

Taxonomia Corporativa e Aprendizagem Organizacional: caminho para a Ambidestria

Corporate Taxonomy and Organizational Learning: Path to Ambidexterity

Eloi Juniti Yamaoka¹, Isamir Machado de Carvalho², Fernando Ostuni Gauthier³

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – PPGEGC/UFSC e Analistas do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO

eloijy@yahoo.com.br / eloi.yamaoka@serpro.gov.br

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – PPGEGC/UFSC e Analistas do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO

isamir.carvalho@gmail.com / isamir.carvalho@serpro.gov.br

³ Professor Dr. do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (DEGC/UFSC) – Bolsista do CNPq - Brasil
gauthier@egc.ufsc.br

Resumo. Este artigo descreve o processo de construção de uma Taxonomia corporativa e sua utilidade para uma organização da sociedade do conhecimento. Foi adotada a estratégia de pesquisa qualitativa. Uma Taxonomia é um mapa de conhecimento - uma classificação ordenada das informações - geralmente concretizada como um vocabulário controlado de termos e frases. O objetivo deste estudo foi compreender a construção de uma Taxonomia Corporativa. Para verificação empírica foi analisada empresa pública que adota Taxonomia Corporativa. Foi possível constatar que, durante o processo de 10 anos de construção, houve Aprendizagem Organizacional. O resultado foi uma Taxonomia denominada “árvore de conhecimento”, adotada de forma útil ao dar suporte aos sistemas informatizados relacionados à Gestão por Competências e Gestão de Conteúdos da empresa. Também se constatou que ao envolver a geração e utilização de conhecimentos, a árvore de conhecimento torna-se uma ferramenta que contribui para a Ambidestria da organização, isto é, ações que envolvem *exploration e exploitation*. Para estudos futuros recomenda-se investigar outros sistemas informatizados desenvolvidos pela empresa que foram influenciados por mecanismos relacionados à Taxonomia Corporativa. Também se recomenda mensurar as ações de Ambidestria realizadas em outras organizações.

Palavras-chave. Taxonomia Corporativa, Aprendizagem Organizacional, Ambidestria Organizacional, *Exploitation, Exploration*, Gestão por Competência, Gestão de Conteúdos.

Abstract. This article describes the process of building a corporate taxonomy and its usefulness to an organization of the knowledge society. The strategy of qualitative research was adopted. Taxonomy is a knowledge map - an orderly classification of the information - usually implemented as a controlled vocabulary of terms and phrases. The objective of this study was to understand the construction of a corporate taxonomy. For empirical verification was analyzed corporate taxonomy adopts by a public company. It was found that, during the 10 years of construction Organizational Learning existed. The result was a taxonomy called "tree of knowledge", adopted in a useful way to support the information systems related to Management for Competency and Enterprise Content Management. Also found that involving the generation and use of knowledge, the tree of knowledge becomes a tool that contributes to the Organization's Ambidexterity, i.e. actions that involve exploration and exploitation. Recommended for future studies investigations of others information systems developed by the company who were influenced by mechanisms related to Corporate Taxonomy. It is also recommended to measure the actions of Ambidexterity held in other organizations.

Keywords. Corporate Taxonomy, Organizational Learning, Organizational Ambidexterity, Exploitation, Exploration, Management for Competency, Content Management.

1 Introdução

Proporcionar facilidades de acesso, uso e reúso das informações e conhecimentos nas organizações são tarefas desafiadoras. A complexidade deste tema envolve aspectos relativos ao volume, compartimentalização, desorganização, forma e local de armazenamento no universo digital. Adicionalmente, o ambiente corporativo exige decisões rápidas para a inovação contínua.

As dificuldades em localizar e acessar as informações e conhecimentos existentes leva a prejuízos, tais como: o dispêndio de tempo procurando informações, o retrabalho, a redescoberta e a perda de oportunidade por não localizar informação. Este último é especialmente difícil de ser mensurado considerando a equação fundamental do conhecimento de Brookes (1980), expressa pela fórmula: $K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$ onde uma estrutura de conhecimento $K[S]$ é modificada para uma nova estrutura $K[S + \Delta S]$ pela informação ΔI que produz o efeito de modificação ΔS (BROOKES, 1980). Esta equação é conhecida como "equação fundamental da Ciência da Informação" e explicita de forma compacta que para criação de um novo conhecimento é necessário o acesso à informação, levando à inferência que inovação é também dependente dessa acessibilidade.

É lícito, portanto relacionar a recuperabilidade da informação aos conceitos do *exploitation* e *exploration*. Buscar o equilíbrio entre *exploration* de novas possibilidades e *exploitation* de velhas certezas é essencial para as organizações (MARCH, 1991). *Exploitation* é relacionado à eficiência, aumento de produtividade, controle e certezas. *Exploration* é relacionado à busca, descobertas e inovação. Ambidestria é fazer ambos (O'REILLY III; TUSHMAN, 2008).

A Taxonomia Corporativa é um mapa de conhecimento - uma classificação ordenada das informações - geralmente concretizada como um vocabulário controlado de termos e frases (WASON, 2006).

O objetivo deste estudo foi compreender a construção de uma Taxonomia Corporativa. Para verificação empírica foi investigada uma empresa pública brasileira que desenvolveu e adotou uma Taxonomia denominada “árvore de conhecimento”. Trata-se do SERPRO, empresa pública de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), vinculada ao Ministério da Fazenda, do governo federal brasileiro.

2 Ambidestria em organizações

Para sobreviver às alterações ambientais, organizações devem buscar constantemente adaptações e mudanças. A habilidade das organizações de integrar, construir e reconfigurar as competências internas e externas para responder às mudanças ambientais é denominado de capacidade dinâmica (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Esta capacidade pode ser alcançada com a Ambidestria que é a habilidade das organizações realizarem, simultaneamente, *exploration* e *exploitation* (O'REILLY III; TUSHMAN, 2008).

Exploration abrange pesquisa, descobrimento, variação, risco, experimentação, jogo, flexibilidade, descoberta, inovação, mudança - está associado às atividades de busca de novos conhecimentos, de coisas que possam vir a ser conhecidas. *Exploitation* está relacionado à eficiência, refinamento, escolha, produção, seleção, implementação, execução, isto é, refere-se ao uso e desenvolvimento de coisas que já se conhece (MARCH, 1991; O'REILLY III e TUSHMAN, 2008; LEVINTHAL e MARCH, 1993).

As organizações normalmente buscam a especialização na *exploitation*, ao usar com mais eficiência o que já sabe. O retorno incerto e mais demorado de *exploration* o torna vulnerável comparado a *exploitation* (MARCH, 1991). A organização que foca somente na *exploitation* tende à obsolescência e a organização que tem envolvimento exclusivo na *exploration* não tem retorno do seu conhecimento (LEVINTHAL e MARCH, 1993).

No contexto da gestão do conhecimento, organizações tem se tornado ambidestras ao adotarem ações que envolvem *exploitation* (transferência de conhecimento, troca de experiência e otimização) e também ações que abrangem *exploration* (desenvolvimento de novos produtos e estratégias de inserção em novos mercados) (FILIPPINI; GÜTTEL; NOSELLA, 2012).

3 Procedimentos Metodológicos

A estratégia de investigação adotada foi a de pesquisa qualitativa (CRESWELL, 2007). Foi realizada pesquisa dos termos referentes ao tema estudado. Para a coleta dos dados foram utilizadas como fontes e instrumentos: entrevista e análise de documentos organizacionais (YIN, 2001). A entrevista foi do tipo aberta.

Para verificação empírica foi investigada uma empresa pública brasileira que adota Taxonomia Corporativa denominada “árvore de conhecimento.” Trata-se do

SERPRO, empresa pública, de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), vinculada ao Ministério da Fazenda, do governo federal brasileiro. A entrevista e a análise de documentos foram realizadas no primeiro trimestre de 2012. O estudo foca análise no nível organizacional. O público alvo envolvido foram os especialistas responsáveis pela implementação da Taxonomia na empresa.

O tratamento e a análise dos dados relatam o processo de construção. A discussão da entrevista, a análise dos documentos e a bibliografia apontam os principais resultados para atender ao objetivo do estudo. O acesso aos documentos para levantamento de informações foi fator preponderante para as análises realizadas. O envolvimento de mais pessoas da organização poderia permitir outros achados. Assim, as limitações deste estudo incluem a não participação de outros especialistas das diversas áreas, nem a verificação de soluções inovadoras desenvolvidas pela empresa que foram influenciadas pelos mecanismos relacionados à Taxonomia Corporativa.

4 Taxonomia

Taxonomia é uma forma de vocabulário controlado, que é uma lista de termos selecionados, de forma a eliminar ambiguidades, evitando o uso de mesmo termo com diferentes conceitos. Quando diferentes vocábulos possuem o mesmo conceito, o termo preferido deve ser eleito e os outros identificados como sinônimos. Deste modo, uma Taxonomia é uma coleção de termos organizado em uma estrutura hierárquica, onde cada termo está em uma ou mais relação pai/filho ou genérico/específico para outro termo da Taxonomia (*National Information Standards Organization*, 2005). A complexidade estrutural dos vocabulários controlados é definido na norma americana NISO Z39.19 (*National Information Standards Organization*, 2005) em 4 níveis de complexidade, conforme mostra a Figura 1.



Figura 1. Complexidade estrutural do vocabulário controlado
Fonte: Adaptado de *National Information Standards Organization* (2005)

A Taxonomia estabelece o conjunto de termo de uso preferencial para uma corporação ou grupo, os organiza hierarquicamente - do geral (pai) para o específico (filho). Se necessário, é possível a adoção da polihierarquia, quando é permitida a presença de um termo mais de uma vez. Nesse caso, um termo pode ter mais de um pai. As seguintes características diferenciam as Taxonomias dos tradicionais esquemas de classificação: a) como ferramenta de navegação suportam estrutura, conteúdo e aplicações; b) são criadas da amalgamação e racionalização de diferentes tesouros e índices;

c) são adaptadas para refletir a linguagem, cultura e objetivos de empreendimentos particulares; d) são frequentemente criadas usando a combinação de esforços humanos e software especializado; e) podem fazer referência a diferentes recursos de informação (EDOLS, 2001).

A Taxonomia é desenvolvida com objetivo de prover uma estrutura comum de conceitos e as relações entre esses conceitos para estruturar os elementos léxicos da linguagem, produzindo uma rede semântica que permita o mesmo entendimento pela comunidade usuária. Ela estabelece um vocabulário para recuperar a informação, criar metadados, além de fornecer esquemas que orientam estruturas e leiaute de páginas web. (CONWAY; SLIGAR, 2002).

Nos últimos anos, a Taxonomia é um termo que se popularizou devido a sua utilização na arquitetura da informação, em websites e portais da web. Uma Taxonomia bem construída permite ir muito além destas aplicações, pois possibilita organizar o conhecimento corporativo para a sua gestão e recuperação.

5 Aprendizagem Organizacional

A literatura apresenta diversos estudos a respeito deste tema podendo-se destacar uma abordagem abrangente, conforme mostrado a seguir. A Aprendizagem Organizacional pode ser entendida como o processo de mudança do pensamento e da ação do indivíduo influenciado pela organização (VERA e CROSSAN, 2005). Acontece durante a busca para o alcance dos propósitos organizacionais, de forma compartilhada entre os membros da organização, apontam Crossan, Lane e White (1999). Os autores explicam que tal mudança significa a assimilação de novos conhecimentos (*exploration*) e o uso do que foi aprendido (*exploitation*), conforme preconizado por March (1991), considerando que a Aprendizagem Organizacional acontece em multinível (individual, grupal e organizacional). Crossan, Lane e White (1999) afirmam que os resultados da aprendizagem se verificam nas mudanças ocorridas na organização ao envolver, principalmente, sistemas, estruturas, procedimentos e cultura. Os autores explicam que este processo envolve aspectos psicológicos e sociais que afetam a cognição e a ação, de modo recíproco. Tais aspectos são denominados: Intuição, Interpretação, Integração e Institucionalização. Para representação destes aspectos propõem o modelo “4I”, conforme Figura 2.

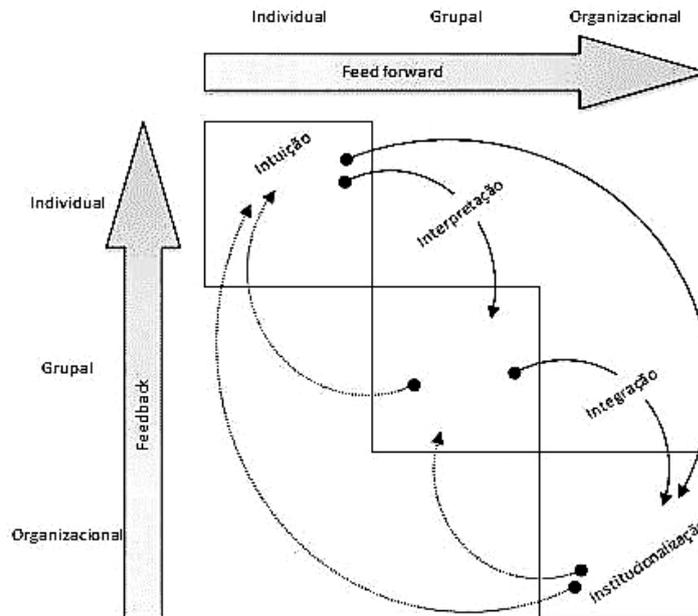


Figura 2. - Aprendizagem Organizacional como um processo dinâmico
 Fonte: Adaptado de Crossan, Lane e White (1999)

De acordo com o modelo “4I”, a Intuição e a Interpretação ocorrem no nível do indivíduo; a Interpretação também ocorre no nível do grupo além da Integração. No nível organizacional acontece de modo semelhante, a Integração além da Institucionalização. Para completar o ciclo, surge o *feedback* em um fluxo inverso - parte do nível organizacional, passa pelo grupo até envolver novamente o indivíduo. Deste modo, a aprendizagem promove mudanças na organização ao gerar resultados durante o processo. As entradas e resultados dos processos estão apontados na Tabela 1.

Nível	Processo	Entradas e Resultados
Individual	Intuição	Experiências Imagens Metáforas
	Interpretação	Linguagem Mapa Cognitivo Conversação e Diálogo
Grupal	Integração	Entendimentos compartilhados Ajustes mútuos Sistemas interativos
Organizacional	Institucionalização	Rotinas Sistemas de diagnósticos Regras e procedimentos

Tabela 1. Aprendizagem Organizacional - quatro processos interligando três níveis
Fonte: Adaptado de Crossan, Lane e White (1999)

Reconhecer e administrar a tensão entre *exploration* e *exploitation* são dois desafios críticos de renovação organizacional, argumentam Crossan, Lane e White (1999). Os autores explicam que o processo dinâmico dos “4I” da Aprendizagem Organizacional acarreta em demandas significativas para pesquisadores e gestores ao provocarem a busca para novos entendimentos. Apontam que um olhar crítico permite perceber também as tensões inerentes aos processos de *feedback*. Estas tensões necessitam de soluções que requerem vínculos entre gestão de recursos humanos, gestão estratégica, gestão de tecnologia da informação e sistemas como meios para facilitar o fluxo de aprendizagem. Assim, o processo dinâmico de Aprendizagem Organizacional pode produzir importantes *insights* estratégicos de renovação estratégica - um dos desafios centrais de uma organização.

6 Gestão de Conteúdo e Gestão por Competência

A gestão do conhecimento trata o recurso “conhecimento” – o novo fator de produção da economia contemporânea. North (2010) argumenta que a gestão do conhecimento é uma forma de aproveitar os conhecimentos existentes, desenvolvendo-os e transformando-os em novos produtos, processos e campos da atividade econômica. Ainda, explica que o capital intelectual, tal como o capital financeiro, pode elevar o valor de uma empresa ao envolver clientes, fornecedores, parceiros, ou seja, abrange aspectos internos e externos da empresa.

Dentre as definições apontadas pela literatura destaca-se que a Gestão do conhecimento compreende os processos de: Identificação, Criação, Armazenagem, Compartilhamento, e Aplicação do Conhecimento (APO, 2009). Entretanto, estes processos implicam na adoção de práticas e modelos organizacionais que visam o alcance de objetivos estratégicos. Em meio às práticas organizacionais estão a Gestão de Conteúdo e a Gestão por Competências (BATISTA, 2005).

A Gestão de Conteúdo é a capacidade de gerir e rastrear a localização do conteúdo da organização possibilitando o uso e o reuso (ROCKLEY; KOSTUR; MANNING, 2003). Conteúdo é a informação registrada em algum suporte que pode ir do tradicional papel às mídias magnéticas e ótica ou transmitida através de um meio de comunicação. As organizações recebem e criam grande quantidade de conteúdo e sua gestão e reuso tem sido um grande desafio. Os sistemas de arquivos das corporações usualmente possibilitam somente a recuperação sintática e os usuários necessitam saber em qual repositório o conteúdo está armazenado. Os sistemas de Gestão de Conteúdo corporativo evoluem e os recursos de organização e representação do conhecimento como Taxonomias, tesouros e ontologias permitem significativos aprimoramentos dos processos de gestão e recuperação da informação e do conhecimento.

A Gestão por Competência constitui modelo gerencial que se propõe a orientar esforços para planejar, captar, desenvolver e avaliar, nos diferentes níveis da organização (individual, grupal e organizacional), as competências necessárias à consecução de seus objetivos (BRANDÃO e GUIMARÃES, 2002). A competência está associada à noção de aprendizagem, uma vez que resulta da aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas pela pessoa em processos de aprendizagem, sejam eles naturais ou induzidos. A aprendizagem representaria o processo pelo qual se adquire a competência, enquanto o desempenho da pessoa no trabalho representaria uma expressão de suas competências, uma manifestação do que o indivíduo aprendeu ao longo de sua vida (FREITAS e BRANDÃO, 2005). A competência constitui deste modo, um conceito complexo e multifacetado, que pode ser analisado sob diferentes perspectivas. Para viabilizar um modelo de Gestão por Competência as organizações contam com apoio da tecnologia da informação.

Assim, o conhecimento representa recurso fundamental na Gestão de Conteúdo e Gestão por Competência.

7 Caso de uma empresa pública: Árvore SERPRO de Conhecimento

Empresas públicas no Brasil estão investindo em métodos, práticas e tecnologias que envolvem o recurso conhecimento. É o caso do SERPRO, empresa pública de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), que tem desempenhado importante papel no atual contexto da sociedade do conhecimento. A empresa ocupa posição de vanguarda tecnológica, é referência nacional e internacional em sua área de atuação. A sede está localizada no Distrito Federal, possui 11 regionais nas principais capitais do país, e 17 escritórios em diferentes cidades. Possui 7.027 indivíduos em sua força de trabalho (Dezembro/2011) distribuídos geograficamente.

Porque construir uma Taxonomia Corporativa ou árvore de conhecimento para a empresa? Responder a esta pergunta é uma tarefa desafiadora, pois muitas são as possibilidades e aplicações. No caso desta empresa pública, inicia-se o relato com a explicação do que se considera uma árvore de conhecimento e para que serve. Depois, se descreve quando foi estruturada e quem foram os envolvidos. Finalmente, como foi feita, incluindo as principais fontes utilizadas, e as características relevantes.

A Árvore SERPRO de Conhecimento é uma estrutura que organiza assuntos hierarquicamente – de conceitos mais abrangentes para mais específicos, composta de

assuntos relacionados à empresa. Sua composição é dinâmica, permite aprimoramento constante, tornando sua estrutura cada vez mais representativa e atualizada em relação à cultura e à necessidade da empresa.

A finalidade foi conceber uma Taxonomia para apoiar a Gestão de Conteúdo e a Gestão por Competência. Em última análise, visa melhorar o aproveitamento do conhecimento organizacional para a constante inovação da empresa. É utilizada pelos empregados por meio dos sistemas corporativos. No atual sistema de currículos sua aplicação facilita a localização de empregados e especialização em conhecimentos específicos. Também permite a identificação de perfis adequados para a composição de grupos de trabalho, equipes de projetos e formação de áreas funcionais. De outro modo, auxilia os processos organizacionais. Por exemplo, no nível individual, pode facilitar a interação entre empregados com conhecimentos e áreas de interesses comuns propiciando o compartilhamento de conhecimento. Já no nível organizacional, pode apoiar na formulação de estratégias da empresa, ao auxiliar na identificação de novos conhecimentos para capacitação de empregados visando, por exemplo, a solução de problemas, novos serviços ou inovação.

Em 1996, foi lançada na empresa uma semente da árvore de conhecimento. Na época, não havia a definição de uma base conceitual para o adequado entendimento de Gestão do Conhecimento, Gestão por Competência ou construção e uso de Taxonomias Corporativas. Em iniciativa pioneira, uma área de negócio da empresa deu início a um mapeamento de conhecimento para subsidiar o planejamento do treinamento de suas equipes compostas por mais de 100 empregados. A pergunta era: “Quem precisa de treinamento e em qual assunto?”. Para apoiar a resposta foi concebido um sistema *standalone* para fazer mapeamento, tabulação e resposta. Este sistema, considerado pequeno, evoluiu para um sistema maior e multiusuário. Após dois anos, foi transformado em um sistema corporativo baseado em tecnologia *web*, denominado “sistema Perfil”. Assim, o sistema que começou com cerca de cem usuários, passou a ter em torno de oito mil usuários. No entanto, uma necessidade ainda persistia: a carência de conhecimento específico para construir um esquema de classificação do conhecimento para a empresa que atua em segmento específico - o governo. Os assuntos tinham vários domínios, não restrito a um domínio do conhecimento. Os assuntos identificados se referiam ao domínio de tecnologia da informação e comunicações, porém surgiram assuntos de outros domínios, que envolviam o negócio dos clientes da empresa, por exemplo, administração fazendária, tributária, financeira, logística, patrimonial, legal, dentre outros. Essa necessidade impulsionou a busca por conhecimentos para elaboração de esquemas de classificação, teorias, técnicas e métodos para a construção de Taxonomias e tesouros.

A primeira versão da Árvore SERPRO de Conhecimento foi lançada em 2001. A construção não foi apoiada pelas teorias e princípios para construção de vocabulários controlados (Taxonomias e tesouros). Essa versão da árvore foi organizada em quatro níveis: macro-processos, temas empresariais, ramos de conhecimento e assuntos. A árvore espelhava a estrutura organizacional da empresa, principalmente nos níveis macroprocessos e temas empresariais. Essa relação entre a estrutura e a árvore causou efeitos indesejados, pois a cada reestruturação da empresa implicava em alteração do primeiro e segundo nível da árvore. A árvore foi utilizada para a indexação do conteúdo da base de conhecimento, integrante do portal corporativo e também para a identificação do conhecimento dos empregados no “sistema Perfil”. No período de

2002 a 2007 foram feitas atualizações (inclusões, exclusões e alterações) na medida em que as áreas apontavam assuntos necessários.

Em 2008, a árvore foi reformulada considerando o estabelecimento de princípios e objetivos, o que envolveu consulta às diversas áreas da empresa e vários documentos internos e externos. Esta reformulação foi de fundamental importância para o atual uso da árvore na empresa. Em 2010, uma revisão complementou algumas lacunas ao contemplar contribuições especiais da área de centro de dados da empresa, além das contribuições recebidas de empregados durante o ano. Para conduzir estas atividades foram formados grupos de trabalho específicos, com especialistas, que envolveram, a cada necessidade, gerentes e empregados, especialistas e não especialistas. Este processo de construção - concepção, reformulação e revisão - da árvore de conhecimento foram realizados durante o período de 2001 a 2011, perfazendo 10 anos.

As principais fontes utilizadas para a reformulação da árvore de conhecimento são apresentadas na Tabela 2.

<ul style="list-style-type: none"> • Versão preliminar da Árvore SERPRO de Conhecimentos; • Trilhas da proposta do plano de carreira da empresa; • Lista de Assuntos do Governo Federal (LAG) - Taxonomia padrão do governo eletrônico brasileiro; • Constituição Federal do Brasil (1988); • Plano de Capacitação Tecnológica (Plancap) do SERPRO; • Tabela das áreas do conhecimento, da Comissão Especial de Estudos CNPq, CAPES, FINEP (Versão preliminar, setembro 2005); • Quadro de exemplos de tipos de segredos de negócios, da proposta de Norma de Propriedade Intelectual do SERPRO; • Protótipo do Sistema de Gestão do Banco de Talentos idealizado por uma equipe de desenvolvimento de soluções tecnológicas do SERPRO (regional Salvador, Bahia); • Classificação Decimal Universal - CDU. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2007; • Mapeamento de processos do Grupo Integração do SERPRO (2006); • Projeto Compartilhamento de Conhecimento 2005 do SERPRO (conhecimentos associados às pessoas chave e segredos de negócio); • Edital do concurso público (2008) do SERPRO; • Procedimentos do cálculo do Índice de Perda de Capital Humano – IPCH do SERPRO (ativos de conhecimentos e pessoas chave); • Sítios da internet (foco em classificações de temas pertinentes); • Dicionários; • Consulta aos especialistas em assuntos específicos.
--

Tabela 2. – Principais fontes utilizadas para atualização da Árvore SERPRO de Conhecimento.

Oportuno destacar que, a revisão da árvore de conhecimento foi calcada na busca da resposta à seguinte pergunta: Quais são os conhecimentos dos empregados relativos ao desempenho das atividades do SERPRO? De modo objetivo e pragmático

foram feitas reflexões para tornar a Taxonomia Corporativa representativa do conhecimento pertinente ao contexto (interno e externo) da empresa. A revisão envolveu pessoas de diversas áreas organizacionais de modo a tornar o vocabulário mais adequado e legítimo, isto é, visou garantir a percepção da utilidade da árvore de conhecimento. As características da árvore de conhecimento são apresentadas na Tabela 3.

<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação da estruturação em macroprocessos, temas empresariais, ramos de conhecimento e Assuntos; • Utilização de princípios para construção de vocabulário controlado; • Estabelecimento de até cinco níveis de assuntos na árvore; • Consideração dos processos organizacionais de uma empresa de TIC; • Adoção de termos universais, no que foi possível; • Consideração dos clientes e das áreas de atuação da empresa, com uma segmentação de assuntos exclusivamente como de processos de clientes. Por exemplo, quanto à diferenciação entre Comunicação e Comunicação Social destaca-se que: Comunicação está contextualizada na Administração Pública de modo semelhante aos temas: Recursos Humanos, Reforma Agrária, Saúde, Trabalho, que fazem parte das políticas públicas; • Alinhamento das áreas científicas aos processos organizacionais; • Desvinculação da estrutura organizacional da empresa.
--

Tabela 3. - Características da Árvore SERPRO de Conhecimento.

Deste modo, buscou-se uma estrutura consistente e mais estável para a Árvore SERPRO de Conhecimento. As atualizações ocorrem em virtude de acréscimos de novos termos identificados como pertinentes para o propósito dessa Taxonomia Corporativa.

8 Discussão e Análise

A construção da árvore de conhecimento da empresa estudada suscita três análises principais: a primeira houve Aprendizagem Organizacional; a segunda, o conhecimento assume *status* diferentes; e a terceira, a utilidade da árvore de conhecimento se torna mais efetiva (maturidade) na Gestão de Conteúdo e na Gestão por Competência propulsionando a empresa para a Ambidestria.

Em primeira análise, quanto a Aprendizagem Organizacional, foi possível constatar a existência de relação entre as etapas da construção da Árvore SERPRO de conhecimento e os processos do modelo “4I” da Crossan, Lane e White (1999). Também se percebe associação das entradas e resultados de tal modelo às etapas. A Tabela 4 mostra na linha do tempo esta relação. Nota-se que na etapa de Concepção a ênfase se dá nos processos de Intuição e Interpretação devido à troca de experiências entre especialistas e a elaboração de mapas cognitivos. Na etapa de Criação a ênfase se verifica no processo de Institucionalização, momento em que a empresa torna formal em suas rotinas o uso da Árvore SERPRO de Conhecimento no Portal Corporativo,

conforme mencionado no estudo de caso. Regras e procedimentos também se constituem em orientações organizacionais na empresa. A etapa de uso, no período de 2002 a 2007, a empresa passa pelos processos de Intuição e Interpretação da Taxonomia adotada ao exercitar a troca de experiências e conversas entre as áreas e proceder a ajustes. A etapa de Reformulação pode ser considerada a mais intensa, foco na Interpretação, incluindo releituras de contexto, o que implicou no estabelecimento de critérios claros e definição de novas características da Árvore SERPRO de Conhecimento. É um marco significativo à medida que no ano seguinte ocorreu a etapa de Revisão, devido à demanda de uma área específica da empresa, o que significa a percepção de valor e utilidade. Deste modo, a etapa de revisão enfatiza o processo de Integração ao envolver o compartilhamento de entendimentos, ajustes de assuntos e novos sistemas com base na Taxonomia.

Nova etapa de Institucionalização é verificada no ano de 2011 quando a empresa reformula seus sistemas, modifica suas rotinas, atualiza regras e procedimentos o que denota efetivo uso ou maturidade da Árvore SERPRO de Conhecimento, uma Taxonomia Corporativa.

<i>Processos</i>	Intuição Interpretação	Institucionalização	Intuição Interpretação	Interpretação	Intuição Interpretação Integração	Integração	Institucionalização
<i>Etapas</i>	Concepção	Criação	Uso	Reformulação	Uso	Revisão	Uso
<i>Anos</i>	1996-2000	2001	2002-2007	2008	2009	2010	2011

Tabela 4. –Relação entre Etapas da Árvore SERPRO de Conhecimento e Processos do Modelo “4I” de Crossan, Lane e White (1999).

Em segunda análise, em relação ao conhecimento e diferentes *status* se observam alguns achados. A construção de uma Taxonomia Corporativa, tal como a Árvore SERPRO do Conhecimento, é de considerável complexidade devido à diversidade de conhecimento requerido para os serviços desenvolvidos pela empresa. Embora inicialmente a ênfase tenha sido nos conhecimentos necessários para execução dos serviços em produção, percebeu-se a importância em também identificar os conhecimentos existentes na empresa não utilizados. Essa decisão aumentou ainda mais a abrangência dos domínios cobertos pela Árvore. O diagrama da Figura 3 representa os tipos de conhecimentos considerados para a reformulação da Árvore em 2008, tendo sido adotadas as seguintes definições:

Conhecimento existente na empresa - é aquele que algum empregado da empresa possui;

Conhecimento não existente na empresa – é aquele que nenhum empregado da empresa possui, necessário para desenvolvimento de novos produtos, serviços ou a realização de inovação na empresa;

Conhecimento requerido – é o conhecimento utilizado para a consecução de produtos ou serviços em produção;

Conhecimento potencial – é o conhecimento não utilizado, mas que poderá no futuro ser a fonte para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou inovação.

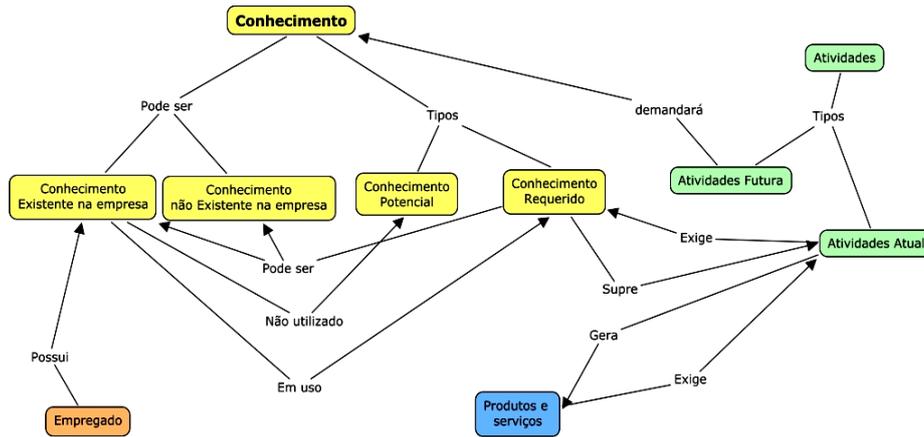


Figura 3. –Tipos de conhecimento para a Árvore SERPRO do conhecimento

No presente estudo, em uma releitura da Figura 3, foi possível observar que na época, embora não tenha sido considerada a visão da Ambidestria organizacional, a decisão de incluir os conhecimentos potenciais foi um passo nessa direção. A Figura 4 apresenta essa releitura, com a reorganização do diagrama para agrupar os elementos relacionados a *exploitation* e *exploration*. O conhecimento requerido é tipicamente utilizado nas ações de *exploitation* e o conhecimento potencial e o conhecimento novo possibilitam explorar as ações de *exploration*.

A partir dessa constatação é possível deduzir que no contexto do conhecimento a definição de *exploitation* pode ser distinta daquela usada em recursos tangíveis. Nesse contexto, *exploitation* é o melhor uso possível do conhecimento – recurso intangível. Por outro lado, o melhor uso possível dos conhecimentos existentes na organização pode viabilizar o desenvolvimento de novos produtos, serviços e inovações, isto é, a *exploration*. Esse entendimento também é possível na análise do Modelo “4I” de Crossan, Lane e White (1999). O conhecimento potencial individual pode ser institucionalizado na organização passando pelos processos de Interpretação e Integração. Em resumo, o “novo conhecimento organizacional” necessariamente não precisa ser buscado fora da organização.

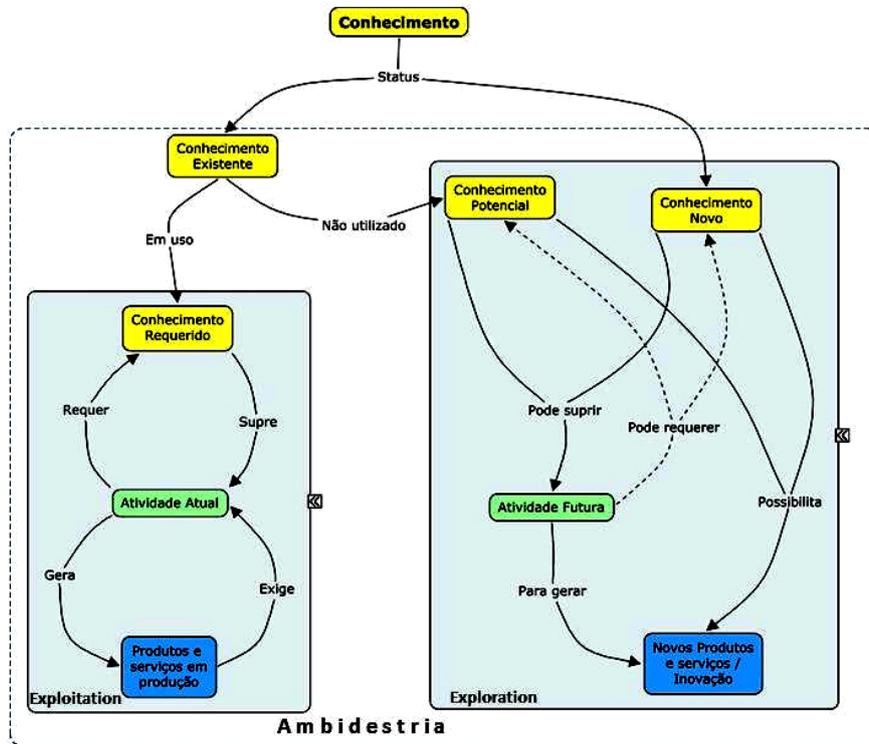


Figura 4. –Relação entre Conhecimento e Exploration e Exploitation

Finalmente, a terceira análise aponta que a Aprendizagem Organizacional, a Gestão de Conteúdo e a Gestão por Competência podem proporcionar contribuições no caminho da empresa para a Ambidestria. O conhecimento organizacional, por meio de diversas práticas e tecnologias, é tratado no âmbito da Gestão do Conhecimento e da Organização e Representação do Conhecimento. No ano de 2011, as práticas e os sistemas concebidos para apoiar a Gestão por Competência na empresa permitem identificar e localizar pessoas com conhecimentos específicos na organização. De modo semelhante, os sistemas de Gestão de Conteúdo facilitam a localização dos conteúdos informacionais. Assim, ambos são apoiados por um vocabulário comum, estabelecido pela Árvore SERPRO de Conhecimento. Estas relações resultantes desta análise são representadas na Figura 5.

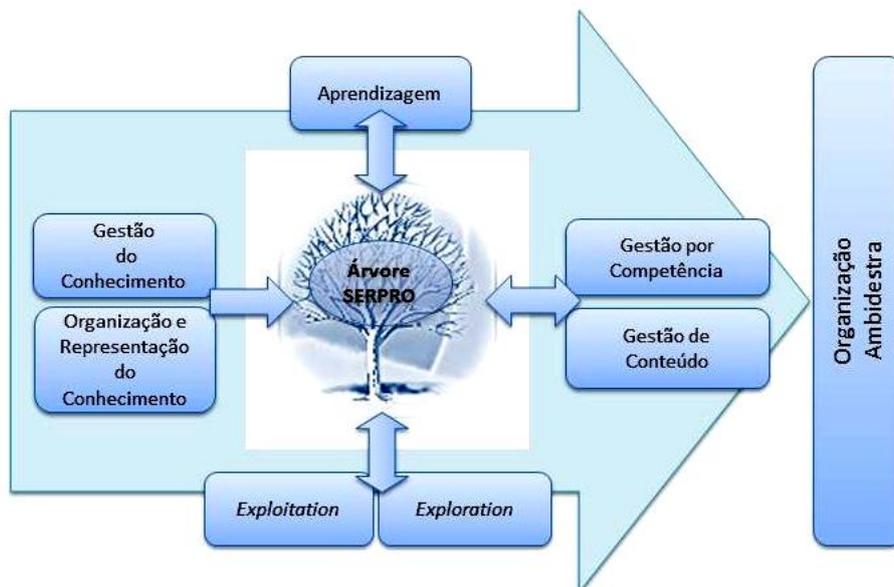


Figura 5. –Resultado da análise do caso SERPRO

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência na construção de uma Taxonomia Corporativa ou árvore de conhecimento em uma empresa pública de TIC é uma singularidade. Foi possível perceber o processo de Aprendizagem Organizacional. E ainda, o efetivo uso da Taxonomia Corporativa permitiu a obtenção de resultados na Gestão do Conhecimento, especificamente, a Gestão por Competência e Gestão de Conteúdo, em uma perspectiva evolutiva significativa. Essa evolução pavimentou o caminho em direção à Ambidestria tornando a empresa cada vez mais alinhada a uma organização da sociedade do conhecimento. Para estudos futuros recomenda-se investigar outros sistemas informatizados desenvolvidos pela empresa que foram influenciados por mecanismos relacionados à Taxonomia Corporativa. Também se recomenda investigar a possibilidade de mensurar as ações de Ambidestria realizadas em outras organizações.

Referências

ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION (APO). Knowledge Management: Facilitator's Guide, 2009. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG.htm. Acesso em: 09 de dez. 2011.

BATISTA, Fabio Ferreira et al. Gestão do conhecimento na administração pública. Texto para discussão nº 1095). Brasília: IPEA, 2005.

- BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. Gestão de competências e gestão de desempenho. In: Wood Jr., T. (Org.). Gestão empresarial: o fator humano (p. 55-70). São Paulo: Atlas, 2002.
- BROOKES, B. C. The foundations of Information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, v. 2, p. 125-133, 1980.
- CONWAY, Susan; SLIGAR, Char, 2002. *Unlocking Knowledge Assets*. Redmond, USA, Microsoft Press. 233 p.
- CRESWELL, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa. Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2a ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman.
- CROSSAN, M.M.; LANE, H.W.; WHITE, R. E. An Organizational Learning Framework: From intuition to Institution. *The Academy of Management Review*, v. 24, n. 3, 1999. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/259140>>.
- EDOLS, Liz, 2001. *Taxonomies are what?* Free Pint. Ashford, Middlesex, UK, n.97, Disponível em: <<http://web.freepint.com/go/newsletter/97>>
- FILIPPINI, Roberto; GÜTTEL, Wolfgang H.; NOSELLA, Anna. Ambidexterity and the evolution of knowledge management initiatives. *Journal of Business Research*. V. 65, 2012.
- FREITAS, I. A.; BRANDÃO, H. P. Trilhas de aprendizagem como estratégia para desenvolvimento de competências. In: *Anais do XXIX Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração*. Brasília: ANPAD, 2005.
- LEVINTHAL, Daniel A.; MARCH, James G. Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*. v14, 1993. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.v14:2%2Bissuetoc>>
- MARCH, James G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, v 2, n 1. 1991.
- NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2005. *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*, Maryland, USA, NISO Press, 172 p.
- O'REILLY III, Charles A.; TUSHMAN, Michael. Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*. v28. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191308508000105>>
- ROCKLEY, Ann; KOSTUR, Pamela; MANNING, Steve. *Managing Enterprise Content: A Unified Content Strategy*. Indianapolis: New Riders, 2003, 565 p.
- TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, v 18, n 7, 1997. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3088148>>

VERA, D.; CROSSAN, M. Organizational learning and knowledge management: toward an integrative framework. In: EASTERBYSMITH, M; LYLES, M. (eds).2005.

WASON, Thomas. Dr. Tom's Taxonomy Guide: Description, Use and Selections. IMS Global Learning Consortium. 2006. Disponible em: <http://www.tomwason.com/drtomtaxonomiesguide.html>>

YIN, R. (2001). Case Study: Design and Methods. (2.ed. ed., p. 205). Porto Alegre: Bookman.