboradores são estimulados a repensar suas formas de trabalhar, reformular processos e melhorar continuamente seu trabalho.
- Não sei.
- Outro. Especifique: _____

17) Indique o(s) espaço(s) que a organização provê para que os indivíduos possam interagir e compartilhar seus conhecimentos tácitos (ver glossário) como: suas experiências, emoções, sentimentos, valores e modelos mentais (assinale os mais freqüentes):

- Reuniões formais

- Espaço do cafezinho
- Espaço para jogos/lazer
- Pátio externo
- Coffee break
- Debates informais no ambiente de trabalho
- Eventos fora da organização
- Sessões de *brainstorming*
- Intranet
- Grupo/Fórum de discussão
- Email
- Chat
- Rodízios de função.
- Seminários/Cursos
- Outro.

Especifique: _____

18) A organização tem estratégias de recrutamento que visam à contratação de profissionais com diferentes formações acadêmicas e experiências? Explique.

- Não
- Sim.

Explique: _____

V – Etapas do processo de criação

19) O processo de criação ocorre:

- Sequencialmente (cada etapa precisa ser completada para a etapa seguinte ser iniciada)
 - Simultaneamente (as etapas são sobrepostas – uma etapa não precisa terminar para a outra começar)
 - Outro: Especifique: _____
-
-

APÊNDICE B

**QUESTIONÁRIO SOBRE O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA
ORGANIZAÇÃO PARA PROFISSIONAIS DE CRIAÇÃO**

Questionário sobre o Processo de Criação de Conhecimento na Organização PARA PROFISSIONAIS DE CRIAÇÃO

Prezado Respondente,

O presente questionário tem o intuito de identificar como ocorre o processo de criação de conhecimento na organização em que trabalha, por isso não existem respostas corretas ou erradas, mas sim respostas que mais correspondem à sua realidade e à realidade da organização.

Sua identificação não é necessária e suas respostas serão computadas e utilizadas somente no âmbito desta pesquisa e seus subprodutos.

Por favor, note que a impressão deste questionário foi feita frente e verso e responda a todas as questões, observando que algumas delas possibilitam marcar mais de uma opção.

Muito obrigada,
Marina Wille
Pesquisadora

GLOSSÁRIO:

Conhecimento explícito: o conhecimento facilmente expressado. Este tipo de conhecimento é objetivo, racional, organizado e sistemático.

Conhecimento tácito: know-how, modelos, paradigmas, esquemas, perspectivas, crenças, entre outros. Relativo àquilo que é pessoal e específico a um contexto, sendo de difícil verbalização ou expressão. É subjetivo.

I – Perfil do Respondente

1) Assinale sua escolaridade completa:

- Ensino médio
- Ensino superior
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

2) Especifique o Curso/Área de Formação: _____

3) Qual seu cargo ou função na organização?: _____

4) Há quanto tempo trabalha na organização?

- Menos de 1 ano
- De 1 a 3 anos
- Mais de 3 anos. Quantos? _____

II – Processo de Criação do Conhecimento Organizacional - Criação de novas idéias.

5) A partir de qual (quais) situação (situações) surgem novas idéias no processo de criação?

- Relatos de experiências pessoais
- Compartilhamento de idéias em reuniões formais
- Compartilhamento de idéias em reuniões informais
- Brainstormings*
- Pesquisa por fontes relacionadas ao tema (sites na internet, livros, imagens, etc)
- Pesquisas solicitadas ao departamento de DPCI
- Por meio dos clientes
- Por meio dos colaboradores que compõem a rede de contatos da organização
- Análise de tendências do mercado
- Por meio de conhecimentos adquiridos na educação formal (ex; cursos, certificações, etc)
- Não sei
- Outro. Especifique: _____

6) Durante o processo de criação, os colaboradores interagem buscando compartilhar seus conhecimentos tácitos (ver glossário)?

- Não
- Sim. Em caso positivo, quais elementos de comunicação são utilizados para compartilhar esses conhecimentos tácitos e individuais?
 - Uso de palavras
 - Uso de frases
 - Uso de figuras, desenhos, diagramas
 - Emprego de linguagem figurativa, como metáforas e analogias
 - Outro. Especifique: _____

7) O conhecimento individual criado durante o processo de criação é registrado de alguma forma?

- Não
 - Sim. Parcialmente
 - Sim. Integralmente
- Em caso positivo, quais os meios utilizados para registrar (externalizar) o conhecimento no processo de criação? (ex: anotações em cadernos, atas de reuniões, relatórios, desenhos, esquemas, etc.)

8) Existe alguma técnica e/ou método sendo utilizado para auxiliar na criação de novos conhecimentos?

- Não
- Sim. Em caso positivo, marque qual (is) técnica(s) e/ou método(s) é (são) utilizados:
- Software. Qual(is)? _____
- Método. (ex: gestão de documentos, equipes auto-gerenciadas, discussões pós-projeto, etc). Qual(is)? _____
- Técnica. (ex: meditação, diagrama de causa-efeito, mapas mentais, etc). Qual (is)? _____

- 9) No Quadro abaixo são listadas algumas técnicas, métodos e/ou instrumentos que podem interferir no processo de criação de novas idéias/conhecimento. Marque um X nas colunas: 1º. Aqueles que são utilizados hoje na organização. E 2º. Aqueles que você considera que poderiam ajudar se fossem aplicados:

1º. Já é usado	2º. Poderia ajudar	Técnicas, Métodos, Instrumentos
		Equipes auto-gerenciadas
		Gestão de projetos
		Grupo/Fórum de discussões
		Software de gestão
		Programa de rotatividade de atividades entre colaboradores
		Organizador de idéias (ex: mapa mental, diagrama de causa-efeito, mapa de decisão, etc)
		Banco de informações com histórico dos <i>jobs</i> já realizados
		Benchmarking
		<i>Brainstorming</i>
		Gestão eletrônica de documentos
		Sistema de workflow (fluxo de trabalho)
		Coaching
		Mapeamento das competências/conhecimentos dos profissionais da empresa
		Reuniões com grupo de trabalho para alinhamento de idéias
		Reuniões com Diretoria para alinhamento de idéias
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?
		Outro. Qual?

- 10) A seu ver, os conhecimentos criados são transformados em algo concreto (produtos, serviços, impressos, etc)?

- Não
- Sim. Em caso positivo, como os conhecimentos são concretizados?

- 11) De qual(is) forma(s) você absorve, internaliza ou incorpora informações e conhecimento na organização?

- Lendo impressos físicos (documentos, livros, revistas, etc)

- Pesquisando na internet
- Visualizando documentos gráficos (fotos, gráficos, figuras, etc)
- Em conversas formais na organização
- Em conversas informais na organização
- Escrevendo (ex: anotações, resumos, atas, etc)
- Em reuniões com todos os envolvidos
- A partir da prática individual (aprende fazendo individualmente)
- A partir da prática coletiva (aprende fazendo com os outros)
- Refletindo sobre experiências pessoais ocorridas
- Outro. Especifique: _____

12) Das opções marcadas acima, quais delas são as mais utilizadas? Por quê?

III – Condições e fatores que atuam na criação do conhecimento organizacional

13) A seu ver, qual(ais) condição(ões) é(são) atribuída(s) aos colaboradores durante o processo de criação de conhecimento?

- Os colaboradores possuem autonomia com liberdade de ações para decisões.
- A missão e objetivos da organização são comunicados com clareza a todos os colaboradores.
- Os colaboradores geralmente possuem conhecimentos que vão além da necessidade real de seu cargo ou função.
- Os colaboradores são estimulados a desafios, a serem pró-ativos e ambiciosos.
- Integram a equipe, colaboradores de diferentes departamentos funcionais.
- Integram a equipe, colaboradores de diferentes formações acadêmicas.
- Os colaboradores possuem grande variedade de competências e experiências, qualificando-os a lidar com os desafios impostos pelo ambiente.
- Os colaboradores são estimulados a repensar suas formas de trabalhar, reformular processos e melhorar continuamente seu trabalho.
- Não sei.
- Outro. Especifique: _____

14) Indique o(s) espaço(s) em que os indivíduos podem interagir e compartilhar seus conhecimentos tácitos (ver glossário) como: suas experiências, emoções, sentimentos, valores e modelos mentais (assinale os mais freqüentes):

- Reuniões formais
- Espaço do cafezinho
- Pátio externo
- Coffee break
- Debates informais no ambiente de trabalho
- Eventos fora da organização
- Sessões de *brainstorming*
- Intranet
- Grupo/Fórum de discussão
- Email
- Chat
- Rodízios de função.
- Seminários/Cursos
- Outro. Especifique: _____

15) A organização disponibiliza espaços informais e tempo para que os indivíduos possam interagir e compartilhar suas experiências pessoais, emoções, sentimentos, valores e modelos mentais, não necessariamente ligados ao trabalho? Se sim, descreva-os.

APÊNDICE C

**QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DO MAPA MENTAL NO PROCESSO DE
CRIAÇÃO PARA PROFISSIONAIS DE CRIAÇÃO**

Questionário sobre o uso do Mapa Mental no Processo de Criação PARA PROFISSIONAIS DE CRIAÇÃO

Prezado Respondente,

O presente questionário tem o intuito de identificar como ocorreu o uso da técnica de Mapa Mental no processo de criação de conhecimento em seu trabalho, por isso não existem respostas corretas ou erradas, mas sim respostas que mais correspondem à sua realidade.

Neste questionário sua identificação é necessária para que seja possível comparar suas respostas aos mapas mentais que você criou. De qualquer forma, seu nome não será utilizado, nem citado, em nenhum momento da pesquisa.

Por favor, note que a impressão deste questionário foi feita frente e verso e responda a todas as questões, observando que algumas delas possibilitam marcar mais de uma opção.

Muito obrigada,
Marina Wille
Pesquisadora

I – Perfil do Respondente

1) Nome: _____

II – Uso do Mapa Mental

2) Para você, **o que é** um Mapa Mental?

3) Para você, **para que serve** um Mapa Mental?

4) Em seu trabalho, em qual(is) situação(ões) **você usa/usou** o Mapa Mental?

- Para fazer anotações
- Para planejar
- Para *Brainstorming*
- Para criação de títulos
- Para organizar o pensamento/idéias
- Para organizar imagens

- Para criar conceitos/idéias
- Para apresentar idéias
- Nenhuma situação
- Outro. Especifique: _____

5) Na sua opinião, numere em ordem de importância (sendo 1 mais importante – 10 menos importante) **o melhor uso/aplicação** do Mapa Mental no seu trabalho?

- n° ___ Para fazer anotações
- n° ___ Para planejar
- n° ___ Para *Brainstorming*
- n° ___ Para criação de títulos
- n° ___ Para organizar o pensamento/idéias
- n° ___ Para organizar imagens
- n° ___ Para criar conceitos/idéias
- n° ___ Para apresentar idéias
- n° ___ Nenhuma situação
- n° ___ Outro. Especifique: _____

Explique por quê: _____

6) Descreva como você criou seus Mapas Mentais (Ex: Só no papel? Só no *software*? Primeiro no *software* depois fazendo anotações na versão impressa do mapa mental? Usando o *software* e o papel? Etc.).

7) Por que razão(ões) você optou fazer seus Mapas Mentais da forma descrita no item anterior (pergunta 6)?

8) Indique sua opinião sobre a influência do uso do Mapa Mental no seu trabalho/suas atividades. A cada conjunto de frases, assinale com um X a(s) que melhor corresponde(m) à sua opinião e explique-a(s):

Usar o Mapa Mental...

- a)
- ... foi indiferente ao meu trabalho. Por quê? _____
 - ... facilitou o meu trabalho. Como? _____
 - ... dificultou o meu trabalho. Como? _____

- b)
- ... não influenciou na criação de novas idéias. Por quê? _____

- ... influenciou positivamente para criar novas idéias. Como? _____
- ... influenciou negativamente para criar novas idéias. Como? _____

c)

- ... foi indiferente na expressão de minhas idéias. Por quê? _____
- ... facilitou expressar minhas idéias. Como? _____
- ... dificultou expressar minhas idéias. Como? _____

d)

- ... foi indiferente na apresentação das minhas idéias aos outros. Por quê? _____
- ... facilitou apresentar minhas idéias aos outros. Como? _____
- ... dificultou apresentar minhas idéias aos outros. Como? _____

e)

- ... foi indiferente aos outros no entendimento das minhas idéias. Por quê? _____
- ... foi mais fácil para os outros entenderem minhas idéias. Como? _____
- ... foi mais difícil para os outros entenderem minhas idéias. Como? _____

f)

- ... foi indiferente na recuperação/lembrança das minhas próprias idéias. Como? _____
- ... facilitou a recuperação/lembrança das minhas próprias idéias. Como? _____
- ... dificultou a recuperação/lembrança das minhas próprias idéias. Como? _____

g)

- ... foi indiferente ao resultado final do trabalho. Por quê? _____
- ... melhorou o resultado final do trabalho. Como? _____
- ... piorou o resultado final do trabalho. Como? _____

h)

- ... foi indiferente à organização das minhas idéias. Por quê? _____
- ... melhorou a organização das minhas idéias. Como? _____
- ... piorou a organização das minhas idéias. Como? _____

i)

- ... no geral foi uma experiência neutra. Por quê? _____
- ... no geral foi uma experiência positiva. Como? _____
- ... no geral foi uma experiência negativa. Como? _____

9) Cite pelo menos 3 vantagens/benefícios no uso dos Mapas Mentais:

- i. _____
- ii. _____
- iii. _____
- iv. _____
- v. _____

10) Cite pelo menos 3 desvantagens/malefícios no uso dos Mapas Mentais:

- i. _____

- ii. _____
- iii. _____
- iv. _____
- v. _____

11) Depois desta pesquisa, você continuará utilizando o Mapa Mental no seu dia a dia de trabalho?

- Sim
- Talvez
- Não

Explique por quê: _____

12) Espaço livre para comentários sobre sua experiência:

APÊNDICE D

TABULAÇÃO DE RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS REFERENTES À CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

TABULAÇÃO DOS DADOS DOS QUESTIONÁRIOS DA PRIMEIRA FASE DA PESQUISA DE CAMPO – Processo de Criação do Conhecimento

Perguntas números 1 ao 4: Perfil dos respondentes - não divulgada para não identificar respondentes.

A seguir: Perguntas do Questionário 1 para a Alta Administração: números 5 ao 9

Caracterização da organização					
5	Como é a configuração estrutural da organização?	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
	Funcional	1	0	0	0
	Matricial	0	0	1	0
	Por produtos ou serviços	1	0	0	0
	Por mercado	0	0	0	0
	Por projeto	0	1	0	0
	Por processo	1	0	0	1
	Outra: Especifique:	0	0	0	0

6	Liste o nome dos departamentos que notoriamente são criadores de novos conhecimentos	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
	1	DPCI			
	2				
	3	Atendimento	Atendimento		
	4	Web	Comunicação digital	Web	Produção
	5	Design	Design	Design	
	6		Informática		Informática
	7	Marketing direto	Marketing direto	Involvement	
	8	Mídia	Mídia	Mídia	
	9	Planejamento	Planejamento e Pesquisa	Planejamento e Pesquisa	Planejamento
	10	Produção	Produção gráfica		
	11	Promoção	Promoção		
	12	Propaganda	Propaganda	Propaganda	Criação
	13	Financeiro			
	14	Administração			

7	Marque com um X os fatores chave de sucesso existentes na sua organização atualmente - por grau de prioridade, sendo (1) a maior prioridade e (3) a menor prioridade:	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4	
	Fatores Chave de Sucesso	Satisfazer as necessidades dos clientes	1	1	1	1
		Produtos/Serviços inovadores	3	1	1	1
		Custos baixos	3	3	2	3
		Cumprimento de prazos	2	1	1	1
		Bom gerenciamento	2	1	1	2
		Acesso à informação	3	1	1	1
		Acesso a recursos financeiros	3	3	2	3
		Colaboradores qualificados	2	1	1	1
		Produtos/Serviços de boa qualidade	1	1	1	1
		Ênfase na criatividade e inovação internas	3	1	1	1
		Especialização dos produtos/serviços	1	1	2	2
		Estrutura organizacional adequada	2	2	1	3
		Alta administração dinâmica e aberta a novas idéias	3	1	1	1
		Cultura organizacional orientada à colaboração	3	1	1	2
		Integração das áreas funcionais da organização	2	1	1	2
		Liberdade individual de trabalho	3	1	2	3
	Outro: Especifique:	0	0	0	1	
	Outro: Especifique:	0	0	0	0	
	Outro: Especifique:	0	0	0	0	

8	Na criação de novos conceitos e idéias, normalmente ocorrem interações entre pessoas – sejam de dentro ou fora da organização. Marque com um X as opções que correspondem às interações que ocorrem durante o processo de criação de novas idéias ou conceitos na sua organização	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
	<input type="checkbox"/> Interações entre a organização e o cliente	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Interações entre pessoas de dentro da organização – do mesmo departamento	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Interações entre pessoas de dentro da organização – de diferentes departamentos.	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Interações entre a organização e fornecedores	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Interações entre organização e parceiros	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Interações entre o cliente e fornecedores	1	0	0	0
	<input type="checkbox"/> Interações entre o cliente e parceiros	1	0	0	0
9	A geração de idéias tem importante papel para a inovação. No entanto, nem sempre todas as idéias são aproveitadas. Elas sofrem um processo de triagem, de modo que somente as mais adequadas e atrativas para a organização são selecionadas e, posteriormente, processadas na construção de um novo conceito do produto. Quais critérios são estabelecidos pela diretoria e gerência para selecionar novos conceitos e idéias?	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
	<input type="checkbox"/> Utilizam-se parâmetros de custo e margem de lucro.	0	1	0	1
	<input type="checkbox"/> Utilizam-se parâmetros referentes à viabilidade tecnológica de desenvolvimento.	1	0	1	1
	<input type="checkbox"/> Levam-se em conta aspectos de responsabilidade social e/ou ambiental.	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Levam-se em conta aspectos jurídicos.	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> São considerados aspectos qualitativos agregando premissas de valor (ex: design).	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Utilizam-se parâmetros referentes ao grau de inovação.	1	0	1	0
	<input type="checkbox"/> Leva-se em conta histórico de aprovações do cliente.	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/> Decide-se por intuição ou <i>feeling</i> .	1	1	0	0
	<input type="checkbox"/> Este processo não é feito de modo estruturado.	0	0	0	1
<input type="checkbox"/> Outro. Especifique	0	0	Custo de produção para o cliente que pagará o projeto	0	

Pergunta número 5 - Questionário para Profissionais de Criação																Total de pessoas	
																15	
A partir de qual (quais) situação (situações) surgem novas idéias no processo de criação?	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	Total de Respostas	%
Relatos de experiências pessoais	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	12	80,00%
Compartilhamento de idéias em reuniões formais	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	10	66,67%
Compartilhamento de idéias em reuniões informais	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33%
Brainstormings	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	93,33%
Pesquisa por fontes relacionadas ao tema (sites na internet, livros, imagens, etc)	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33%
Pesquisas solicitadas ao departamento de DPCI	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7	46,67%
Por meio dos clientes	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	8	53,33%
Por meio dos colaboradores que compõem a rede de contatos da organização	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	7	46,67%
Análise de tendências do mercado	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	10	66,67%
Por meio de conhecimentos adquiridos na educação formal (ex: cursos, certificações, etc)	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10	66,67%
Não sei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Outro. Especifique:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%

Pergunta número 6 - Questionário para Profissionais de Criação																Total de pessoas	
																15	
Durante o processo de criação, os colaboradores interagem buscando compartilhar seus conhecimentos tácitos (ver glossário)?	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	Total de Respostas	%
Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
Sim. Em caso positivo, quais elementos de comunicação são utilizados para compartilhar esses conhecimentos tácitos e individuais?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100,00%
☺ Uso de palavras	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	10	66,67%
☺ Uso de frases	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	11	73,33%
☺ Uso de figuras, desenhos, diagramas	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86,67%
☺ Emprego de linguagem figurativa, como metáforas e analogias	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	9	60,00%
☺ Outro. Especifique:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Mood boards	0	0	0	0,00%

Pergunta: número 10 no Questionário para Alta Administração e número 7 para Profissionais de Criação

C

7

O conhecimento individual criado durante o processo de criação é registrado de alguma forma?

Respondente	Não	Sim. Parcialmente	Sim. Integralmente	Em caso positivo, quais os meios utilizados para registrar (externalizar) o conhecimento no processo de criação? (ex: anotações em cadernos, atas de reuniões, relatórios, desenhos, esquemas, arquivos no servidor, etc.)			
1 AA	0	1	0	Banco de idéias (em implantação)	Banco de idéias		
2 AA	0	1	0	Arquivos no servidor; SABIO - Sistema de Informações próprio da OM	SABIO	Arquivos no servidor	
3 AA	0	1	0	Em nosso portal temos um banco de idéias. Realizamos palestras para apresentação de projetos e campanhas a todos os colaboradores.	Banco de idéias		
4 AA	1	0	0	0			
1 C	0	1	0	Anotações em jobs, anotações em word, desenhos.	Anotações	Desenhos	
				Apresentações em power point, documentos em word arquivados na área "mac", pasta "não delete banco de idéias involvement".	Arquivos no servidor		
2 C	0	1	0	Geralmente usamos textos mais imagens ilustrativas e que materializem o conceito/idéia.			
3 C	0	1	0	0			
4 C	0	1	0	Desenhos, textos, palavras-chave, "rafts"	Anotações	Desenhos	
5 C	0	1	0	0			
6 C	0	1	0	Desenhos e frases	Anotações	Desenhos	
7 C	0	1	0	Anotações, "rafts", layouts	Anotações	Desenhos	
8 C	0	0	1	Anotações, desenhos e esquemas	Anotações	Desenhos	
9 C	0	1	0	Anotações e esquemas, tanto em folhas quanto no computador	Anotações	Desenhos	Arquivos no servidor
10 C	0	1	0	Anotações e desenhos em folhas avulsas	Anotações	Desenhos	
11 C	0	0	1	Anotações, computador, esboços, desenhos	Anotações	Desenhos	Arquivos no servidor
12 C	0	1	0	Anotações em cadernos, desenhos e esquemas	Anotações	Desenhos	
13 C	1	0	0	Normalmente não, em em recente experimentação os mapas mentais foram transformados em dois livros conceito que chamamos de "LOOK AND FEEL".	Mapas mentais		
14 C	0	1	0	Coletivamente o registro se dá através de Mind Maps com desenhos, palavras, etc.	Mapas mentais		
15 C	0	0	1	Desenhos, agrupamento de imagens relacionadas, anotações.	Anotações	Desenhos	
19	2	14	3	Análise de conteúdo	Número de vezes que aparece	%	Numero de respostas com comentário
%	10,53%	73,68%	15,79%	Banco de idéias	2	12,50%	16
				SABIO	1	6,25%	84,21%
				Arquivos no servidor	4	25,00%	
				Anotações	10	62,50%	
				Desenhos	10	62,50%	
				Mapas mentais	2	12,50%	

Pergunta: número 11 no Questionário para Alta Administração e número 8 para Profissionais de Criação

C

Existe alguma técnica e/ou método sendo utilizado para auxiliar na criação de novos conhecimentos?

8

Respondente	Não	Sim. Em caso positivo, marque qual (is) técnica(s) e/ou método(s) é (são) utilizados:	Software. Qual(is)?	Método. (ex: gestão de documentos, equipes auto-gereenciadas, discussões pós-projeto, etc). Qual(is)?	Técnica. (ex: meditação, diagrama de causa-efeito, mapas mentais, etc). Qual (is)?
1 AA	0	1	SABIO - Sistema de armazenamento e busca inteligente e organizada de	MUNDI, PIC (Reuniões: Preparar, Apontar, Fogo)	Brainstorming, Análise de referências
2 AA	1	0	0	0	0
3 AA	0	1	0	Análise da concorrência, estudo do comportamento do consumidor e o compartilhamento dessas informações em reuniões de	0
4 AA	0	1	SABIO - Sistema de armazenamento e busca inteligente e organizada de	Gestão de documentos	0
1 C	0	1	0	Gestão de documentos,	0
2 C	0	1	0	Apresentação ppt com esquema de perguntas básicas: o que, quanto, por que, quando, onde,	0
3 C	0	1	0	1	0
4 C	0	1	Web	Discussão em duplas (redator e diretor de arte) em	"Rafts" e discussões
5 C	1	0	0	0	0
6 C	0	1	Adobe Photoshop, Illustrator, inDesign	0	Algo parecido com uma meditação, envolvendo fluxo
7 C	0	1	Testar a idéia se funciona	Concentro o maior número de informações para	Concentração
8 C	1	0	0	0	0
9 C	0	1	0	0	Anotações de resultados e
10 C	1	0	0	0	0
11 C	0	1	0	0	Concentração
12 C	1	0	0	0	0
13 C	1	0	0	0	0
14 C	1	0	0	0	0
15 C	0	1	0	0	Mapas Mentais
19	7	12	Respostas mais significativas		
%	36,84%	63,16%	SABIO - Sistema de armazenamento e busca inteligente e organizada de	Gestão de documentos	Brainstorming, Análise de referências

Pergunta: número 12 no Questionário para Alta Administração e número 9 para Profissionais de Criação

C
9

No quadro abaixo são listadas algumas técnicas, métodos e/ou instrumentos que podem interferir no processo de criação de novas idéias/conhecimento. Marque um X nas colunas: 1º. Aqueles que são utilizados hoje na organização. E 2º. Aqueles que você considera que poderiam ajudar se fossem aplicados:

To
tal
de
res
po
19

Respondente	Número de Respostas															Número de Respostas										
	1 AA	2 AA	3 AA	4 AA	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	0	% de 0	1	% de 1	2	% de 2	
Equipes auto-gerenciadas	0	1	2	2	1	2	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	15,79%	11	57,89%	5	26,32%	
Gestão de projetos	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	0	0	1	2	1	2	0	2	3	15,79%	9	47,37%	7	36,84%	
Grupo/Fórum de discussões	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	0	0	2	10,53%	11	57,89%	6	31,58%	
Software de gestão	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	2	0	0	3	15,79%	8	42,11%	8	42,11%	
Programa de rotatividade de atividades entre colaboradores	2	2	2	2																						
Organizador de idéias (ex: Mapa Mental, diagrama de causa-efeito, mapa de decisão)	2	2	2	2																						
Banco de informações com histórico dos jobs já realizados	1	1	1	1																						
Benchmarking	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0,00%	17	89,47%	2	10,53%	
Brainstorming	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	0,00%	17	89,47%	2	10,53%
Gestão eletrônica de documentos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	1	1	5,26%	16	84,21%	2	10,53%	
Sistema de workflow (fluxo de trabalho)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	2	10,53%	15	78,95%	2	10,53%	
Coaching	1	1	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	2	0	0	5	26,32%	11	57,89%	3	15,79%	
Mapeamento das competências/conhecimentos dos profissionais da empresa	1	1	2	2																						
Reuniões com grupo de trabalho para alinhamento de idéias	1	1	1	2																						
Reuniões com Diretoria para alinhamento de idéias	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	2	10,53%	15	78,95%	2	10,53%	

Pergunta: número 12 no Questionário para Alta Administração e número 9 para Profissionais de Criação

C

10

A seu ver, os conhecimentos criados são transformados em algo concreto (produtos, serviços, impressos, etc)?

Respondente	Não		Sim. Em caso positivo, como os conhecimentos são concretizados?			Análise de conteúdo			
1 AA									
2 AA									
3 AA									
4 AA									
1 C	0	0	1	1					
2 C	0	0	1	Campanhas, materiais gráficos e digitais,			Campanhas	Materiais	Materiais digitais
3 C	0	0	1	As peças e estratégias criadas para o cliente que são veiculadas ou postas em prática			Campanhas		
4 C	0	0	1	De forma impressa e eletrônica				Materiais	Materiais digitais
5 C	0	0	1	Na forma de campanhas, planejamento e			Campanhas	Materiais	Materiais digitais
6 C	0	0	1	Na grande maioria das vezes num anúncio ou			Campanhas		
7 C	0	0	1	Em campanhas e peças isoladas			Campanhas	Materiais	Materiais digitais
8 C	0	0	1	Produtos, materiais impressos				Materiais	
9 C	1	1		0					
10 C	0	0	1	As idéias são produzidas, layoutadas e enviadas fisicamente para aprovação do			Campanhas	Materiais impressos	Materiais digitais
11 C	0	0	1	Campanhas.			Campanhas		
12 C	0	0	1	Na forma do pedido pelo "briefing", seja um impresso, uma mídia exterior, um spot de rádio,			Campanhas	Materiais impressos	Materiais digitais
13 C	1		0	Como muitos processos acontecem em nível individual e sem documentação e registro de pesquisas, mapas,					
14 C	1	1	0	0					
15 C	0	0	1	produtos, sugestões de melhoria do processo criativo como um todo.				Materiais impressos	
Total de respostas	Não		Sim						
15	3		12						
	%	20,00%	%	80,00%			8	8	6
							66,67%	66,67%	50,00%

Pergunta: número 11 no Questionário para Profissionais de Criação

De qual(is) forma(s) você absorve, internaliza ou incorpora informações e conhecimento na	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	Total de respostas	%
																	15
Lendo impressos físicos (documentos, livros, revistas, etc)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100,00%
Pesquisando na internet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100,00%
Visualizando documentos gráficos (fotos, gráficos, figuras, etc)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	93,33%
Em conversas formais na organização	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	9	60,00%
Em conversas informais na organização	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33%
Escrevendo (ex: anotações, resumos, atas, etc)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	86,67%
Em reuniões com todos os envolvidos	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	10	66,67%
A partir da prática individual (aprende fazendo individualmente)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93,33%
A partir da prática coletiva (aprende fazendo com os outros)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	93,33%
Refletindo sobre experiências pessoais ocorridas	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33%

Pergunta: número 12 no Questionário para Profissionais de Criação

Das opções marcadas acima, quais delas são as mais utilizadas? Por quê?	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	Total de respostas	%
																	15
Lendo impressos físicos (documentos, livros, revistas, etc)	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	6	40,00%
Pesquisando na internet	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80,00%
Visualizando documentos gráficos (fotos, gráficos, figuras, etc)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5	33,33%
Em conversas formais na organização	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	13,33%
Em conversas informais na organização	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	26,67%
Escrevendo (ex: anotações, resumos, atas, etc)	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	33,33%
Em reuniões com todos os envolvidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6,67%
A partir da prática individual (aprende fazendo individualmente)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	6	40,00%
A partir da prática coletiva (aprende fazendo com os outros)	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	33,33%
Refletindo sobre experiências pessoais ocorridas	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	20,00%

Pergunta: número 16 no Questionário para Alta Administração e número 13 para Profissionais de Criação							Total de respostas																	Total de respostas	
A seu ver, qual(ais) condição(ões) favorável(eis) é(são) atribuída(s) aos colaboradores durante o processo de criação de conhecimento?	1 AA	2 AA	3 AA	4 AA	5 AA	4	%	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	15	%	
<input type="checkbox"/> Os colaboradores possuem autonomia com liberdade de ações para decisões.	0	1	1	0	0	2	50,00%	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	6	40,00%	
<input type="checkbox"/> A missão e objetivos da organização são comunicados com clareza a todos os colaboradores.	0	1	1	1	0	3	75,00%	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	80,00%	
<input type="checkbox"/> Os colaboradores geralmente possuem conhecimentos que vão além da necessidade real de seu cargo ou função.	1	1	0	0	0	2	50,00%	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	80,00%	
<input type="checkbox"/> Os colaboradores são estimulados a desafios, a serem pro-ativos e ambiciosos.	1	1	0	1	0	3	75,00%	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	66,67%	
<input type="checkbox"/> Os colaboradores têm tempo de interagir entre si, mesmo com assuntos não ligados ao trabalho.	0	1	1	0	0	2	50,00%																0	0,00%	
<input type="checkbox"/> Integram a equipe, colaboradores de diferentes departamentos funcionais.	1	1	1	1	0	4	100,00%	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	40,00%
<input type="checkbox"/> Integram a equipe, colaboradores de diferentes formações acadêmicas.	1	1	1	1	0	4	100,00%	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	7	46,67%
<input type="checkbox"/> Os colaboradores possuem grande variedade de competências e experiências, qualificando-os a lidar com os desafios impostos pelo ambiente.	1	1	0	1	0	3	75,00%	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	73,33%	
<input type="checkbox"/> Os colaboradores são estimulados a repensar suas formas de trabalhar, reformular processos e melhorar continuamente seu trabalho.	0	1	0	1	0	2	50,00%	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	8	53,33%	
<input type="checkbox"/> Não sei.	0	0	0	0	0	0	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%

Pergunta: número 16 no Questionário para Alta Administração e número 13 para Profissionais de Criação							Total de respostas																	Total de respostas PC	
Indique o(s) espaço(s) que a organização provê para que os indivíduos possam interagir e compartilhar seus conhecimentos tácitos (ver glossário) como: suas experiências, emoções, sentimentos, valores e modelos mentais (assinale os mais freqüentes):	1 AA	2 AA	3 AA	4 AA	5 AA	4	%	1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8 C	9 C	10 C	11 C	12 C	13 C	14 C	15 C	15	%	
<input type="checkbox"/> Reuniões formais	1	1	1	0	0	3	75%	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	5	33,33%	
<input type="checkbox"/> Espaço do cafezinho	0	1	0	0	0	1	25%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	13,33%	
<input type="checkbox"/> Pátio externo	0	1	0	0	0	1	25%	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	46,67%	
<input type="checkbox"/> Coffee break	0	1	0	0	0	1	25%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6,67%	
<input type="checkbox"/> Debates informais no ambiente de trabalho	1	1	0	0	0	2	50%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	93,33%	
<input type="checkbox"/> Eventos fora da organização	0	1	0	1	0	2	50%	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	8	53,33%	
<input type="checkbox"/> Sessões de brainstorming	1	1	0	1	0	3	75%	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	80,00%	
<input type="checkbox"/> Intranet	1	1	1	0	0	3	75%	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6,67%
<input type="checkbox"/> Grupo/Fórum de discussão	1	1	0	0	0	2	50%	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13,33%	
<input type="checkbox"/> Email	1	1	1	1	0	4	100%	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	11	73,33%	
<input type="checkbox"/> Chat	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6,67%	
<input type="checkbox"/> Rodízios de função.	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	
<input type="checkbox"/> Seminários/Cursos	1	1	1	1	0	4	100%	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	26,67%	

Pergunta: número 15 no Questionário para Profissionais de Criação

A organização disponibiliza espaços informais e tempo para que os indivíduos possam interagir e compartilhar suas experiências pessoais, emoções, sentimentos, valores e modelos mentais, não necessariamente ligados ao trabalho? Se sim, descreva-os.

Respondente	Não		Sim			
1 C	0	0	1	Sim. A agência possui uma associação (ATOM) para realizar eventos/festas para que os funcionários possam interagir.		
2 C	0	0	1	Poucos atualmente. Mesa para sinuca e festa mensal mas que é feita no final do dia e da qual poucos participam até tarde e aproveitam para trocar idéias. Acho que faz falta.		
3 C	0	0	0			
4 C	0	0	1	Sim. Festas de final de mês (aniversariantes), de final de ano, conquista de clientes.		
5 C	1	1	0			
6 C	0	0	1	Possui recentemente mas ainda não é utilizado: A mesa de sinuca.		
7 C	0	0	1	As festas de fim de mês da ATOM. Mesa de sinuca.		
8 C	0	0	1	Sim. A empresa oferece espaços de lazer para os funcionários		
9 C	0	0	1	Sim. Desde uma breve ida na padaria até as festas mensais e as de fim de ano. Também possui o quintal e o "pop lab" onde se pode ver outras pessoas de forma meio informal.		
10 C	0	0	1	Sim. As festas de fim de mês, equipes de corrida, etc.		
11 C	1	Isso acontece, majoritariamente, fora do expediente de trabalho.	0			
12 C	0	0	1	Sim. Todos os espaços da agência dão esta liberdade.		
13 C	1	Não. O pensamento organizacional propicia algum momento de integração, mas por ser muito corporativo não propicia espontaneidade nas relações.	0			
14 C	1	1	0			
15 C	0	0	1	O trabalho na criação da agência não é um espaço formal. Todo o tempo compartilhamos experiências pessoais, sendo assim um espaço coletivo.		
Total de respostas	4	1 pessoa não respondeu	10		Análise de conteúdo	No. de vezes
15	26,67%		66,67%	Eventos/festas - mensais e de final de ano (ATOM)		10
				Mesa de sinuca		6
				Ida na panificadora (lanche)		3
				Quintal		1
				Pop lab		1
				Todos os espaços dão liberdade.		2

No. responde ntes SIM

Pergunta: número 15 no Questionário para Alta Administração

A alta diretoria e gerência divulgam suas estratégias, valores e normas aos colaboradores?	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
Não	0	0	0	0
Sim. Seletivamente, de acordo com o nível hierárquico.	x	0	0	x
Sim. Homogeneamente a todos os colaboradores.	0	x	x	0
Em caso positivo, quais os meios utilizados para divulgar as estratégias, valores e normas da organização?				
o Memorando/documento interno	0	0	0	0
o Postado em mural	0	0	0	0
o Manual de normas	0	x	x	0
o Verbalmente em reuniões	x	0	x	x
o Verbalmente de maneira informal	0	0	0	0
o Postando na intranet	0	x	x	0
o Emails	0	0	0	0
o Seminários internos	0	x	0	0
o Programa de integração de novos funcionários	0	x	x	0
o Outro. Especifique:	0	Reuniões mensais de prestação de contas a todos os funcionários	0	Apresentação mensal do Centro de Excelência

Pergunta: número 18 no Questionário para Alta Administração

A organização tem estratégias de recrutamento que visam à contratação de profissionais com diferentes formações acadêmicas e experiências? Explique.	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
<input type="checkbox"/> Não	x	0	0	x
<input type="checkbox"/> Sim.		x	x	0
Explique:		Somos uma empresa de Comunicação Integrada, que pressupõe conhecimentos multidisciplinares	Pois é necessário à característica do trabalho	0

Pergunta: número 18 no Questionário para Alta Administração

O processo de criação ocorre:	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4
<input type="checkbox"/> Sequencialmente (cada etapa precisa ser completada para a etapa seguinte ser iniciada)	0	x	0	x
<input type="checkbox"/> Simultaneamente (as etapas são sobrepostas – uma etapa não precisa terminar para a outra começar)	x	x	x	0
<input type="checkbox"/> Outro: Especifique:	0	Às vezes, as etapas são sobrepostas.	0	0

APÊNDICE E

TABULAÇÃO DE RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO REFERENTE AO USO DO MAPA MENTAL

TABULAÇÃO DOS DADOS DOS QUESTIONÁRIOS DA SEGUNDA FASE DA PESQUISA DE CAMPO – Uso do Mapa Mental

Pergunta 1 - Nome dos participantes - não será divulgado.

Pergunta 2	Para Você, o que é um Mapa Mental?	Idéias principais		Organiza idéias e pensamentos	Organiza processo criativo	Ajuda a gerar resultados diferentes do comum
1 C	O mapa mental é uma técnica para organizar as idéias e os pensamentos . É também uma maneira de fazer um brainstorming individual.	organiza idéias e pensamentos	brainstorming	1		
2 C	Um método para organizar o processo criativo e gerar caminhos diferenciados do que usualmente obtemos.	organiza o processo criativo	gera caminhos diferenciados		1	1
3 C	É uma ferramenta para criar uma rede de idéias a partir de um conceito, palavra ou imagem.	Cria rede de idéias	usa conceito, palavra ou imagem			
4 C	Uma rede de palavras e imagens, onde umas dão origem às outras, e que servem como um referencial sobre o que pode ser trabalhado na busca e criação de idéias. É como se, apenas ao olhar, você encontrasse todas as suas referências.	rede de palavras e imagens			1	
8 C	É um método de criação, mais especificamente de organização de conteúdo criativo.	organiza conteúdo criativo			1	
5 C	É um meio de organizar as idéias. Onde se coloca todas as informações que vem na sua cabeça.	organiza idéias	brainstorming	1		
6 C	Uma forma de organizar as idéias para chegar num resultado diferente do comum.	organiza idéias	chega a resultados diferentes do comum	1		1
7 C	É um método de organização de idéias e pensamentos que procura maximizar o uso simultâneo de ambos os lados do cérebro. Dessa forma, espera-se que as idéias fluam melhor e que o rendimento aumente.	organiza idéias e pensamentos		1		1
9 C	É uma técnica, ou método, utilizado no processo de criação de idéias/conhecimento.					
10 C	Uma planificação de idéias, insights e referências feita primeiro de maneira intuitiva e depois racional, através do agrupamento e seleção em grupos/clusters por pertinência, similaridade ou proximidade de significados.	planifica idéias, insights e referências	categoriza, agrupa, seleciona idéias	1		
11 C	Um instrumento que possibilita pensar e ver as possibilidades existentes para um projeto, avaliar o ambiente, as condições, auxiliando no processo de criação.	mostra as possibilidades de um projeto				

Total de respostas

11

5 3 3
% 45,45% 27,27% 27,27%

Pergunta 3	Para Você, para que serve um Mapa Mental?
1 C	Serve para organizar e juntar palavras e idéias
2 C	Para exteriorizar o brainstorming de maneira mais clara e produtiva, podendo ser compartilhado e questionado de maneira mais eficiente.
3 C	Para facilitar uma visualização mais ampla da rede de idéias relacionadas ao conceito inicial.
4 C	Para listar características, objetos, cenas, emoções e qualquer outra coisa que você pode vir a usar para atingir determinada idéia.
8 C	Para organizar e qualificar as linhas criativas pensadas.
5 C	Serve para traçar soluções diferentes para um mesmo tema.
6 C	Para fazer associações que não seriam feitas usando somente listas ou brainstorming.
7 C	1) Organizar o pensamento; 2) Anotar informações; 3) Estimular novas idéias.
9 C	O Mapa Mental tem como objetivos organizar e externar o caótico funcionamento da geração de idéias. Possibilita dividir e alimentar o processo individual da criatividade.
10 C	Para organização de idéias e informação (que estão sendo geradas no plano emocional/mental) de maneira pragmática e associativa.
11 C	Para iniciar o pensamento sobre algo, focando em um objetivo.

Pergunta 4														
Em seu trabalho, em qual(is) situação(ões) você usa/usou o Mapa Mental?	1 C	2 C	3 C	4 C	8 C	5 C	6 C	7 C	9 C	10 C	11 C	Número de respostas	%	
	Para fazer anotações	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1			0
Para planejar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	18,18%	
Para Brainstorming	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	90,91%	
Para criação de títulos	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18,18%	
Para organizar o pensamento/idéias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	100,00%	
Para organizar imagens	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	27,27%	
Para criar conceitos/idéias	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	90,91%	
Para apresentar idéias	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	36,36%	
Nenhuma situação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	

Pergunta 5		Números das prioridades																				
Na sua opinião, numere em ordem de importância (sendo 1 mais importante – 10 menos importante) o melhor uso/aplicação do Mapa Mental no seu trabalho	1 C	2 C	3 C	4 C	8 C	5 C	6 C	7 C	9 C	10 C	11 C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Legenda
	Para fazer anotações	4	0	5	4	5	5	6	4	7	6	7	0	0	0	3	3	2	2	0	0	0
Para planejar	6	0	4	5	4	8	8	7	4	4	4	0	0	0	5	1	1	1	2	0	0	5
Para Brainstorming	2	1	3	3	2	1	3	3	1	3	1	4	2	5	0	0	0	0	0	0	0	45,45%
Para criação de títulos	5	5	6	7	6	7	5	5	8	8	8	0	0	0	4	2	2	3	0	0	0	
Para organizar o pensamento/idéias	1	4	1	2	1	2	1	1	3	2	2	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0	4
Para organizar imagens	8	0	8	6	7	3	4	8	6	7	5	0	0	1	1	1	2	2	3	0	0	36,36%
Para criar conceitos/idéias	3	3	2	1	3	6	2	2	2	1	3	2	4	4	0	0	1	0	0	0	0	
Para apresentar idéias	7	0	7	8	8	4	7	8	5	5	6	0	0	0	1	2	1	3	3	0	0	3
Nenhuma situação	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	27,27%

Total de respostas 11

Pergunta 6	Descreva como você criou seus Mapas Mentais (Ex: Só no papel? Só no software? Primeiro no software depois fazendo anotações na versão impressa do mapa mental? Usando o software e o papel? Etc.).	Só no papel	Só no software	No papel e no software
1 C	Somente papel	1	0	0
2 C	Papel, lápis e lápis de cera.	1	0	0
3 C	Somente no software	0	1	0
4 C	Tanto no papel quanto no software. Mas sempre com uma folha ao lado para anotar as idéias sem elas atrapalharem o mapa.	0	0	1
8 C	No software, depois para o papel. Porém presenciei outras maneiras e julgo que a mais adequada seja a de transcrever em linhas as idéias criadas no mapa.	0	0	1
5 C	Usando o software (OBS: fez anotações a mão, depois do MM impresso)	0	0	1
6 C	Somente papel	1	0	0
7 C	Somente no software	0	1	0
9 C	Apenas no papel - criamos um grande painel onde tínhamos alguns títulos (temas) pertinentes àquele projeto, e fomos construindo várias redes de imagens ao redor de cada um dos temas.	1	0	0
10 C	Em grandes cartolinas ou no mural. Primeiro riscando palavras concentricamente, depois associando com flechas e por último, agrupando imagens que melhor representem cada palavra.	1	0	0
11 C	Sempre faço mapas mentais no papel. Permite uma espontaneidade maior. Somente num segundo momento faço uma versão em software.	1	0	0
		6	2	3
		% 54,55%	18,18%	27,27%

Pergunta 7	Por que razão(ões) você optou fazer seus Mapas Mentais da forma descrita no item anterior (pergunta 6)?
1 C	Porque eu prefiro na hora da criação trabalhar escrevendo no papel, pois é mais fácil e rápido de manipular.
2 C	Porque achei mais espontâneo que o software e mais orgânico como realmente acontece quando se está criando.
3 C	Facilidade de criação e ajuste
4 C	Na verdade ainda não optei por um ou outro. O papel dá mais liberdade quanto à disposição e acontece de forma mais rápida. Mas você é limitado pelo tamanho do papel. Enquanto no software, você pode desenvolver livremente, mas ele te prende quanto a disposição, ficando meio amontoado. E, na verdade, prefiro o método manual por questão de gosto.
8 C	Por comparação com outros métodos utilizados por colegas.
5 C	Para testar o software
6 C	Porque flui melhor
7 C	Acho mais prático, pois passo o dia à frente do computador.
9 C	Pois era uma forma bastante visual de organizar o processo, tínhamos tudo de uma forma muito clara sendo apresentada ali, através de imagens.
10 C	Porque foi uma associação do método que aprendi na universidade Britânica e dos "mood boards" que já fazia na elaboração de conceitos para meus trabalhos.
11 C	Porque escrever diretamente no papel é mais simultâneo, coloca-se mais idéias.

Pergunta 8: Indique sua opinião sobre a influência do uso do Mapa Mental no seu trabalho/suas atividades. A cada conjunto de frases, assinale com um X a(s) que melhor corresponde(m) à sua opinião e explique-a(s):

Usar o Mapa Mental...		1 C	2 C	3 C	4 C	8 C	5 C
a) Trabalho	foi indiferente ao meu trabalho	1	0	1	0	1	0
	facilitou o meu trabalho	0	1	0	1	0	1
	difficultou o meu trabalho	0	0	0	0	0	0
b) Criação de novas idéias	não influenciou na criação de novas idéias	0	0	0	0	1	0
	influenciou positivamente para criar novas idéias	1	1	1	1	0	1
	influenciou negativamente para criar novas idéias	0	0	0	0	0	0
c) Expressão de minhas idéias	foi indiferente na expressão de minhas idéias	0	0	1	0	1	0
	facilitou expressar minhas idéias	1	1	0	1	0	1
	difficultou expressar minhas idéias	0	0	0	0	0	0
d) Apresentação de minhas idéias	foi indiferente na apresentação das minhas idéias aos outros	1	0	1	0	1	0
	facilitou apresentar minhas idéias aos outros	0	1	0	0	0	1
	difficultou apresentar minhas idéias aos outros	0	0	0	0	0	0
e) Entendimento de minhas idéias	foi indiferente aos outros no entendimento das minhas idéias	1	0	1	1	1	1
	foi mais fácil para os outros entenderem minhas idéias	0	1	0	0	0	0
	foi mais difícil para os outros entenderem minhas idéias	0	0	0	0	0	0
f) Recuperação / Lembrança de minhas idéias	foi indiferente na recuperação/lembrança das minhas próprias idéias	0	0	0	0	1	0
	facilitou a recuperação/lembrança das minhas próprias idéias	1	1	1	1	0	1
	difficultou a recuperação/lembrança das minhas próprias idéias	0	0	0	0	0	0
g) Resultado Final do trabalho	foi indiferente ao resultado final do trabalho	0	0	1	0	1	0
	melhorou o resultado final do trabalho	1	1	0	1	0	1
	piojou o resultado final do trabalho	0	0	0	0	0	0
h) Organização de minhas idéias	foi indiferente à organização das minhas idéias	0	0	0	0	0	0
	melhorou a organização das minhas idéias	1	1	1	1	1	1
	piojou a organização das minhas idéias	0	0	0	0	0	0
i) Experiência	no geral foi uma experiência neutra	0	0	0	0	0	0
	no geral foi uma experiência positiva	1	1	1	1	1	1
	no geral foi uma experiência negativa	0	0	0	0	0	0

Pergunta 9	Cite pelo menos 3 vantagens/benefícios no uso dos Mapas Mentais				
	Vantagem 1	Vantagem 2	Vantagem 3	Vantagem 4	Vantagem 5
1 C	Organiza o pensamento e idéias	Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias			Prático para anotações
2 C	Organiza o pensamento e idéias			Facilita visualização de conceitos e idéias	Ampliação de possibilidades
3 C	Organiza o pensamento e idéias			Facilita visualização de conceitos e idéias	Bom ponto de partida para o processo de criação
4 C		Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias	Amplia criatividade	Facilita visualização de conceitos e idéias	Amplia as referências visuais e escritas
8 C	Organiza o pensamento e idéias		Amplia criatividade		Define bem cada caminho
5 C	Organiza o pensamento e idéias		Amplia criatividade		Liberdade de sugestões
6 C	Organiza o pensamento e idéias	Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias	Amplia criatividade		
7 C	Organiza o pensamento e idéias		Amplia criatividade		Arquivamento - Registro
9 C	Organiza o pensamento e idéias	Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias			Facilita a troca de informação
10 C	Organiza o pensamento e idéias	Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias			Facilita o trabalho colaborativo
11 C			Foca nos objetivos	Facilita visualização de conceitos e idéias	Ampliação de possibilidades
Número de respostas	9	5	5	4	2
%	81,82%	45,45%	45,45%	36,36%	18,18%
	Organiza o pensamento e idéias	Facilita a conexão/associações entre conceitos e idéias	Amplia criatividade	Facilita visualização de conceitos e idéias	Ampliação de possibilidades


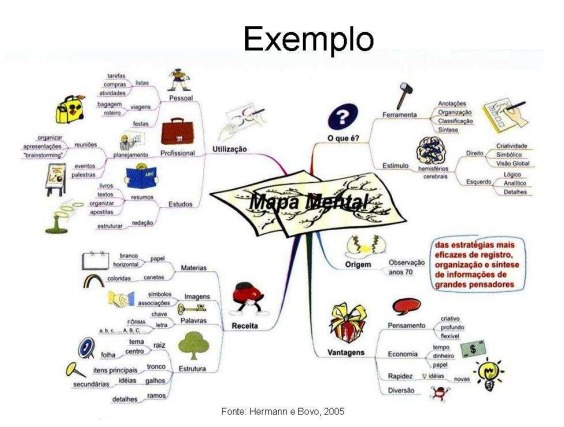
Pergunta 10	Cite pelo menos 3 desvantagens/mafeícios no uso dos Mapas Mentais				
	Desvantagem 1	Desvantagem 2	Desvantagem 3	Desvantagem 4	Desvantagem 5
1 C	Toma tempo				Nem sempre aplicável
2 C	Toma tempo			Pode "engessar"	Hierarquização torna processo muito racional
3 C	Toma tempo		Nem todos entendem		Dificuldade em transformar o mapa em idéias concretas
4 C	Toma tempo		Nem todos entendem		
8 C		Limita alguns caminhos e idéias (os mais longos)		Necessária muita síntese	Desorganizado para visualizar
5 C		Simplifica demais		Uso de palavras-chave	Só funciona nas primeiras etapas do processo de criação
6 C	Toma tempo		Nem todos entendem		
7 C		Dificuldade em apresentar/anotar idéias longas			
9 C	Toma tempo				
10 C					Exige espírito cooperativo (o que depende do tipo de profissional)
11 C					Não vê nenhuma desvantagem
Número de respostas	6	3	3		
%	54,55%	27,27%	27,27%		
	Toma tempo	Dificuldade em apresentar/anotar idéias longas	Nem todos entendem		

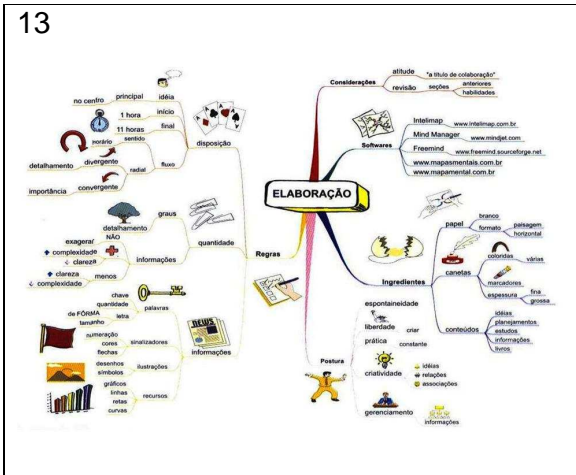
Pergunta 11	Depois desta pesquisa, você continuará utilizando o Mapa Mental no seu dia a dia de trabalho?			Explique por quê:	Motivos Principais do	
	Sim	Talvez	Não		Tempo x Tipo de Job	Adequação pessoal
1 C	0	1	0	Eu já trabalhava com anotações, vou continuar trabalhando. Mas o mapa mental nem sempre será aplicável, pois alguns jobs têm prazos curtos e é necessária uma solução rápida.	1	
2 C	0	1	0	Em alguns casos com mais prazo para solucionar o job e tomando o cuidado de se ter um job bem assertivo, senão você corre o risco de colocar no "centro" do mapa a palavra ou conceito errados	1	
3 C	0	1	0	Posso usar em trabalhos que envolvam criação de conceitos mais amplos. Porém em trabalhos pontuais e que exigem mais agilidade, a ferramenta não me parece muito produtiva.	1	
4 C	0	1	0	Não vou usar o mapa da forma original, mas sim adequando algumas coisas. Fazendo uma mistura da minha forma anterior e da forma atual, como melhor isso desenvolver entre os jobs trabalhados.		1
8 C	1	0	0	Mas apenas em alguns casos. Quero incorporá-lo ao método de criação, funcionando como um pré-brainstorming. E com certeza para conceituação.		
5 C	0	1	0	Achei que contribui no brainstorming, no resto é mais complicado de expressar em poucas palavras todo o conteúdo que temos que gerar.	1	
6 C	0	1	0	Depende do trabalho	1	
7 C	1	0	0	Achei que o mapa mental melhorou o meu desempenho, tanto em organização quanto em brilho criativo.		
9 C	1	0	0	Acredito que o mapa é um facilitador no processo criativo, torna o projeto mais coerente e possibilita novos resultados.		
10 C	1	0	0	Foi uma técnica que me ajudou muito nos processos acadêmicos e pretendo utilizar nos processos comerciais.		
11 C	1	0	0	É um instrumento facilitador.		
Total de respostas	5	6	0		5	1
%	45,45%	54,55%	0,00%		83,33%	16,67%

Pergunta 12 - Espaço livre para comentários sobre sua experiência:	
1 C	
2 C	
3 C	
4 C	Gostei da experiência dos mapas mentais, vou usar bastante coisa, mas não ele de forma absoluta. As linhas curvas e a ausência de flechas vou usar, também a chance de usar figuras no lugar de letras e palavras. Infelizmente não me dei bem com a linha contínua, e também algumas vezes tenho que escrever frases inteiras ao invés de uma palavra. No geral, acho o método de muita utilidade e muito positivo. Mas tudo isso, só quanto você tem tempo para trabalhar ele de forma completa.
5 C	
6 C	
7 C	Fez Mapa mental mostrando os usos
8 C	Não é uma ferramenta prática para o dia a dia, pois não se adequa a todo tipo de job. Por exemplo, para spots, vts, títulos e internet não é eficaz. Entretanto, o mapa mental tem suas vantagens, porém não quando usado na maneira "tradicional". E sim como uma primeira fase da criação, pois sua grande vantagem é definir caminhos.
9 C	
10 C	
11 C	Minhas experiências com mapas mentais sempre foram muito positivas. O resultado é ainda melhor quando se faz o mapa coletivamente. As pessoas sempre contribuem com linhas de pensamento diferentes.

APÊNDICE F

SLIDES UTILIZADOS NA CAPACITAÇÃO QUANTO AO USO DO MAPA MENTAL

<p>1</p>  <p>Mapa Mental</p> <p>Marina Ferreira de Castro Wille</p> <p>Investigadora</p>	<p>2</p> <h2>Pesquisa na Opus</h2> <p>Investigação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • do PROCESSO de criação de novas idéias. • de como os Mapas Mentais influenciam tal processo. • NÃO fazem parte da investigação: <ul style="list-style-type: none"> – Conteúdo de jobs/campanhas – Identificação das pessoas <p>Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)</p>
<p>3</p>  <p>Exemplo</p> <p>Fonte: Herrmann e Bovo, 2005</p>	<p>4</p> <h2>Mapas Mentais: Origem</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Tony Buzan: Psicologia, Inglês, Matemáticas e Ciências • Experiência pessoal <ul style="list-style-type: none"> • + anotações - memória • Desenvolvimento de uma nova técnica para aprendizado, memória e criatividade <p>Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)</p>
<p>5</p> <h2>Origem</h2> <ul style="list-style-type: none"> • 1ª. Publicação: 1974, "Use Your Head" (Saber pensar) • Baseado em: associação e ênfase no processo de captação de informação, como fatores essenciais da memória e seu uso. • Baseia-se na lógica do pensamento irradiante: forma natural e automática do funcionamento do cérebro <p>Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)</p>	<p>6</p> <h2>O que são?</h2> <p>Segundo Buzan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • É a expressão física do pensamento irradiante. Representa uma realidade multi-dimensional, que inclui espaço, tempo e cor. • É uma técnica gráfica que possibilita o uso das potencialidades globais do cérebro. <p>(BUZAN, 1994)</p> <p>Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)</p>



14

Seu 1º Mapa Mental

Praia

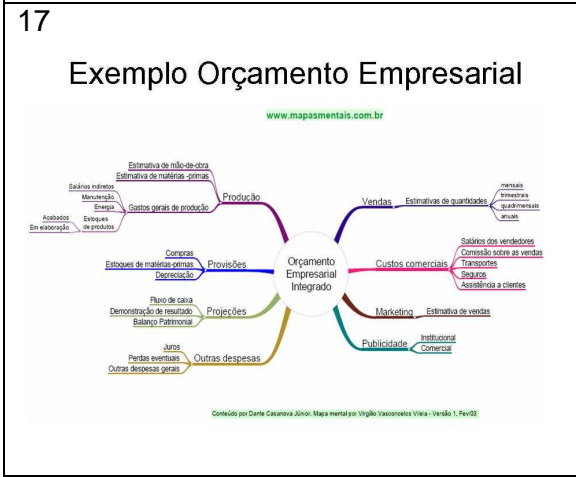
- ✓ papel em posição de "paisagem"
- ✓ imagem ou palavra-chave central
- ✓ escrever com letras de imprensa
- ✓ usar cores e imagens
- ✓ criar troncos principais e secundários
- ✓ criar linhas curvas de associação
- ✓ apenas uma palavra-chave/imagem por linha

15

Modos de criar Mapas Mentais

- Mapas mentais feitos a mão
- Mapas mentais feitos com uso de software

Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)



18

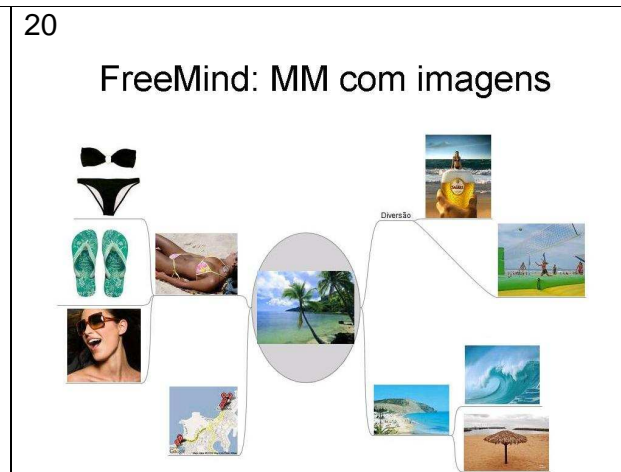
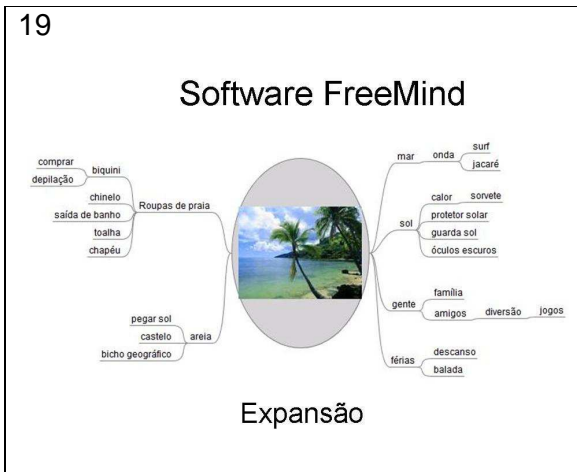
Software FreeMind

1º. brainstorming

- mar
- onda
- sol
- gente
- férias
- sorvete
- jogos
- família
- diversão
- descanso
- areia
- biquini
- calor

1ª categorização

- mar
- onda
- sol
- calor
- família
- gente
- amigos
- diversão
- jogos
- férias
- descanso
- sorvete
- areia
- biquini



21 Exercício 2:

Mapa Mental para Criação de Idéias

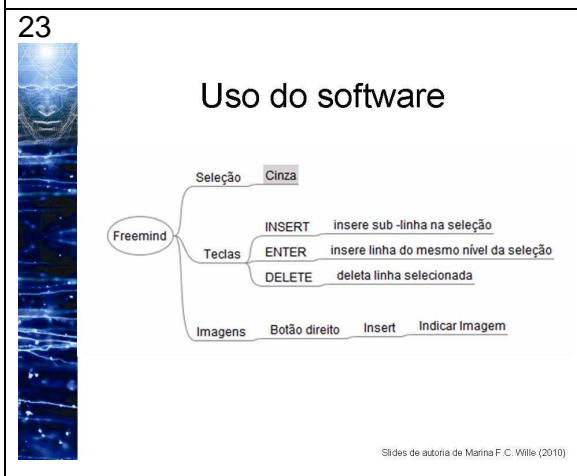
- Você recebeu um PIT para o seguinte job:
 - Cliente: Governo federal
 - Público alvo: Pais e crianças
 - Cenário: alto número de crianças com cáries no Brasil (acima do número ideal estabelecido pela OMS)
 - Objetivo: Criar campanha para conscientizar pais e crianças da importância de escovar os dentes pelo menos 2 vezes ao dia.
 - Veiculação: TV e folders explicativos
- Crie um Mapa Mental para a criação de idéias para o job

22

Próximos passos:

- Usar o Mapa Mental para criação idéias no seu dia a dia de trabalho – até 16/dez.
- A mão ou no software (Freemind): livre escolha
- Responder último questionário: 16/dez.

Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)



24 Referências

- BUZAN, T. **Mapas mentais e sua elaboração: um sistema definitivo de pesamento que transformará sua vida.** São Paulo: Cultrix, 2005.
- BUZAN, T. **Saber pensar.** Lisboa: Editorial Presença, 1996.
- HERMANN, W.; BOVO, V. **Mapas mentais: enriquecendo inteligências: captação, seleção, organização, síntese, criação e gerenciamento de informação.** 2. ed. Campinas: Walther Hermann & Viviani Bovo, 2005.
- ONTORIA, A.; GÓMEZ, J.P.R.; LUQUE, A. **Aprender con mapas mentales: una estrategia para pensar y estudiar.** Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones, 2003.

Slides de autoria de Marina F.C. Wille (2010)

APÊNDICE G

**AUTORIZAÇÃO DA AGÊNCIA OPUS MÚLTIPLA PARA A PUBLICAÇÃO DA
PESQUISA**

De: Rodrigo Rodrigues [mailto:rodrigo@opusmultipla.com.br]
Enviada em: quarta-feira, 7 de abril de 2010 19:34
Para: 'Marina Wille'
Assunto: RES: IMPORTANTE: Autorização de publicação

Olá Marina.

Segue o email.
Estou em SC, depois vou ao RJ. Está meio corrido por aqui.

Abraços,

rodrigo havro rodrigues/
diretor de planejamento/
rodrigo@opusmultipla.
com.br/
55 41 33621919



AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

Eu, Rodrigo Havro Dionisio Rodrigues, de RG nº.5025120-9, responsável pela agência de publicidade Opus Múltipla Comunicação Integrada, autorizo a publicação do nome da organização, bem como a publicação dos resultados relativos à pesquisa realizada junto a mim e a meus colaboradores para a dissertação de mestrado de título "O uso do Mapa Mental como um facilitador para a criação de conhecimento" de autoria da pesquisadora Marina Ferreira de Castro Wille, sob orientação da Professora Dra. Helena de Fátima Nunes Silva, da Universidade Federal do Paraná. Os nomes dos colaboradores e conteúdos de trabalhos para clientes não deverão ser publicados, conforme conversado previamente, quando da autorização para a realização da pesquisa.

Rodrigo Havro Dionisio Rodrigues

Esta mensagem pode conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não deve usar, copiar ou divulgar as informações nela contida ou tomar qualquer ação baseada nessas informações.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)