

Um Modelo Coevolutivo de Perpetuação das Organizações sob a Perspectiva da Difusão de Conhecimento, Análise de Redes Sociais e Sistemas Adaptativos Complexos

Rogério Vital Lacerda

Renelson Sampaio

Doutorado

Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial – PPG-MCTI

Linha de pesquisa: Sistemas Cognitivos - Sistemas Adaptativos Complexos

Resumo:

O estudo sobre o conhecimento organizacional e a sua aplicação nas diversas áreas de negócio vem se tornando uma necessidade básica das organizações, uma vez que esse ativo – conhecimento – é tido como um dos mais importantes e necessários seja para a própria sobrevivência organizacional (sustentabilidade) seja para a sua perpetuação (continuidade e evolução), enquanto organismo inserido em um ambiente (segmento de mercado). Por outro lado, as organizações passaram a ser vistas como organismos complexos capazes de se adaptar ao meio e evoluírem. Esse trabalho tem o intuito de apresentar pontos de intersecção entre teorias de Gestão do Conhecimento e Análise de Redes Sociais e, utilizando a abordagem evolutiva de Sistemas Adaptativos Complexos, criar um modelo que aponte caminhos, consistentes e viáveis, capazes de induzir e incentivar o surgimento de políticas organizacionais que aumentem a chance de sobrevivência e perpetuação da organização, através do compartilhamento de competências fundamentais pela difusão e fixação de conhecimento em grupos de pessoas. Para tanto, apresenta a abordagem de criação e difusão do conhecimento organizacional, proposto por Nonaka e Takeuchi - Modelo SECI – que se baseia, em primeiro lugar, em poder definir e diferenciar dois tipos de conhecimento, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito, o que permite realizar o entendimento de uma das duas dimensões, a chamada dimensão epistemológica. Adicionalmente, o modelo propõe como parte de criação do conhecimento, a própria mobilização e conversão do conhecimento tácito, que será ampliado nos diversos níveis organizacionais, representado a segunda dimensão que é a ontológica. Para explicar a dimensão ontológica, esse trabalho, investiga o processo de propagação e difusão do conhecimento intraorganizacional através da Análise de Redes Sociais – ARS - que vem se tornando uma importante metodologia para mapeamento e análise dos fluxos informacionais e das redes formadas pelas pessoas da organização. Após a identificação das redes, esse trabalho propõe um modelo computacional capaz de analisar, modelar e transformar, tais redes interpessoais, em organismos capazes de evoluir e, dessa forma, aumentar suas chances de sobrevivência.

Palavras-chave: Sistemas Adaptativos Complexos, Gestão do Conhecimento, Conhecimento Organizacional, Aprendizagem Organizacional, Análise de Redes Sociais.

Introdução

As empresas dependem, cada vez mais, de soluções que sejam mais eficientes e eficazes, com relação a custos mais baixos, uso de tecnologias e tempo mínimo para implantação. Enfim, soluções que garantam sua competitividade e, conseqüente, perpetuação ou continuidade. O fato é que muitas dessas soluções existem apenas nas mentes das pessoas, dentro das organizações, e não estão explicitadas nem institucionalizadas.

O conhecimento explicitado, que existe na organização, é muito pequeno frente àquele que existe na mente das pessoas que nela trabalham, cooperam, colaboram e interagem – conhecimento tácito –, e esse conhecimento tornou-se um ativo vital e, absolutamente necessário, à sobrevivência das empresas.

Durante os últimos anos, a literatura especializada tem apresentado um vasto material que incita à reflexão e à discussão sobre a teoria do conhecimento organizacional, sendo que, nessa área, diversos autores têm demonstrado a importância do entendimento e da implementação dos conceitos, princípios, modelos e ferramentas de gestão do conhecimento como um novo paradigma para a boa gestão e o sucesso das organizações.

Conhecimentos do tipo *insights*, relatos de experiências similares ou dicas simples para problemas graves, muitas vezes, existem dentro das organizações, já foram identificados e até vivenciados em situações anteriores, e poderiam acelerar ou complementar soluções para questões complexas, agregando-lhe mais valor e gerando oportunidades de crescimento e sustentação.

Novos paradigmas surgiram para entender e explicar o comportamento das organizações. A mudança do modelo de produção em massa (fordismo) para a produção diferenciada ou customizada (toyotismo), o surgimento de novos formatos de empresas - organizações em redes -, o estabelecimento das redes globais, as estratégias baseadas em parcerias, entre outras mudanças, apontam para um caminho de mudanças e evolução. As organizações podem ser comparadas a Sistemas Adaptativos Complexos, pois possuem diversas características desses sistemas, tais como, dinamismo de seus agentes em suas relações e interações - internas e externas -, capacidade de aprendizado com o ambiente, capacidade de adaptação, auto-organização que, muitas vezes não obedece critérios estabelecidos, entre outros.

No entanto, seja por falta de um processo adequado de mapeamento ou estruturação de informações, esse tipo de conhecimento acaba não sendo identificado, coletado e reutilizado pela organização e, com isso, muitas vezes a empresa acaba empregando um esforço maior em suas atividades, demandando, mais custos, desperdícios, retrabalho, estagnação, além de incorrer em riscos que podem ameaçar sua sobrevivência, mas que poderiam ter sido mitigados ou eliminados previamente.

Nesse contexto, acredita-se que organizações devam ter a iniciativa de buscar ou desenvolver metodologias e ferramentas de criação, mapeamento, captura e difusão de conhecimento, objetivando a implantação de melhorias contínuas em seus processos e, estabelecendo, dessa forma, uma base para a sua sobrevivência, através de seus agentes de maior competência ensinando, cooperando, colaborando e aprendendo com os demais, gerando um ciclo evolutivo de crescimento e aprendizagem organizacional.

Esse trabalho, portanto, tem o objetivo de criar um modelo computacional capaz de mapear as pessoas que detêm conhecimentos (competências) que sejam fundamentais (essenciais) à sobrevivência da organização e, através da utilização da teoria sobre Sistemas Adaptativos Complexos, propor processos coevolutivos que possam, eventualmente, ser transformados em procedimentos e, até mesmo, políticas para uma melhor disseminação dessas competências por toda a organização, tornando-a, dessa forma, mais apta a sobreviver e evoluir em seu ambiente.

Adicionalmente, são estabelecidos alguns objetivos específicos para o trabalho: Identificar as competências fundamentais para a sobrevivência da organização; mapear, identificar e analisar os indivíduos da organização que detêm as competências fundamentais, identificando aspectos como escolaridade, capacitação técnica, liderança, entre outros, a fim de confrontar esse perfil com o sucesso da organização; propor práticas, procedimentos e políticas que incentivem, induzam e propiciem o compartilhamento das competências fundamentais com outros grupos de pessoas da organização.

Metodologia

Sobre a metodologia de estudo a ser empregada nessa pesquisa, do ponto de vista da sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, objetivando gerar conhecimentos, para uma aplicação prática, dirigidos à solução de um problema específico.

Sob a ótica da abordagem do problema, a pesquisa será qualitativa e quantitativa, pois considerará tanto opiniões quanto informações quantificáveis, traduzindo-as em números, para em seguida classificá-las e analisá-las. Utilizar-se-á recursos e técnicas estatísticas como percentagem, média, coeficiente de correlação, entre outros.

Com relação aos objetivos, a pesquisa deverá ser exploratória e descritiva. Exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito e pela construção de algumas hipóteses.

Envolverá o levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tenham experiências relacionadas com o problema pesquisado, análise de exemplos que estimulem a sua

compreensão. Descritiva porque visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários, entrevistas e observação sistemática.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, será uma pesquisa bibliográfica, elaborada a partir de material especializado já publicado, como livros, artigos, entre outros.

Além disso, trata-se de um estudo de caso, do processo de geração e disseminação de conhecimento em organizações, especificamente na cidade de Salvador - Bahia.

As etapas do estudo seguirão o planejamento realizado pelos pesquisadores e seu(s) orientador(es) e são apresentadas, em linhas gerais, a seguir:

- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Estudo de Caso
 - Elaboração de Questionário
 - Seleção da População e Amostra
 - Aplicação de Questionário
 - Entrevistas Semi-Estruturadas
- ⇒ Desenvolvimento de um Modelo Computacional
- ⇒ Simulação do Modelo Computacional
- ⇒ Coleta, Tabulação e Análise dos Dados
- ⇒ Publicação dos Resultados

O modelo computacional será construído com base na teoria dos algoritmos genéticos pela sua capacidade de simular e imitar determinados processos observados na evolução natural das espécies, uma vez que são organismos complexos e adaptáveis.

Considerando o uso de softwares, entende-se que serão utilizados alguns deles, no apoio e desenvolvimento desse estudo, tais como, o CMapTools; software para modelagem e visualização de redes sociais, como UCINET, Pajek, entre outros.

Resultados e discussões

Os resultados esperados para esse trabalho poderão apontar caminhos para indução ou melhoria no processo de geração e difusão do conhecimento organizacional. Outro resultado

esperado é a construção de modelos computacionais que representem o fenômeno estudado e que possam beneficiar as comunidades estudadas.

Após a aplicação da metodologia proposta e, com base, nos resultados que serão obtidos na ocasião, poderemos suscitar discussões a respeito da proposição de uma metodologia e um modelo que possam apontar caminhos sustentáveis para a continuidade e evolução de uma organização tendo como base as teorias estudadas.

Espera-se obter como resultados práticos, tais como:

- a) Discussões, de forma multidisciplinar, sobre as teorias apresentadas e aplicadas na prática, através de um estudo de caso (survey);
- b) Elaboração de uma metodologia para definição e mapeamento das competências essenciais de uma organização;
- c) Mapeamento dos indivíduos tidos como agentes portadores das competências essenciais à organização através da Análise de Redes Sociais;
- d) Proposição de um modelo computacional baseado em Algoritmos Genéticos capaz de modelar as Redes Sociais encontradas e apresentar evoluções possíveis ao longo do tempo.

Conclusões

As conclusões para esse trabalho serão apresentadas oportunamente após a aplicação da metodologia, bem como, obtenção e análise dos resultados.

Referências

DRUCKER, Peter F. O Advento da nova organização. In: **Aprendizagem organizacional: os melhores artigos da Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Elsevier. p.9-25, 2006.

FLEURY, Afonso C. C.; FLEURY, Maria Tereza Leme. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. **Gest. Prod.** [online]. vol.10, n.2, pp. 129-144, 2003.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JUNIOR., Moacir de Miranda (organizadores). **Gestão Estratégica do Conhecimento: Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o Conceito de Competência. **Rev. adm. contemp.** [online]. vol.5, n. spe, p. 183-196, 2001.

GOLDBERG, D. . Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. *Addison-Wesley*, 1989.

HOLLAND, J.H.. *Adaption in Natural and Artificial Systems*. MIT Press, 1975.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: Aplicação nos estudos de transferência de informação. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, 2001, p. 71-81, 2001

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, v.40, n.3, p.40-55, 1998.

_____; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: **Campus**, 16ª Edição, 1997.

_____; TOYAMA, R. The knowledge-creating theory revisited: Knowledge creating as a synthesizing process. *Knowledge Management research & practice*, v1, p.2-10, 2003.

_____; TOYAMA, Ryoko; KONNO, Noboru. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, Volume 33, Issue 1. p.5-34, 2000.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, v.68, n.3, May-Jun 1990.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende./ Peter M. Senge**; tradução OP Traduções; consultoria Zumble Aprendizagem Organizacional – 24ª ed. – Rio de Janeiro: BestSeller, 2008.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008. Reimpressão 2009.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. Social Network Analysis: methods and applications. Cambridge University Press. **Structural analysis in social the social sciences series**, v. 8, pp. 857, (1994) 1999.