

SISTEMAS DE INDICADORES DE DESEMPENHO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA POR MÉTODOS BIBLIOMÉTRICOS

Daniela Santana Lambert Marzagão (USP)

dslm0401@usp.br

Alexandre L Erario (UFTPR)

alerario@femanet.com.br

Marly Monteiro de Carvalho (USP)

marlymc@usp.br



O objetivo deste artigo é ilustrar o posicionamento teórico sobre sistemas de indicadores de desempenho. O método bibliográfico é utilizado para determinar quais as principais publicações e autores da área à partir da análise das referências mais citadas. É apresentado como resultado uma revisão literária que posiciona inicialmente o leitor frente à teoria. O constructo deste trabalho é centrado na extração de dados bibliográficos sobre o tema em questão.

Palavras-chaves: Sistemas de indicadores de desempenho, estratégia

1. Introdução

Sistema de indicadores de desempenho é um tema estudado e discutido em diferentes indústrias por diversos autores, tais como Kaplan, Norton, Neely e outros. Estes autores justificam a importância dos sistemas de indicadores de desempenho como um elemento essencial para o gerenciamento e monitoramento do desempenho da empresa. Os indicadores fornecem informações que ajudam o planejamento, o controle de processos gerenciais e monitoramento das metas estratégicas, estando estes, segundo Kaplan, vinculados ao gerenciamento estratégico dos negócios.

Os indicadores de desempenho são dinâmicos e permitem estabelecer desafios e metas viáveis. Desta maneira, atuam como parte do controle estratégico e segundo Neely, auxiliam os gerentes a explicitar os *tradeoffs* entre o lucro e o investimento, além de reconhecer e possibilitar intervenção em caso de mau andamento dos negócios.

Figueiredo (2005), inspirado em Clark, Neely e em outros autores, define sistemas de indicadores de desempenho como:

“O conjunto de pessoas, processos, métodos, ferramentas e indicadores estruturados para coletar, descrever e representar dados com a finalidade de gerar informações sobre múltiplas dimensões de desempenho, para seus usuários dos diferentes níveis hierárquicos. Com base nas informações geradas, o usuário pode avaliar o desempenho de equipes, atividades, processos e da própria organização, para tomar decisões e executar ações para a melhoria do desempenho.”

O objetivo deste trabalho é apresentar uma contextualização teórica sobre sistemas de indicadores de desempenho. Para tanto foi empregado um processo de análise bibliométrica, explicitado na seção 2. Os principais autores/pesquisadores na área de sistemas de indicadores de desempenho são demonstrados neste trabalho.

Este trabalho é composto pelas seções: metodologia de análise, resultados, discussão, conclusões e referências. A seção metodologia de análise apresenta uma breve discussão sobre o método de pesquisa que conduziu esta pesquisa. Nesta seção o conceito de metodologia de pesquisa científica é apresentado.

A seção resultados apresenta os gráficos e deliberações pertinentes à análise dos dados obtidos do portal *ISI of Web* e tratados em ferramentas de software. Os principais pesquisadores/autores do tema central deste trabalho são apresentados. A essência da análise bibliométrica é apresentada nesta seção.

A seção discussão apresenta uma análise crítica sobre os dados identificados e analisados. A sessão tendência e conclusões apresenta o encerramento deste trabalho, informando ao leitor as convergências de pesquisa identificadas.

2. Metodologia de análise

A metodologia determina qual o modelo de solução empregado sobre um dado problema que se apresenta sob um determinado âmbito com um escopo definido e uma profundidade estabelecida.

A pesquisa científica é o modo de construir o conhecimento científico. Para tanto, seu objetivo é compreender, encontrar, selecionar, estruturar e resolver problemas que interessam ao ser humano. Conseqüentemente é necessário que o pesquisador elabore hipóteses, modelos

e teorias de modo crucial.

O produto essencial de uma pesquisa científica é um conhecimento que pretende ser seguro e certo, apto para operar soluções para um problema humanamente relevante. A pesquisa científica deve ser conduzida segundo o método. Segundo Galliano (1979) método é um conjunto de etapas ordenadamente dispostas a serem vencidas na investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar um determinado fim. Galliano (1979) afirma que são necessárias técnicas para executar as atividades definidas no método de pesquisa. A figura 1 indica qual a relação entre o problema, o método científico e a solução.

Segundo Lakatos (2005), o método científico é o modo de entender logicamente como o processo da pesquisa científica deve ser conduzido. Lakatos (2005) afirma que um método científico deve cumprir um conjunto de etapas que engloba desde a definição do problema, procura pelo conhecimento, tentativa de solução e validação da solução.

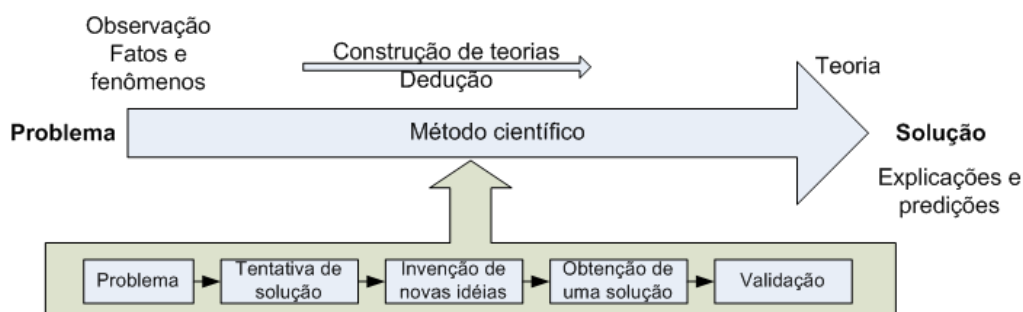


Figura 1: Pesquisa científica

Segundo Umberto Eco (2003), a pesquisa deve identificar o público alvo e as contribuições previstas. O público alvo desta pesquisa centra-se em pesquisadores com o objetivo de iniciarem seus conhecimentos no tema, a justificativa deste motivo está na contribuição deste trabalho que é uma revisão literária alicerçada em dados bibliométricos.

Segundo Vanti (2002), bibliometria, anteriormente definida como bibliografia estatística, é uma técnica quantitativa de pesquisa que tem o objetivo de classificar e mensurar a produtividade de autores em um determinado campo chave. De acordo com Vanti (2002), apud Tague-Sutcliffe, bibliometria pode ser definida como:

"[...] o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. A bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisões".

2.1 O processo de bibliometria e análise dos dados

O processo utilizado neste trabalho pode ser segmentado em 4 macro etapas, ilustrados na figura 2.

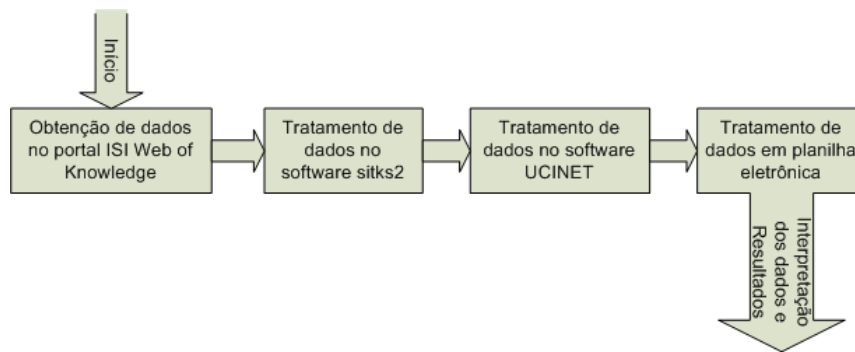


Figura 2: Processo de bibliometria utilizado neste trabalho

O método de obtenção de dados determina o quanto e como estes possam ser manipulados por ferramentas bibliométricas. Ao final da consulta e filtros, os dados foram exportados no formato “*plain text*”. Este formato possibilita o uso da ferramenta Sitkis, indicado por Schildt (2002). A ferramenta UCINET, indicada por Borgatti (1999) é utilizada então como ferramenta analítica, gerando gráficos ou arquivos texto que podem ser manipulados por meio de softwares de planilha eletrônica. Após estas etapas, os resultados podem ser interpretados.

Os passos utilizados para a obtenção dos dados no portal *ISI Web of Knowledge* são ilustrados na figura 3.

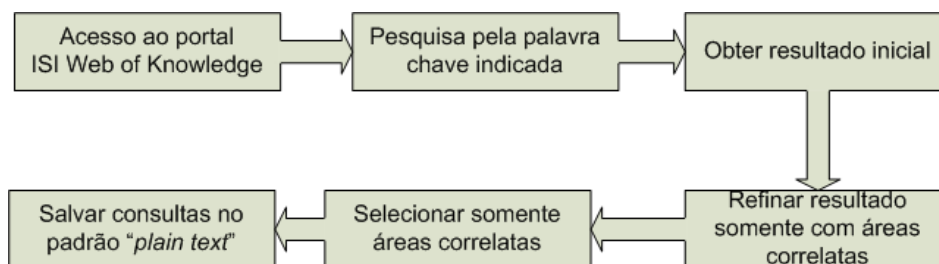


Figura 3: Processo de obtenção de dados no portal ISI Web of Knowledge

Com os dados exportados no formato “*plain text*”, a ferramenta Sitkis pode ser utilizada. Entretanto, antes de importar os dados, é necessário que o sistema de conectividade de bando de dados (ODBC) do sistema operacional Windows® seja configurado. É necessário criar uma base de dados no sistema com o nome *citations* e ligá-lo ao arquivo *citations.mdb*.

Após importação do texto gerado pelo *ISI of Web*, o Sitkis gera arquivos texto contendo análises bibliométricas. A ferramenta de análise UCINET, indicado por Borgatti (1999) após esta etapa é utilizada, seguida de alguma ferramenta de planilha eletrônica para gerar as análises e os gráficos visuais das referencias obtidas inicialmente no portal *ISI*.

As palavras chaves pesquisadas no *ISI of Web* foram “*performance measurement system*” e “*performance measurement system*” and *strateg**”.

3. Resultados

A tabela 1 é o resultado da tabulação inicial dos dados das referências bilbliográficas,

ou seja, dos artigos e livros utilizados como embasamento teórico para os artigos importado para a base do *Sitkis*. A primeira coluna da tabela 1 representa a referência bibliográfica citada. A segunda coluna da tabela 1, denominada “contagem”, representa a quantidade de vezes aquela referência foi citada pelo grupo de artigos no período entre 1995 e 2008.

Referência Bibliográfica	Contagem
Kaplan & Norton (1996)	10
Kaplan & Norton (1992)	8
Dixon, Nanni & Volmann(1990)	7
Kaplan & Norton (1993)	7
Neely & Plats (1995)	7
Kaplan & Norton (1996)	6
Maskel (1991)	6
Beamon (1999)	5
Fitzgerald <i>et al</i> (1991)	5
Globerson (1985)	5
Johnson & Kaplan (1987)	5
Kaplan (1990)	5
Kaplan (1993)	5
Kaplan & Norton (1996) – livro	5
Keegan, Eiler & Jones (1989)	5
Maskel (1989)	5
Neely <i>et al</i> (1997)	5
Abernethy & Lillis (1995)	4
Azzone <i>et al</i> (1991)	4
Crawford & Cox (1990)	4

Tabela 1: Quantidade de citações de referências em textos acadêmicos no *ISI of Web* no período entre 1995 e 2008 (20 textos mais citados)

Em uma amostragem de 200 referências citadas, apenas 26 são citadas mais do que 4 vezes. Desta amostragem, 5 textos são citados mais de 6 vezes, 12 textos são citados entre 5 e 6 vezes e 5 textos são citados menos de 5 vezes.

Verificando a distribuição das obras mais influentes através do tempo, pode se notar que 50% das obras citadas foram escritas entre 1986 e 1994.

As referências identificadas no *ISI of Knowledge*, indicam uma aparente tendência cíclica de reforço da pesquisa acadêmica no tema de sistemas de medição de desempenho a cada década. É possível ilustrar esta tendência em um gráfico indicando a somatória de publicações em função do tempo. Este gráfico está ilustrado na figura 4.

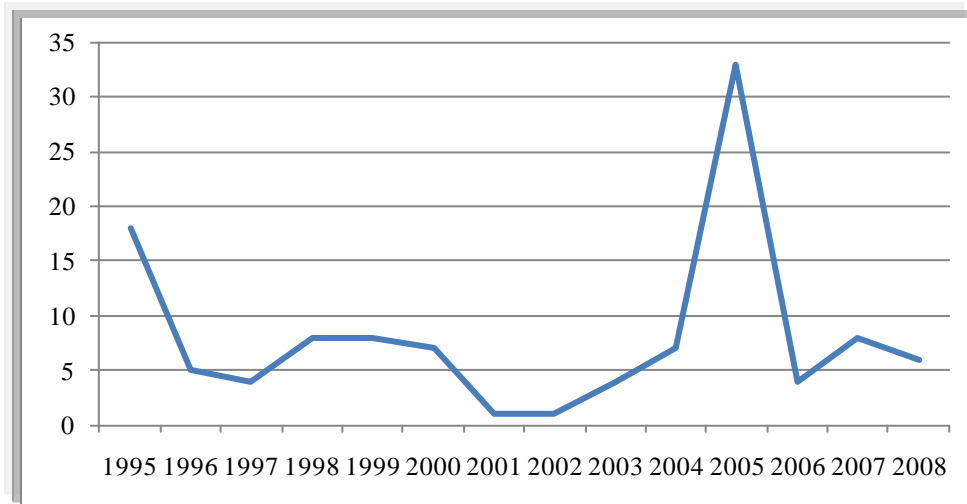


Figura 4: Quantidade de citações de referências em artigos com o tema “sistema de medição de desempenho” ao longo do tempo, no período entre 1995 e 2008

Na figura 4, pode-se verificar que em 1995, havia 127 citações para o tema, número que em seguida caiu e manteve-se em média em torno de 17 citações /ano, voltando a crescer fortemente em 2005, quando chegou ao patamar de 170 citações, voltando novamente a cair para 21 citações/ano até 2008.

Em 1995, houve uma diversidade temática com a discussão dos trabalhos de Crawford (1990), Fry (1989), Goold (1990), Kotler (1996) e Voss (1992). Em 2005, a diversidade de citações pode ser atribuída às diversas citações dos trabalhos de Neely (1994, 1995, 1997 e 1999) e Beamon (1999).

O texto de Crawford (1990) trata como o desempenho é medido em operações *just-in-time*, identificando técnicas de medição, padrões e formas de demonstração dos resultados, propondo um modelo adequado para estes ambientes.

Fry (1989) identifica o risco de que os sistemas de medição de desempenho possam favorecer a otimização local dos processos, em detrimento do resultado global da unidade estratégica de negócios.

Goold (1990) trata dos principais construtos teóricos relacionados aos sistemas de controle estratégicos propostos por diversos autores e estabelece as principais dificuldades práticas encontradas pelas companhias na implantação destes controles, revelando que até então poucas unidades estratégicas de negócios haviam implementado efetivamente controles estratégicos.

O livro de 1996 de Kotler trata das dificuldades de liderar uma mudança de alinhamento corporativo e propõe um modelo para executar as alterações propostas no *modus operandi* de uma empresa, citando, dentre as proposições, a necessidade de avaliações de desempenho orientadas ao ambiente externo (clientes e competidores), bem como desdobradas de maneira a entender-se claramente o vínculo de metas e métricas individuais ao resultado global da organização.

Em seu trabalho Voss *et al.* (1992) discutem a necessidade de sistemas de medição de desempenho para o processo de inovação, e propõem uma série de indicadores possíveis para avaliar a eficiência e a eficácia do processo de inovação na produção.

Em todos os períodos, em especial entre 1995 e 2005, quando a variedade de autores citados foi pequena, a maior parte dos trabalhos citava os textos de Kaplan e Norton (1984, 1992, 1996, 2004), demonstrando a centralidade e predominância destes autores frente ao tema de sistemas de medição de desempenho com o *Balanced Scorecard*.

No texto de 1984, Kaplan revisa as estruturas de medição de desempenho das empresas entre as décadas de 20 e 80, mostrando que neste período os padrões de avaliação haviam sempre sido consistentes na medição de desempenho de empresas baseando-se critérios exclusivamente financeiros, como fluxo de caixa descontado, ROI e lucratividade, incentivando a gestão com visão de curto prazo. Neste trabalho, ele propõe a necessidade de métricas inovadoras para a avaliação da empresa nos vários aspectos que impactam o desempenho no longo prazo.

No artigo de 1992, Kaplan e Norton propõem o framework original do *Balanced Scorecard*, identificando as perspectivas: “Financeira”, “Clientes”, “Processos Internos” e “Aprendizado e Crescimento”, e propondo que bons sistemas de medição de desempenho orientados à estratégia possuem de cinco a seis métricas em cada uma destas perspectivas, sugerindo algumas métricas possíveis para cada uma delas, temas que são reforçados e detalhados no livro de 1996 dos mesmos autores, de ampla repercussão.

No livro de 2004, Kaplan e Norton propõem o conceito de mapas estratégicos, vinculando as métricas de cada uma das perspectivas por meio de relações de causa e efeito representadas em um único diagrama, esclarecendo como as melhoras em cada indicador se conecta com os objetivos globais do negócio.

A figura 5 representa o gráfico de área contendo a distribuições de citações por autor em termos relativos por ano. As restrições do gráfico representado pela figura 5 concentram-se em delimitação temporal (entre 1995 e 2008) e autores que foram citados mais de três vezes.

Observando a influência dos autores através do tempo, percebe-se uma hegemonia das discussões sobre os trabalhos de Kaplan e Norton, com uma discussão crescente sobre mapas estratégicos (2004) e com uma persistência da discussão sobre o uso do framework do *Balanced Scorecard* (1996). As áreas em tons de azul do gráfico demonstram a hegemonia de Kaplan e Norton no âmbito da discussão dos sistemas de indicadores estratégicos.

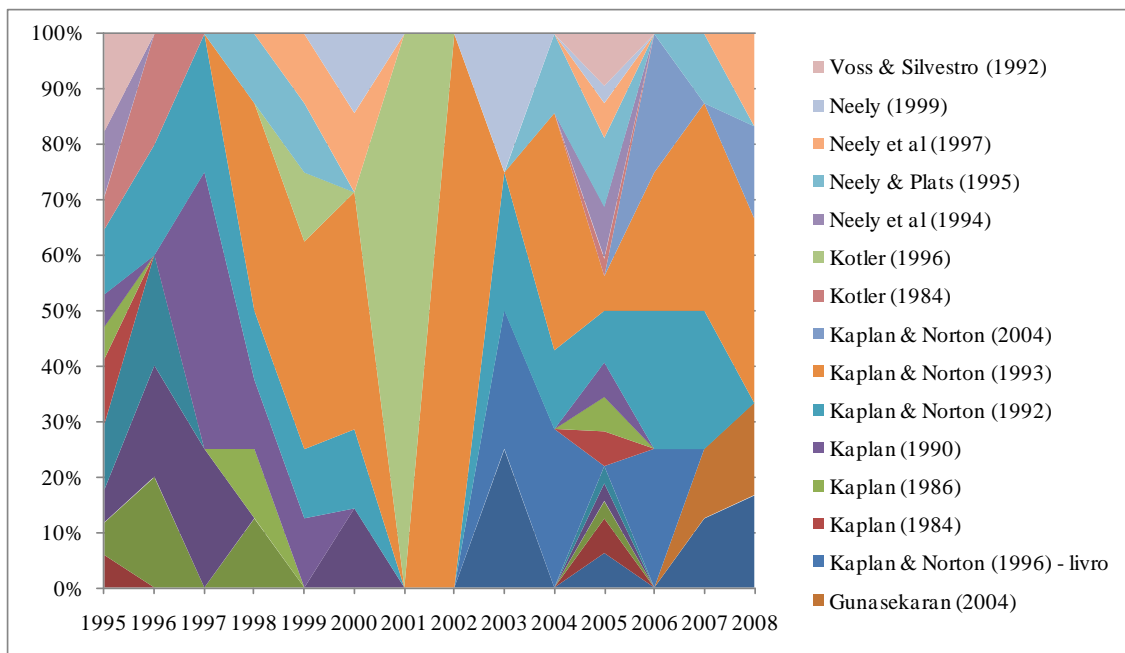


Figura 5: Citações de referências por autor em termos relativos por ano (incluindo os autores citados mais de 3 vezes entre 1995 e 2008)

No entanto, a partir de 2006 nota-se um crescimento da importância dos trabalhos de Beamon (1999) e de Gunasekaran *et al.* (2004), que tratam da gestão da cadeia de suprimentos. No trabalho de 1999, a autora relata a dificuldade e as limitações das métricas tradicionais baseadas em custo para os sistemas de medição de desempenhos dos processos da Cadeia de Suprimentos e Logística, e propõe um algoritmo para a mensuração quantitativa do nível de flexibilidade nos processos logísticos. O texto de 2004 realiza uma pesquisa de campo para identificar a importância e o impacto das métricas normalmente utilizadas na Cadeia de Suprimentos, propondo um framework para sua construção.

Partindo-se do fato que a maioria dos trabalhos relata a característica de identificar alternativas de sistemas de medição de desempenho, sendo algumas delas genéricas e outras delas focadas em alguns tipos de processos e indústrias, foi montada uma rede de influências para identificação dos autores centrais na discussão dos sistemas de medição de desempenho. Esta rede é ilustrada pela figura 6.

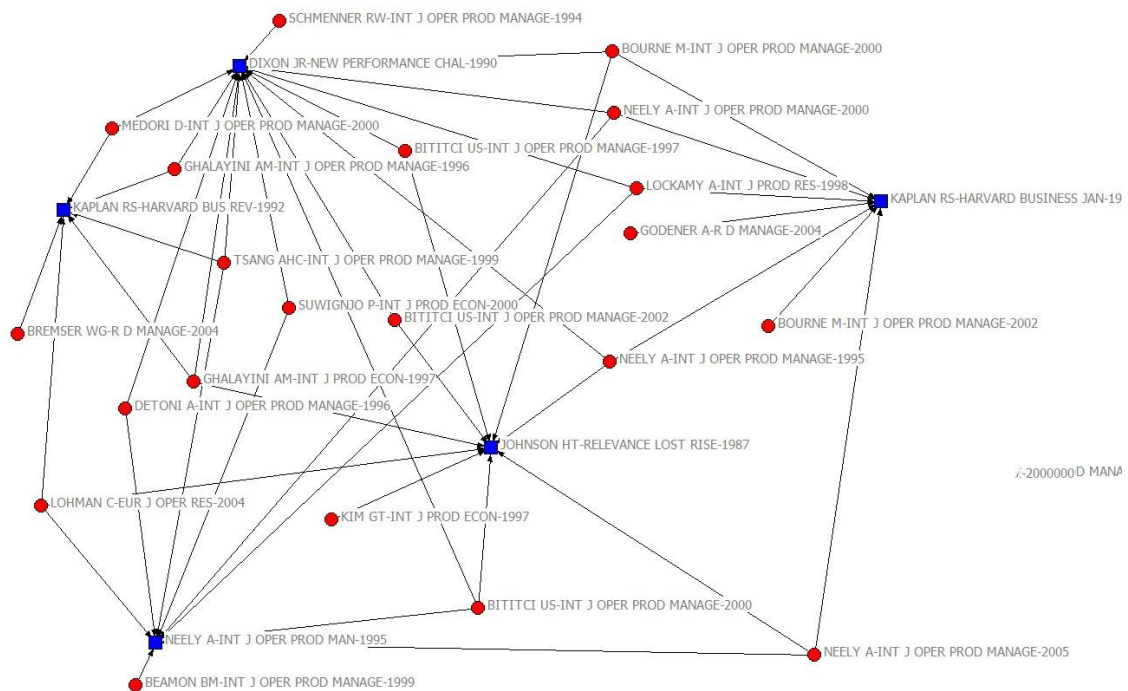


Figura 6: Rede de relacionamento com os autores centrais (mostrando somente os autores com mais de 10 citações)

Realizou-se a comparação da rede obtida neste estudo com aquela encontrada no trabalho de Neely *et al.* (2005).

Observando os dois mapas, pode-se notar que alguns dos nós principais se mantêm, indicando que os trabalhos de Kaplan e Norton (1990 e 1992), Johnston (1987), Dixon (1990) e Neely (1995) seguem como referências importantes no tema. O livro de Johnston e Kaplan (1987) segue na mesma linha do trabalho de Kaplan (1984), criticando as visões meramente contábeis do desempenho das empresas. Dixon (1990) desenvolve um modelo de diagnóstico para identificação das métricas que mais contribuem para a melhoria e o alinhamento estratégico do negócio.

O trabalho de Neely *et al.* (1995) trata de diagnosticar o estado da arte e identificar as abordagens relacionadas às métricas específicas de custo, flexibilidade, qualidade, tempo e finanças, bem como os trabalhos que tratam os sistemas de medição de desempenho como uma entidade *per se*.

No entanto, trabalhos como o de Porter (1985) com sua proposição geral das formação da vantagem competitiva, Hayes (1988), com a proposição da medição da produtividade global; Maskell (1991), com novas formas de medição de desempenho de manufatura englobando métricas de serviços ao cliente, tempo de processamento, flexibilidade de produção, qualidade, finanças e questões sociais; Eccles (1991), levantando a necessidade de medir outras perspectivas não financeiras e Banker (1984) com a programação linear para envelopamento de variáveis de desempenho e eficiência, deixam de ser referências centrais na pesquisa sobre sistemas de medição de desempenho.

Em substituição aos trabalhos citados, surgem como novas referências centrais os trabalhos de Neely *et al.* (2000), identificando quais são as etapas para a identificação, caracterização e

implantação de métricas adequadas dentro de qualquer framework de perspectivas estratégicas adotadas e também uma atualização do trabalho de revisão bibliográfica e diagnóstico dos estudos acadêmicos sobre o tema (2005); a publicação de Bititci *et al.* (1997) sobre modelo para desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho integrados e dinâmicos, a dificuldade de implantar sistemas de medição dinâmicos, independente do modelo adotado (2000) e a aplicação de sistemas de medição integrados com base web (2002); Ghalayini também trata da identificação de sistemas de medição de desempenho integrados e dinâmicos (1996, 1997).

4. Discussão

Neely *et al.* (2005) haviam levantado as seguintes questões quanto ao futuro da pesquisa em sistemas de medição de desempenho estratégico:

“Como desenvolver e desdobrar a gestão de desempenho da cadeia de valor, além das medições de desempenho.

Como medir o desempenho através das cadeias e redes de suprimentos além das organizações.

Como medir adequadamente os ativos intangíveis para publicação externa, bem como para a gestão interna.

Como desenvolver sistemas de medição dinâmicos, não estáticos.

Como desenvolver sistemas de medição flexíveis de tal maneira que eles possam adaptar-se às mudanças organizacionais.”

Considerando a evolução encontrada do quadro bibliográfico, as questões relativas à gestão da cadeia de valor e redes de suprimentos entre empresas têm crescido nos últimos quatro anos, mostrando que o tema despertou o interesse acadêmico com o crescente interesse notado pelos trabalhos de Beamon (1999) e de Gunasekaran *et al.* (2004).

Também se percebe que a crítica endereçada à necessidade de sistemas de medição de desempenho mais flexíveis e dinâmicos tem sido respondida pela crescente centralidade que vem sendo dada ao trabalho de Bititci *et al.* (1997) e Ghalayini (1996).

No entanto, ainda existe uma predominância muito grande de um único modelo, o *Balanced Scorecard* (Kaplan, R.S, Norton, D. P., 1996) como a principal referência para o pensamento acadêmico no tema sistemas de medição estratégicos, indicando que novas abordagens para o tema ainda têm muita dificuldade em se sobressair no meio acadêmico.

Pesquisadores como Bourne *et al.* (2000), enfatizam a importância de se implementar os sistemas de indicadores de desempenho em organizações. Segundo o autor, os sistemas de indicadores de desempenho podem ser divididos em três principais fases: o projeto das medidas de desempenho, a implementação das medidas de desempenho e o uso das medidas de desempenho.

Além disso, este mesmo autor (Bourne *et al.*, 2000), enfatiza que a progressão da implantação de sistemas de indicadores de desempenho não é linear e que é necessário desenvolver uma série de revisões em diferentes situações de mudanças.

5. Tendência e conclusões

Este artigo apresentou uma análise bibliométrica sobre o tema **Sistemas de Indicadores de Desempenho**. Foi apresentada uma metodologia e gráficos que indicam a produtividade intelectual nesta área.

A revisão bibliográfica pelo método bibliométrico permitiu traçar um panorama da pesquisa acadêmica sobre o tema sistemas de indicadores de desempenho nos últimos 13 anos, identificando as obras mais influentes no tema.

O cenário no início do período (1995 a 1997) identifica uma série de obras que questionam os sistemas de medição de desempenho baseados em critérios meramente financeiros, por estimular comportamentos de curto prazo e ignorar aspectos da empresa que produzem vantagem competitiva.

A partir de 1997, nota-se uma hegemonia bastante importante do modelo do *Balanced Scorecard* - BSC (Kaplan e Norton, 1996) como o sistema de indicadores de desempenho predominante na literatura, situação que persiste até 2008, ano fim da pesquisa realizada.

No mesmo período, encontram-se algumas obras de Neely, que questionam esta hegemonia e propõem questionamentos e novos horizontes para as ferramentas estratégicas de medição de desempenho.

A partir de 2006, percebe-se um aumento na importância de trabalhos que versam sobre sistemas de medição de desempenho da cadeia de valor entre as empresas (Beamon, 1999 e Gunasekaran et al, 2004).

De uma forma menos expressiva, porém também importante, nota-se a discussão de obras que tratam de outros modelos de sistemas de indicadores de desempenho que não o BSC, em especial tratando de sistemas dinâmicos e integrados (Bititci et al., 1997 e Ghalayini, 1996).

Ainda que estas novas linhas de discussão do tema demonstrem estar ganhando importância com o passar do tempo, se comparados ao estudo de Neely et al. (2005), pode-se concluir que ainda há espaço para a discussão de temas relevantes quanto aos sistemas de medição estratégicos, uma vez que existe apenas uma abordagem que foi exaustivamente explorada na literatura.

Referências

ABERNETHY, M.A. & LILLIS, A.M. *The impact of manufacturing flexibility on management control system design*. Accounting, Organizations and Society. 20 (4): 241-258. 1995.

AZZONE, G.; MASELLA, C.; BERTELE, U. *Design of performance measures for time-based companies*. International Journal of Operations & Production Management, v.11, n.3, pp.77-85, 1991.

BANKER, R. D., CHARNES, A., COOPER, W. W. *Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis*. Management Science, Vol. 30, No. 9 (Sep., 1984), pp. 1078-1092

BEAMON, B. Measuring supply chain performance. International Journal of Operations & Production Management.. Volume 19. Number: 3, PP. 275-292.1999

BITITCI, U. S., NUDURUPATI, S.S., TURNER, T.J., et al.; *Web enabled performance measurement systems - Management implications*. International Journal Of Operations & Production Management, 2002. Vol. 22, No. 11, pp. 1273-1287

BITITCI, U.S.; CARRIE, A.S.; MCDEVITT, L. *Integrated performance measurement systems: A development guide*. International Journal Of Operations & Production Management. Vol: 17, no. 5-6, 522 p. , 1997

BITITCI, U.S.; TURNER, T.; BEGEMANN, C. *Dynamics of performance measurement systems*.

- International Journal Of Operations & Production Management, 2000. Vol: 20, no. 5-6, pp. 692-704
- BORGATTI, S.P., EVERETT, M.G. AND FREEMAN, L.C.** *UCINET 6.0 Version 1.00*, Analytic Technologies, Natick. , 1999.
- BOURNE, M. ET AL.** *Designing, implementing and updating performance measurement systems*. International Journal Of Operations And Production Management, Sp, p. 754-771. 1 jan. 2000.
- COOPER, R.** *The rise of activity-based costing – part three: how many cost* . Journal of Cost Management, Vol. 3 pp.34-46., 1989.
- CRAWFORD, K.M., COX, J.F.** *Designing performance measurement systems for just-in-time operations*. - International Journal of Production Research 11/1990, 2025-36.
- DIXON, J.R., NANNI, A.J., VOLLMANN, T.E.** *The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-class Competition*. Business One Irwin, 1990.
- ECCLES, R.G.** *The performance measurement manifesto*, Harvard Business Review, Vol. 69, pp.131-6, 1991
- ECO, UMBERTO.** *Como se faz uma tese*. 18. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. 182 p. (Coleção: ESTUDOS, 85).
- FIGUEIREDO, M.; MACEDO-SOARES, T.; FUKS, S, & FIGUEIREDO, L..** *Definição de atributos desejáveis para auxiliar a auto-avaliação dos novos sistemas de medição de desempenho organizacional*. Gest. Prod. [online]. 2005, vol.12, n.2, pp. 305-315. ISSN 0104-530X.
- FRY, T.D., COX, J.F.** *Manufacturing performance: local versus global measures*, Production and Inventory Management Journal, Vol. 30 No.2, pp.52-6. 1989.
- FITZGERALD, L., JOHNSTON, R., BRIGNALL, T.J., SILVESTRO, R., VOSS, C.** *Performance Measures in Service Businesses*, CIMA Publications, London, 1991.
- GALLIANO, A. G.** *O método científico: teoria e prática*. Harbra, 1979.
- GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S.** *The changing basis of performance measurement Source*. International Journal Of Operations & Production Management, 1996. Vol.: 16, no. 8, p.p. 63-&
- GHALAYINI, A.M.; NOBLE, J.S.; CROWE, T.J.** *An Integrated Dynamic Performance Measurement System For Improving Manufacturing Competitiveness*. International Journal Of Production Economics, 1997. Vol: 48, n. 3, p.p 207-225
- GLOBERSON, S.** *Issues in developing a performance criteria system for an organization*. International Journal of Production Research, v. 23, n. 4, p. 639-646, 1985.
- GOOLD, M., QUINN, J.J.** *The paradox of strategic controls*. Strategic management journal, 1990 11:11, 43-57, Wiley, 1990.
- GUNASEKARAN, A.** *Supply chain management: Theory and applications*. European Journal of Operational Research 159(2): 265-268 (2004)
- HAYES, R.H., WHEELWRIGHT, S.C.** *Restoring Our Competitive Edge: Competing through Manufacturing*. Wiley, 1984.
- JOHNSON, H.T., KAPLAN, R.S.** *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, 1987.
- KAPLAN, R. S..** *The evolution of management accounting*. The Accounting Review (July): 390-418.1984
- KAPLAN, R.S.** *Limitations of Cost Accounting in Advanced Manufacturing Environments*, em Measures for Manufacturing Excellence, Kaplan, R. (ed.), Harvard Business School Press, Boston, pp. 15-62. 1990.
- KAPLAN, R.S.** *Research opportunities in management accounting*. Journal of Management Accounting Research, vol. 5, Outono, pp. 1-14. 1993
- KAPLAN, R.S.** *Management accounting (1984-1994): development of new practice and theory*, Management Accounting Research, vol. 5, pp. 247- 260. 1994
- KAPLAN, R.S.** *Innovation action research: creating new management theory and practice*, Journal of Management Accounting Research, vol. 10, pp. 89-118. 1998

- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *Putting the Balanced Scorecard to Work*, Harvard Business Review Sep – Oct pp2–16. 1993
- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *Using the balanced scorecard as a strategic management system*, Harvard Business Review, Vol. 74 pp.75-85. 1996
- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press. 1996
- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston: Harvard Business School Press. 2004.
- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business Press, 1996. 322 páginas.
- KAPLAN R.S.; NORTON D.P.** *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*. Harvard Business Review (January-February) 1992.
- KEEGAN, D. P. ; EILER, R. G.; JONES, C. R.** *Are your performance measures obsolete?* Management Accounting, v.70, n.1, p. 45-50, 1989.
- KOTLER, P..** *Marketing Management: Analysis, Planning and Control*. New Jersey: Prentice-. Hall, 1984.- 794 p.
- KOTLER, J. P.** *Leading change*. Boston MA: Harvard Business School Press. 1996.
- LAKATOS, E M.; MARCONI, M. A..** *Fundamentos da metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MASKELL, B. H.** *Performance measurement for world class manufacturing: a model for American companies*. Productivity Press, 1991. 408 páginas
- MASKELL, B. H.** *Performance measures for world class manufacturing*, Management Accounting, London, Vol. 5, p.32. 1989
- NEELY A.** *The Performance measurement revolution: what now and what's next?* International Journal Of Operations & Production Management, 1999. Vol: 19, no.2, p.p. 205-229
- NEELY, A.** *The evolution of performance measurement research - Developments in the last decade and a research agenda for the next*. International Journal Of Operations & Production Management, 2005. Vol: 25, no.12, p.p. 1264-1277
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K.** *Performance Measurement System Design. A literature review and research agenda*. International Journal of Operations & Production Management, Vol.15 nº 4, 1995, pp.80-116.
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K.** *Performance measurement system design - A literature review and research agenda* .International Journal Of Operations & Production Management, 2005. Vol: 25, no. 12, p.p. 1228-
- NEELY, A.; MILLS, J; PLATTS, K., et al.** *Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach*. International Journal Of Operations & Production Management, 2000. Vol: 20, no. 9-10, p.p 1119-1145
- NEELY, A.; RICHARDS, J. M.; PLATTS, K.; BOURNE, M.** *Designing performance measures: a structured approach*. International Journal Of Operations & Production Management., v.17, n.11, p.1131-1152, 1997.
- NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M; RICHARDS, H.** – *Realizing Strategy through Measurement – International Journal of Operations & Production Management*. Vol.14 nº3,1994, pp.140 - 152.
- SCHILDT, H.A.,** *SITKIS: Software for Bibliometric Data Management and Analysis*, Helsinki Institute of Strategy and International Business. 2002
- TAGUE-SUTCKIFFE, J.** *An introduction to informetrics*. Information Processing & Management, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992
- VANTI, N..** *Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento*. Ci. Inf. [online]. 2002, vol.31, n.2, pp. 369-379. ISSN 0100-1965. doi: 10.1590/S0100-19652002000200016.

VOSS, C.A., JOHNSTON, R., SILVESTRO, R., et. al. *Measurement of innovation and design performance in services*. Design Management Journal, 1992