

O ESTUDO DAS LEIS INFORMÉTRICAS APLICADAS EM UM MODELO DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

Esta pesquisa tem como objetivo principal a utilização das leis bibliométricas e cientométricas para o processo de combinação do conhecimento baseado no modelo de Nonaka e Takeuchi (1997). Este estudo justifica-se pelo fato de a combinação do conhecimento ser o processo principal para a geração de novos conhecimentos. A Bibliometria e a Cientometria são tecnologias que se aplicam para o auxílio e facilitação da geração de novos conhecimentos.

Esse artigo está estruturado da seguinte forma: na primeira parte explana-se a visão geral do estudo; que segue com os conceitos de gestão do conhecimento, com o modelo de conversão e Informetria, Bibliometria e Cientometria com suas leis; a terceira seção expõe a aplicação das leis para o auxílio no processo de combinação do conhecimento; por último apresenta-se a proposta de aplicação e por fim, são citadas as considerações finais desse trabalho.

Cintia Ghisi¹

Alcir M. Trainotti F., Eng.²Mehran

Misaghi³

¹ UNISOCIESC – Centro Universitário
Tupy (eucintia@gmail.com)

² UNISOCIESC – Centro Universitário
Tupy (alcir.trainotti@gmail.com)

³ UNISOCIESC – Centro Universitário
Tupy
(mehran@sociesc.org.br)

Resumo: A economia e a globalização do mercado impulsionam as organizações na busca da melhoria contínua de seus produtos e serviços. Diante disso, o conhecimento é tratado como fator primordial para a qualidade da execução das tarefas produtivas. Para o compreender o forte crescimento das organizações, diferentes estratégias de gestão foram criadas e diferentes tecnologias computacionais foram desenvolvidas. Além disso, o conhecimento se torna o ativo fundamental para esse processo, e as tecnologias da informação podem auxiliar a busca por maior competitividade no mercado. Nesse sentido, justifica-se o estudo das leis bibliométricas e cientométricas e os conceitos de gestão do conhecimento por meio de uma integração que facilite a busca por novos conhecimentos. Com este estudo descritivo, objetiva-se utilizar as leis informétricas para o processo de combinação do conhecimento que está baseado no modelo de conversão de Nonaka e Takeuchi (1997).

Palavras Chave: Gestão do conhecimento. Bibliometria. Cientometria.

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento é um dos principais agentes propulsores do processo de desenvolvimento econômico, tecnológico e intelectual ao longo da história humana. Devido a sua magnitude, percebeu-se a importância do compartilhamento constante de informações e experiências entre as pessoas, para que elas evoluam intelectualmente (FIALHO *et. al.*, 2006; ALVARENGA NETO, 2005). Para auxiliar no processo de administração desse conhecimento foi criado o conceito que define

2. GESTÃO DO CONHECIMENTO

Mundialmente a economia sofreu grandes mudanças históricas que resultam na economia atual. A base para esse novo conceito advém da demanda acentuada por produtos personalizados e serviços modelados à necessidade dos consumidores. Essa mudança consumista fez com que as empresas sentissem a necessidade de uma economia mais racional (MOHAMED, 2011). Perante esse cenário, o

sistematicamente a Gestão do Conhecimento (GC) como sendo a identificação, criação, renovação, aplicação e o compartilhamento do conhecimento, que se tornam estratégicos para as organizações (FIGUEIREDO, 2005).

Por sua vez, a GC é complexa e pode ser fragmentada em diferentes setores, como a gestão de pessoas, tecnologia e organizacional, como explicitam as dimensões do conhecimento apresentados por Angeloni (2008) e as espirais do conhecimento defendidos por Sabbag (2007) e Nonaka e Takeuchi (1997).

A gestão do conhecimento expõe diante de suas teorias que o conhecimento deve ser de livre acesso a todos os interessados em um único local (ANGELONI, 2008; FALEH, HANI, KHALED, 2011). Para colaborar nesse processo de disseminação do conhecimento intraorganizacional, são utilizadas ferramentas computacionais como os *Podcasts*, *Data mining*, *Data Warehouse*, *Workflow*, *Business Intelligence* (BI) e a Web semântica. Os mecanismos semânticos são facilitadores da organização do conhecimento e atribuição de significado para as informações, o que possibilita relacioná-las dentro de um contexto específico. Ainda assim, para sustentar a gestão do conhecimento, é possível combinar diferentes tecnologias computacionais. Como exemplo tem-se a informetria, que possui a capacidade de conceder sentido aos dados e qualificá-los para que sejam atribuídos no uso mais consciente em políticas de ciência e tecnologia (MACIAS-CHAPULA, 1998; ANGELONI, 2008; BREITMAN, 2005). Porém, como Macias-Chapula (1998) demonstra, a informetria é considerada mais ampla, que engloba as demais ciências e vai além das abordagens da bibliometria e cientometria, com isso optou-se focar no estudo nas leis bibliométricas e cientométricas.

conhecimento ganhou a devida importância, em virtude da necessidade de adaptação imediata das empresas com as constantes mudanças consumistas do mercado. O conhecimento passou a ser o insumo estratégico mais importante para as organizações, e por meio dele, evoluiu-se tecnologicamente, socialmente e eticamente ao longo da história. Fialho *et al.* (2006) definem o conhecimento como um conjunto de dados, informações e relações que uma pessoa possui, que a leva a tomar decisões, a realizar

tarefas e a criar novas informações ou novos conhecimentos.

Para as organizações aproveitarem os conhecimentos de seus funcionários, é necessário definir uma estratégia para gerenciar esses conhecimentos. A gestão do conhecimento para Fialho *et al.* (2006) tem a característica de administrar o que as pessoas conhecem e aprendem no seu cotidiano, sendo gerada por meio de experiências, conversas, manuais, treinamentos ou palestras. Dessa forma, possibilitase à organização transformar esse conhecimento tácito em explícito e facilitar a disseminação de informação. Diante disso, a gestão do conhecimento pode ser definida sistematicamente como identificação, criação, renovação e aplicação do conhecimento, de modo a ligar diretamente as crenças e a cultura de cada pessoa, que são estratégicos na vida de uma organização. São ativos intangíveis de uma organização, que permitem a ela saber o que realmente sabe, por intermédio de um processo de gestão bem definido (FIGUEIREDO, 2005; FIALHO, 2006).

No entanto, a retenção de conhecimento é o grande problema da gestão do conhecimento. A disseminação do conhecimento entre os colaboradores é o grande desafio para projetos de grande magnitude. Para auxiliar esses projetos, desenvolveram-se diferentes modelos para a implantação da gestão do conhecimento nas organizações com base no comportamento das pessoas em diferentes cenários. Dessa maneira, citam-se alguns modelos, como os pilares do conhecimento de Figueiredo (2005), o modelo atômico de Angeloni (2008), as espirais do conhecimento de Sabbag (2007) e o modelo precursor de Nonaka e Takeuchi (1997). Ainda, o avanço tecnológico computacional auxilia nos processos de explicitação, compartilhamento, interação e disponibilidade do conhecimento. Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento dentro de uma organização apresenta um modelo de conversão. O conhecimento nasce diante das experiências e crenças de cada indivíduo que o caracteriza como tácito, e posteriormente deve ser explicitado para que outras pessoas tenham acesso, os combinem e os internalizem para gerar novos conhecimentos. A

Figura 1 representa o modelo oriental de auxílio à gestão do conhecimento adaptado de Nonaka e Takeuchi (1995).

Figura 1. Modelo de conversão do conhecimento
Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1995: 80)



A partir do modelo de conversão, Sabbag (2007) apresentou um esquema de conhecimento em espiral baseado em Nonaka e Takeuchi (1997). Para Sabbag (2007), o conhecimento nasce durante o período letivo por intermédio da troca de experiências (socialização) e trabalhos dos alunos (externalização). Ele precisa ficar disponível para que outros alunos tenham acesso e criem novos conhecimentos (combinação), estimulando assim, o processo de aprendizagem (internalização).

O conhecimento é fundamental para o crescimento intelectual de uma organização e a espiral do conhecimento deve ser mantida sempre em operação para que o ciclo seja contínuo e traga benefícios a todos os envolvidos.

3. INFORMETRIA, BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA

Diferentes sistemas de pesquisas são encontrados na Internet (como *Google, Bing, Yahoo Search*, entre outros), e com a grande quantidade de dados disponível é custoso adquirir uma informação. Para auxiliar este processo Noronha e Maricato (2008) relacionam a informetria com a recuperação de informações, medição de sistemas e estudo de conteúdos informativos.

Por meio de modelos matemáticos, booleanos, probabilísticos, linguagens de processamento e abordagens baseadas no conhecimento, a informetria, com suas ciências e leis, que estudam os documentos e grupos de dados com foco voltado às palavras, que desenvolvem métodos e ferramentas

para mensurar e analisar os aspectos cognitivos da ciência, assim como a produtividade de autores, com a determinação de que alguns pesquisadores publicam muito e muitos publicam pouco. Neste sentido é possível estabelecer uma relação entre número de autores e o número de artigos publicados por esses, conhecida cientificamente como lei do quadrado inverso ($1/n^2$) (MACIAS-CHAPULA, 1998; VOOS, 1974). Nascida da Bibliometria e da Cientometria, e que deu origem a outros núcleos, como a mais recente Webometria, estas ciências se subdividem e complementam a informetria (PINHEIRO; FERNEDA, 2007). Dentre as pioneiras, a Cientometria se preocupa com os aspectos quantitativos da ciência enquanto disciplina ou atividade econômica, com estudos diretos e relacionados a assuntos específicos, as áreas e os campos científicos, por meio de métodos de análise de conjuntos que se vinculam à produção científica (VANTI, 2011). Possui seu foco na organização da ciência, e tem fatores que diferenciam e identificam os domínios de interesse das subdisciplinas (NORONHA; MARICATO, 2008).

A Cientometria correlacionada com a Bibliometria é apresentada por Macias-Chapula (1998) e Maricato (2010), com o estudo dos livros, documentos, revistas, artigos, autores e usuários, ou seja, o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada, com o desenvolvimento de modelos e medidas matemáticas para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão. Por intermédio de ranqueamento, frequência e distribuição das palavras, observou-se que é possível vincular a gestão de bibliotecas com as bases de dados. Noronha e Maricato (2008) complementam ainda, que ela é voltada para a produção, a utilização de documentos e a organização de serviços bibliográficos.

Já para a Webometria, Macias-Chapula (1998) mostra o estudo dos domínios, dos sites, dos motores de busca, junto com o método de fator de impacto da web, densidade de links e estratégias de busca. Esta ciência se dedica a organização dos sites e a sua utilização (NORONHA; MARICATO, 2008). Sengupta (1992) concorda com os autores Macias-Chapula (1998), Noronha e Maricato (2008) e complementa a

definição em que os termos Bibliometria, Informetria, Webometria e Cientometria derivam da fusão do sufixo metria com bibliografia, informação, web e ciência, respectivamente por serem análogos ou próximos em sua natureza, objetivos e aplicações. Perante as ciências apresentadas, a informetria permanece com os conceitos operacionais centrais vindos da bibliometria, como a produtividade de autores e artigos científicos (com base nas leis de Lotka e Price), o núcleo e a dispersão de artigos em periódicos científicos (Lei de Bradford), e a frequência de palavras em textos longos (Lei de Zipf) (SANTOS; KOBASKI, 2009). Maricato (2010) considera, que de modo geral não exista diferenças significativas entre esses estudos, mas apenas a preferência dos autores entre usar um ou outro termo. Ou seja, um estudo bibliométrico poderia ser enquadrado como cientométrico, bem como um estudo cientométrico poderia ser enquadrado como bibliométrico (ou até informétrico).

A gestão do conhecimento ou de informações correlacionada com os meios digitais ou físicos, requer o auxílio da análise bibliométrica e cientométrica para determinar as estratégias que devem ser tomadas. As leis Bibliométricas permitem essas análises, sendo que Santos e Kobashi (2009) conceituam-nas como:

a) Lei de Lotka, de 1926, ou lei do quadrado inverso - estuda a produtividade científica de autores, ou seja, faz referência ao cálculo de produtividade dos autores de artigos científicos. De acordo com esta situação tem-se, em uma especialidade científica, um número pequeno de pesquisadores altamente produtivos com uma grande quantidade de cientistas menos produtivos.

b) Lei de Bradford, de 1934, ou a lei de dispersão do conhecimento científico, relata a produtividade de periódicos que, dentre outras formas, trata-se da dispersão dos autores em diferentes publicações. Antigamente, existia o interesse em determinar o núcleo de melhores periódicos em determinado tema. Esta lei propôs critérios para equilibrar a relação entre o custo e o benefício de coleções de periódicos, sendo voltada para fins gerenciais.

c) Lei de Zipf, de 1935 - propõe o modelo de distribuição e a frequência de palavras em obras. Esta lei foi extraída do princípio geral do menor esforço, que quantifica a atividade humana, e permite definir assim, o custo de utilização pequeno ou que a transmissão demande esforço reduzido em textos grandes, o que a tornou popularmente conhecida como a lei do mínimo esforço.

Em continuidade as leis Cientométricas são sintetizadas por Vanti (2011) e conhecidas como:

a) Frente de Pesquisa - caracteriza-se pela manifestação de grande atividade de investigação em uma determinada área ou disciplina, normalmente desencadeada pelo surgimento de novos temas dentro de campos do conhecimento já consolidados. Ou seja, no início a quantidade de referências é mínima e cresce até chegar a um valor estável, natural na disciplina. Por último, a publicação dos investigadores é pouca sobre o tema e a porcentagem de autocitação fica acima da média normal para o campo de estudo.

b) Colégios Invisíveis – denominados por conjunto de estudiosos que interagem, ou até mesmo, cientistas que compartilham interesses comuns de pesquisa sobre um determinado assunto, que por vezes produzem publicações relevantes e que se comunicam formal ou informalmente uns com os outros, de modo a contribuir com metas importantes para o tema,

independente de pertencerem a centros de pesquisa geograficamente distantes.

c) Crescimento Exponencial – conhecido como *Big Science*, não comporta decisões baseadas simplesmente em opiniões pessoais, somente com o emprego de métodos estatísticos. Foram quantificados autores, documentos, recursos humanos, citações bibliográficas etc. e com tais análises determinaram que a lógica interna para a Ciência e da Tecnologia e os princípios e as regras para lidar com elas provêm com o crescimento de áreas gerais totalmente exponenciais, enquanto que o de subáreas, após uma fase exponencial, transforma-se em linear. O fator exponencial em ambas as áreas faz com que a literatura dobre de volume aproximadamente a cada 10 ou 15 anos.

d) Elitismo – conhecida como a Lei da Raiz Quadrada de Price, propõem a regra para contabilizar quantos são os autores que mais produzem em sua área de pesquisa. Baseada na Lei do Quadrado Inverso de Lotka, formulouse que o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerada como critério para se saber se a elite é produtiva ou não.

Por intermédio das leis bibliométricas e cientométricas, possibilita-se a criação de ferramentas para pesquisa de palavras (caracterizadas nos documentos e que podem ser autores, citações, entre outros) que indiquem a

ênfase adotada por cada documento (KOS, 2011). Isso provém da abrangência de algoritmos matemáticos destinados a melhorias na recuperação das informações. Wormell (1998) considera ainda que a informetria esteja em processo de transformação para uma disciplina científica fortemente vinculada aos aspectos teóricos da recuperação de informação, com dimensões estatísticas e matemáticas da biblioteconomia, da documentação e da informação. Diante da fundamentação, apresenta-se a aplicação das leis bibliométricas e cientométricas no processo de combinação do conhecimento. **4. METODOLOGIA**

As organizações têm dificuldade de obter uma espiral do conhecimento e torná-la cíclica, porém com as tecnologias da informação é possível armazenar as produções dos indivíduos e torná-las acessíveis aos demais interessados ou envolvidos. Vislumbra-se um ambiente que permita interagir entre as quatro dimensões (Socialização, Externalização, Combinação, Internalização) exploradas por Nonaka e Takeuchi (1997) em seu modelo de gestão do conhecimento. A base para essa gestão está relacionada à interação entre indivíduos dentro de uma organização e para construir um modelo de conversão, é necessário que ela exista. A socialização relaciona a criação de novos conhecimentos a partir de modelos mentais ou habilidades pessoais. Com isso, pode-se citar a utilização de ferramentas como plataformas *e-learning*, banco de ideias, *chats* e *micro blogs* como o *twitter* com características de interação entre usuários para auxiliar este processo (TRAINOTTI FILHO, MISAGHI, MACEDO, 2012). A próxima

dimensão menciona a externalização, que caracteriza a transformação do conhecimento tácito em explícito. Pode-se utilizar ferramentas como *wikis* e fóruns para o compartilhamento e construção do conhecimento explícito. A combinação é descrita como a fusão de diferentes conhecimentos para a criação de algo novo. Nesta dimensão, permite-se utilizar ferramentas como os repositórios de dissertações, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), artigos e teses, bem como eventos e congressos, e também sistemas de pesquisa. Sistemas estes que são aperfeiçoados com bibliometria e cientometria, para auxiliarem no processo de pesquisa de conhecimento e seus relacionamentos com outros conhecimentos, como referências (Lei de Bradford), autores relacionados (Lei de Lotka) e por palavras-chaves (Lei de Zipf), assim como os autores mais relevantes (elitismo), os assuntos em moda (crescimento exponencial) e os termos novos (frente de pesquisa). Os grupos de cientistas ou estudantes por colégios invisíveis, por terem suas identidade restrita dificultam a eficácia na recuperação de informações e pouco podem contribuir neste momento da pesquisa. Por fim, tem-se a internalização, que é a conversão do conhecimento explícito para o tácito. Nesta seção, relaciona-se com a experimentação, a prova de algum conceito, então, podem-se desenvolver páginas web para os projetos de pesquisa ou portais que retenham o conhecimento de uma experimentação desenvolvida. Este desenvolvimento entra em concordância com as teorias de gestão do conhecimento, que preveem

que a interação entre as pessoas é o principal insumo para a troca de conhecimento (PRASHANT et. al., 2010).

No processo de combinação do modelo de conversão de Nonaka e Takeuchi (1997) salienta-se a consideração de uma sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, que permite a reconfiguração das informações existentes por meio de classificação, acréscimo, combinação e categorização do conhecimento explícito, o que permite adquirir novos conhecimentos. Como exemplo a este evento de conversão do conhecimento tem-se a educação formal e as redes de informação e conhecimento codificadas, assim como a Internet ou Intranet existentes dentro das organizações.

Com as ferramentas citadas, baseando-se no modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), é possível utilizar as ferramentas bibliométricas e cientométricas para facilitar a busca do conhecimento, e pode-se fazer uso de buscas por assunto ou palavras-chave conforme a frequência das palavras no documento ou em documentos (lei de Zipf), bem como a expansão da pesquisa pelas referências (Lei de Bradford). E para complementar a pesquisa do conhecimento, a quantificação da produtividade dos autores frente a um modelo de distribuição tamanho-frequência de diferentes autores em um conjunto de documentos (lei

REFERÊNCIAS

ANGELONI, M.T. et. al. **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia**. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2008.

BREITMAN, K. **Web Semântica: a internet do futuro**. LTC, Rio de Janeiro, 2005.

FALEH, A. A.; HANI, J. I.; KHALED, B. H. **Building a knowledge repository: Linking Jourdanian Universities E-library in an Integrated Database System**. International Journal of Business and Management. Vol. 6, No 4, 2011.

FIALHO, F. A. P. *et al.* **Gestão do conhecimento e aprendizagem: As estratégias competitivas da sociedade Pós-industrial**. Visual Books, Florianópolis, 2006.

FIGUEIREDO, S. P. **Gestão do conhecimento : Estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

KOS, S. R., 2011. **O conteúdo informacional do relatório da administração e o desempenho das empresas brasileiras do ibovespa**. Dissertação de mestrado. Curitiba. Disponível em: <<http://tinyurl.com/bwhnhj3>>. Acesso em: nov. 2012.

MACIAS-CHAPULA C. A. **O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional**. Ciencia da Informação, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998. Brasília: [s.n.]. Disponível em: <<http://tinyurl.com/dyt8ueh>>. Acesso em: dez. 2012.

de Lotka). Ainda permite-se, como classificação para a pesquisa, ter o autor mais relevante ao assunto (elitismo), o assunto em alta (crescimento exponencial) e ou os termos novos (frente de pesquisa). Para constar, tais leis nasceram no âmbito da bibliometria e passaram a constituir o núcleo da cientometria e ambas as ciências são englobadas pelas informetria (VANTI, 2011).

5. CONCLUSÃO

Perante as teorias e ferramentas estudadas é proposto um sistema de pesquisa com conversão conhecimento, que possibilite a retenção, o compartilhamento do conhecimento e a interação entre os usuários. De modo que esse sistema de pesquisa seja aprimorado pela bibliometria e cientometria, que permite adquirir novos conhecimentos.

Conclui-se que este estudo é válido e contribui para o processo de combinação do modelo de conversão do conhecimento, uma vez que a aplicação das leis bibliométricas e cientométricas facilitam a recuperação das palavras chaves de um documento, os autores mais produtivos e as referências mais citadas dentre os documentos. Assim como o autor mais relevante, o assunto em alta e os termos novos, montando assim um gerenciador de conhecimento de forma robusta.

MOHAMED, C. **The impact of knowledge-based economy on the development of the innovation in services: Case of algerian banks and insurance companies**. IBIMA Publishing Review. Laboratory LAMEOR, University of Oran. Argélia, 2011. Acesso em: dez. 2012. Disponível em: <<http://tinyurl.com/cpq2ynh>>.

MARICATO, J. M.. **Dinâmica das relações entre ciência e tecnologia: estudo bibliométrico e cientométrico de múltiplos indicadores de artigos e patentes em biodiesel**. 2010. 359 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, 2010. Acesso em: jun. 2013. Disponível em: <<http://tinyurl.com/pt5ssys>>.

ALVARENGA NETO, R. C. D.. **Gestão do conhecimento em organizações: Proposta de mapeamento conceitual e integrativo**. 2005. EPX. Tese de Doutorado (Pós Graduação em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, 2005.

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

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. de M. **Estudos Métricos da Informação: Primeiras aprimorações. Ciencia da Informação**, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. ISSN 1518-2924, 2008. Disponível em: <<http://tinyurl.com/7rjoag9>>. Acesso em: nov. 2012.

PRASHANT, M et. al. 2010. **Building a Knowledge Repository of Educational Resources using Dynamic Harvesting**. IEEE.

PINHEIRO, C. B. F.; FEMEDA, E. A **Construção do conhecimento científico: a web semântica como objeto de estudos**. 2007. VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Salvador, Bahia. Disponível em: <<http://tinyurl.com/bmfk5ng>>. Acesso em: nov. 2012.

SABBAG, P. Y. **Espiraís do conhecimento: Ativando indivíduos, grupos e organizações**. 3. ed. Saraiva, São Paulo, 2007.

SANTOS, R. N. M. dos; KOBASHI, N. Y. **Bibliometria, cienciometria, infometria: conceitos e aplicações**. 2009. Ciência da Informação, Brasília, v.2, n.1, p.155-172. Disponível em: <<http://tinyurl.com/6u4vyw8>>. Acesso em: nov. 2012.

SENGUPTA, I. N. **Bibliometrics, Informetrics, scientometrics and librametrics: an overview**. [S.l.: s.n.], 1992. Libri International Journal of Libraries Information Services, v. 42, n. 2, p. 75-98.

TRAINOTTI FILHO, A. M.; MISAGHI, M.; MACEDO, M. **Repositório de conhecimento acadêmico: Uma proposta para o Instituto Superior Tupy - SOCIESC**. 2012. IADIS - Conferência Ibero-Americana.

VANTI N. A. P. A **Cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação**. 2011. Disponível em: <<http://tinyurl.com/pebfo4j>>. Acesso em: jun. 2013.

VOOS, H. Lotka and information science. **Journal of the American Society of Information Science**. New York. v. 25, p. 270272, July/Aug. 1974

WORMELL, I. **Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise**. 1998. Ciência da Informação, Brasília, v. 27, n. 2, p. 210-216.

STUDY OF LAWS INFORMETRICS APPLIED IN A FORM OF CONVERSION OF KNOWLEDGE.

Abstract: *The globalization of the market economy and propel organizations in pursuit of continuous improvement of its products and services. Therefore, knowledge is treated as a key factor for the quality of implementation of productive tasks. To understand the strong growth of organizations, different management strategies were created and different computer technologies were developed. Furthermore, knowledge becomes the key asset to this process, and information technology can aid the search for greater competitiveness in the market. This justifies the study of bibliometric and scientometric laws and concepts of knowledge management through integration that facilitates the search for new knowledge. This descriptive study, the objective is to use the informetric laws for combining process knowledge that is based on the model conversion Nonaka and Takeuchi (1997).*

Keywords: *Knowledge management. Bibliometrics. Scientometrics.*