

ESTUDOS II



FACULDADE de ECONOMIA da UNIVERSIDADE do ALGARVE

ESTUDOS II

Cidadania, Instituições e Património

Economia e Desenvolvimento Regional

Finanças e Contabilidade

Gestão e Apoio à Decisão

Modelos Aplicados à Economia e à Gestão



Faculdade de Economia da Universidade do Algarve

2005

COMISSÃO EDITORIAL

António Covas
Carlos Cândido
Duarte Trigueiros
Efigénio da Luz Rebelo
João Albino da Silva
João Guerreiro
Paulo M.M. Rodrigues
Rui Nunes

FICHA TÉCNICA

Faculdade de Economia da Universidade do Algarve

Campus de Gambelas, 8005-139 Faro
Tel. 289817571 Fax. 289815937
E-mail: ccfeua@ualg.pt
Website: www.ualg.pt/feua

Título

Estudos II - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve

Autor

Vários

Editor

Faculdade de Economia da Universidade do Algarve
Morada: Campus de Gambelas
Localidade: FARO
Código Postal: 8005-139

Capa e Design Gráfico

Susy A. Rodrigues

Compilação, Revisão de Formatação e Paginação

Lídia Rodrigues

Fotolitos e Impressão

Grafica Comercial – Loulé

ISBN

972-99397-1-3 Data: 26-08-2005

Depósito Legal

218279/04

Tiragem

250 exemplares

Data

Novembro 2005

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS

REPRODUÇÃO PROIBIDA

Avaliação e gestão do desempenho organizacional

– Algumas questões prementes

Sérgio P. Santos

Faculdade de Economia, Universidade do Algarve

Resumo

A avaliação formal ou informal do desempenho é uma prática comum na maioria das organizações. É hoje amplamente reconhecido que a criação, implementação e utilização cuidada de sistemas de avaliação e gestão do desempenho pode ter um papel fundamental na sobrevivência das organizações num mundo cada vez mais complexo e em constante mutação. Procurando responder às necessidades de avaliação destas organizações, vários têm sido os métodos de avaliação propostos nas últimas duas décadas. Contudo, não obstante toda a atenção que este assunto tem merecido e a existência de vários métodos alternativos de avaliação, existe um conjunto de questões que terá de ser devidamente investigado e resolvido para que os sistemas de avaliação do desempenho constituam uma ferramenta eficaz no apoio à gestão das organizações. Constitui objectivo principal do presente artigo discutir algumas destas questões em profundidade e contribuir assim, ainda que modestamente, para a reflexão que se impõe para a sua resolução.

Palavras-chave: Avaliação; desempenho; sistema.

Abstract

Measuring performance either formally or informally is a common practice in most organisations. It is well established that the design, implementation and use of adequate performance measurement and management frameworks can play an important role if organisations are to succeed in an increasingly complex, interdependent and changing world. In an attempt to respond to the assessment needs of organisations, several performance measurement frameworks have been developed over the years. Yet, despite widespread recognition of the importance of performance assessment and the remarkable progress that has been made in the development of better integrated, balanced and strategically driven performance measurement frameworks, there are some issues that require further study if measurement systems are to provide a stronger basis from which to manage effectively for improvement. It is the main objective of this paper to discuss some of these issues in detail, adding to the debate that is required to address them.

Keywords: Performance; measurement; system.

1 – Introdução

O ambiente organizacional no qual a maior parte das organizações desenvolve as suas actividades está em constante mutação e é actualmente amplamente reconhecido que todas aquelas organizações que tenham dificuldades em adaptar-se e responder à complexidade do meio envolvente em que operam tendem, mais cedo ou mais tarde, a desaparecer. Neste clima altamente competitivo e de mudança permanente, o desenvolvimento, implementação e utilização de sistemas adequados de avaliação e gestão do desempenho organizacional constitui um desafio importante para qualquer organização e poderá revelar-se fundamental para o seu sucesso.

Os sistemas de avaliação do desempenho ao capturarem informação essencial às actividades de gestão, ao permitirem aos gestores apurar até que ponto as acções planeadas estão a ser implementadas, e ao identificarem áreas problemáticas assumem um papel fundamental em qualquer organização (Dixon et al., 1990; Eccles, 1991; Lynch e Cross, 1991; Kaplan e Norton, 1992; Euske et al., 1993) e, constituem um elemento chave no processo de planeamento estratégico (Dyson, 1990; Dyson e O'Brien, 1998).

As últimas duas décadas foram marcadas por desenvolvimentos consideráveis nesta área tendo-se assistido ao que alguns autores designam por uma verdadeira revolução (e.g. Eccles, 1991). A prová-la estão o número de artigos e livros publicados nesta área nos últimos anos. Por exemplo, num artigo publicado em 1999 por Andy Neely é mencionado que entre 1994 e 1996, foram publicados em revistas científicas indexadas na base de dados *ABI Inform*, 3615 artigos sobre avaliação do desempenho, o que é equivalente à publicação de um novo artigo nesta área a cada 5 horas de cada dia útil. Por sua vez, em 1996 foi publicado um livro novo acerca do tema em cada duas semanas, apenas nos EUA (Neely, 1999). Como resultado desta revolução assistiu-se a uma proliferação significativa de modelos conceptuais para a avaliação do desempenho organizacional. Entre os mais conhecidos destacam-se o *Balanced Scorecard* (Kaplan e Norton, 1992), a *Performance Pyramid* (Lynch e Cross, 1991), o *Results and Determinants Framework* (Fitzgerald et al., 1991) e, mais recentemente, o *Performance Prism* (Neely et al., 2002). De um modo geral estes modelos resultaram, por um lado, da necessidade premente de fazer face às limitações dos sistemas tradicionais de avaliação do desempenho baseados exclusiva ou predominantemente em princípios contabilísticos e, por outro, da necessidade de fazer face à rápida mutação do meio envolvente (interno e externo) nas organizações.

Não obstante a grande variedade de modelos conceptuais existentes para o desenvolvimento de sistemas de avaliação e gestão do desempenho organizacional, é amplamente reconhecido que existe um conjunto de questões que requer mais investigação por forma a assegurar que estes sistemas atingem os objectivos fundamentais que norteiam a sua concepção, implementação e utilização e que incluem, em última instância, a melhoria do desempenho das organizações objecto de avaliação.

Constitui objectivo principal do presente artigo discutir algumas destas questões e contribuir assim, ainda que modestamente, para a reflexão que se impõe fazer para a sua resolução. Para tal, o artigo encontra-se estruturado da seguinte forma: A secção 2 discute a importância de avaliar o desempenho. Segue-se, na secção 3, a discussão de um conjunto de questões que terão necessariamente de ser resolvidas para que os sistemas de avaliação do desempenho atinjam o seu potencial máximo. Finalmente, a secção 4 conclui o artigo com uma síntese da discussão realizada nas secções anteriores.

2 – A importância da avaliação do desempenho organizacional

A avaliação e gestão efectiva do desempenho organizacional é um processo difícil e complexo. Contudo, é também um processo crítico para o sucesso e desenvolvimento de grande parte das organizações (Cross e Lynch, 1992). A teoria subjacente à avaliação do desempenho é a de que tudo aquilo que não é avaliado, não pode ser devidamente gerido.

A importância da criação, implementação e utilização de sistemas adequados de avaliação do desempenho para o sucesso das organizações está amplamente documentada na literatura da especialidade, existindo mesmo alguma evidência empírica que sugere que aquelas organizações que adoptam sistemas de avaliação do desempenho adequados como ferramentas de suporte à gestão apresentam níveis de desempenho superiores às que não o fazem (e.g. Lingle e Schiemann, 1996). É interessante constatar, no entanto, que não obstante a vasta literatura existente na área, não existe consenso no que respeita a conceitos, a métodos de avaliação, ao que deve ser avaliado, ou até mesmo às razões para avaliar. Este facto, por si só, faz com que o desenvolvimento de sistemas de avaliação de desempenho quer no sector público, quer no sector privado, represente um desafio considerável.

Definir desempenho e o objectivo principal da sua avaliação é uma tarefa difícil porque se trata de um conceito que permeia várias áreas do saber (Dumond, 1994) e porque se trata de um conceito muito abrangente e vago, sendo interpretado de forma diferente por indivíduos diferentes em contextos diferentes (Carter, 1991). Tal como mencionado por Lebas (1995), o conceito de desempenho deverá ser adaptado a cada situação e a cada indivíduo.

Não obstante a ausência de um conjunto de definições universalmente aceites no que respeita a conceitos tais como desempenho, avaliação do desempenho, indicador de desempenho e sistema de avaliação do desempenho, a maior parte da literatura da especialidade sugere que o nível de desempenho de uma organização é função da eficiência (i.e. grau de utilização económica dos recursos) e eficácia (i.e. grau de satisfação dos objectivos definidos) das suas acções. Assim sendo, num contexto empresarial, parece-nos que as definições apresentadas por Neely et al. (1995) e mais tarde aperfeiçoadas por Neely (1998) representam, muito provavelmente, definições com

as quais a maior parte dos leitores concordará. De acordo com estes autores o termo *desempenho* designa a eficiência e a eficácia de acções passadas. *Avaliação do desempenho* consiste no processo de quantificar a eficiência e eficácia de acções passadas. Um *indicador de desempenho* é uma métrica usada para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma acção e, um *sistema de avaliação do desempenho* é um sistema métrico utilizado para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de acções passadas através da recolha, compilação, ordenação, análise, interpretação e disseminação de dados apropriados, permitindo a tomada de decisões fundamentadas e a realização de acções.

No presente artigo a definição utilizada para o conceito de avaliação do desempenho é um pouco mais abrangente na medida em que se incluirá nesta definição o ciclo de vida completo do processo de avaliação e gestão do desempenho, o qual discutiremos em detalhe nas secções seguintes. Assim sendo, o termo *avaliação do desempenho* é aqui utilizado para designar o processo que visa assegurar que os objectivos organizacionais são continuamente alcançados de uma forma eficiente e eficaz através da criação, implementação e utilização de sistemas de avaliação adequados.

Muito embora a apresentação destas definições seja importante para contextualizar a discussão que se segue e facilitar a sua compreensão, mais importante ainda é apresentar as razões que são frequentemente apontadas para justificar a necessidade de desenvolver e implementar sistemas de avaliação do desempenho. É importante enfatizar, no entanto, que a resposta à questão '*Porque é que as organizações devem avaliar o seu desempenho?*' não é uma resposta simples, variando de organização para organização.

Os argumentos a favor da avaliação do desempenho enquadram-se normalmente nas seguintes categorias:

- a) *Planear e controlar*. Existe um amplo consenso de que a avaliação do desempenho, através da qual os indivíduos e as organizações são avaliadas, constitui uma componente fundamental do planeamento e controlo organizacional (e.g. Euske, 1984; Globerson, 1985; Nanni et al., 1990; Thor, 1991; Ghobadian e Ashworth, 1994; Roberts, 1994). Contudo, é importante não esquecer que o papel da avaliação do desempenho ultrapassa largamente o de colector de informação para fins de planeamento e controlo. Nos últimos anos a avaliação do desempenho tem vindo a ser reconhecida não como um meio de controlo, mas sim como uma actividade que faculta informação vital à tomada de decisões fundamentadas, e como tal, extremamente útil ao processo de melhoria continua do desempenho organizacional.
- b) *Melhorar continuamente*. É há muito reconhecido que o desenvolvimento, implementação e utilização de sistemas de avaliação apropriados pode conduzir a melhorias significativas no desempenho organizacional (Kaplan, 1983). Sink e Tuttle (1989), por exemplo, mencionam que a razão mais importante para avaliar o desempenho é, indiscutivelmente, melhorar o próprio desempenho. Van Schalkwyk (1998), por sua vez, sugere que os sistemas de avaliação do desempenho só têm razão de existir se acrescentarem valor às organizações. Uma opinião idêntica é partilhada por muitos outros autores, os quais reconhecem que a avaliação do desempenho deverá ser considerada como um elemento chave do processo de

melhoria continua do desempenho organizacional (e.g. Kaplan, 1990; Harrington, 1991; Thor, 1991; Wisner e Fawcett, 1991; Miller, 1992; Dumond, 1994; Lebas, 1995; Neely et al., 1995; Fitzgerald e Moon, 1996; Kaplan e Norton, 1996). Em última instância, o que se pretende com a avaliação do desempenho é desencadear respostas e alterar comportamentos nas organizações avaliadas por forma a que estas caminhem na direcção desejada (Dyson, 2000). O impacte da avaliação no desempenho das organizações resulta essencialmente do facto de permitir às organizações fazer um uso mais eficaz dos recursos escassos de que dispõem (Thor, 1991; Ghobadian e Ashworth, 1994; Lockamy III, 1998), e do facto de contribuir para a motivação das pessoas (Maskell, 1989). É amplamente reconhecido que a avaliação do desempenho tem um impacte importante ao nível do comportamento dos indivíduos, influenciando a sua motivação.

- c) *Motivar indivíduos.* É frequente encontrar-se na literatura da especialidade a afirmação de que ‘o que é avaliado atrai atenção’. Implicitamente sugere-se que a avaliação do desempenho tem um efeito comportamental nos indivíduos e, assim sendo, pode ser utilizada como uma ferramenta para os motivar. Skinner (1971), por exemplo, reconheceu, há muito, que a avaliação do desempenho pode ser usada para influenciar e alterar comportamentos. Johnson (1992), corrobora esta opinião ao afirmar que aquilo que se avalia é aquilo que se realiza. De acordo com este autor as métricas utilizadas para aferir do grau de realização dos objectivos da organização influenciam as acções dos indivíduos e, conseqüentemente, determinam os resultados que são obtidos. Opiniões idênticas têm sido partilhadas por muitos outros autores (e.g. Keegan et al., 1989; Pritchard et al., 1990/91; Ghobadian e Ashworth, 1994; Daniels e Burns, 1997). A evidência empírica sugere que a avaliação do desempenho influencia a motivação dos indivíduos, particularmente quando são estabelecidas metas a atingir e quando estes são informados do grau de realização das metas. Por exemplo, Locke (1968), Locke et al. (1981) e White e Flores (1987), entre outros autores, demonstraram que o desempenho dos indivíduos melhora quando lhes são atribuídas metas a atingir, especialmente se estas metas constituírem um desafio mas forem ao mesmo tempo alcançáveis. Atendendo a que um dos objectivos principais da avaliação é permitir melhorar o desempenho dos indivíduos, é fundamental que estes sejam informados sobre o seu desempenho, uma vez que isso os vai ajudar a decidir o que fazer a seguir (Pritchard et al., 1990/91; Harrington, 1991; Thor, 1991). A existência de sistemas de informação adequados para disseminação da informação é, assim, um elemento essencial para promover a aprendizagem e melhoria que se pretende com a avaliação do desempenho.
- d) *Promover a aprendizagem organizacional.* Uma das razões que tem sido também apontada para a avaliação do desempenho, muito particularmente em anos recentes, é a de esta prática promover a aprendizagem organizacional. Buckmaster (1999), por exemplo, sugere que o benefício principal da avaliação do desempenho é a aprendizagem que daí resulta para as organizações permitindo aos seus membros tomar decisões melhor fundamentadas. A aprendizagem resulta essencialmente do facto da avaliação do desempenho permitir a recolha e a utilização de informação

vital para uma gestão mais eficaz e eficiente dos recursos das organizações. O objectivo pretendido é criar um ciclo em que a avaliação do desempenho promova a aprendizagem organizacional, a qual resultará num aperfeiçoamento da forma como as operações são executadas, que por sua vez culminará numa melhoria do desempenho das organizações. Avaliar o desempenho e aprender com os resultados obtidos com a avaliação é uma condição fundamental para se atingir a melhoria continua nas organizações (Kaye e Anderson, 1999).

Embora muitas razões sejam apresentadas na literatura para justificar a importância de desenvolver, implementar e utilizar sistemas de avaliação do desempenho, a maioria enquadra-se dentro das quatro categorias acima mencionadas. Contudo, e não obstante o reconhecimento da sua importância, a actividade de avaliação do desempenho tem também suscitado algum cepticismo, e vários são os autores alertando que se usada de forma inadequada, a avaliação do desempenho poderá encorajar comportamentos indesejáveis e, em última instância, não trazer qualquer valor acrescentado à organização (e.g. Hopwood, 1976; Taylor et al., 1984; Simons, 1995; Winstanley e Stuart-Smith, 1996; Neely, 1998; Perrin, 1998; Dyson, 2000). Smith (1993, 1995), apresenta e discute vários tipos de comportamentos indesejáveis que podem resultar da implementação inadequada de sistemas de avaliação do desempenho e discute algumas das estratégias que podem ser adoptadas para os minimizar ou eliminar.

O impacte que a avaliação do desempenho exerce ao nível do comportamento organizacional e a natureza e extensão das consequências negativas que daí poderão resultar depende de vários factores. O contexto organizacional no qual a avaliação tem lugar, a utilização que é feita dos resultados da avaliação, o grau de sintonia entre a actividade de avaliação e os objectivos da organização e a forma como os indivíduos reagem à avaliação, são apenas alguns exemplos (Euske et al., 1993).

Atendendo a que a avaliação do desempenho pode dar origem a respostas e comportamentos muito diferentes daqueles pretendidos pela organização, facilmente se percebe que é fundamental compreender a forma como os indivíduos percebem, processam e reagem à informação resultante da avaliação, pois só assim será possível criar, implementar e utilizar sistemas de avaliação que acrescentem valor às organizações.

3 – Questões Emergentes

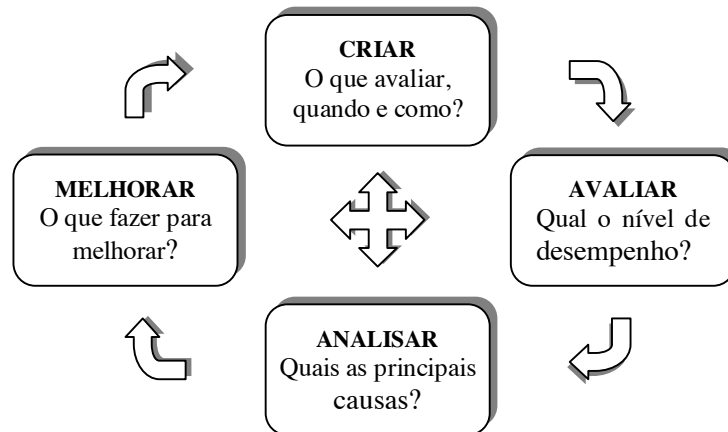
Com a discussão anterior pretendeu-se alertar o leitor para a actualidade e importância do tema da avaliação do desempenho nas organizações e contextualizar a discussão que se segue. Procurando responder às necessidades de avaliação destas organizações, vários têm sido os métodos de avaliação propostos nas últimas duas décadas. Contudo, não obstante toda a atenção que este assunto tem merecido e a existência de métodos alternativos de avaliação, é amplamente reconhecido que não existe um método universal aplicável em todos os contextos e a todas as organizações

(Fitzgerald e Moon, 1996; Neely e Adams, 2000), nem existe sequer uma forma perfeita de avaliar o desempenho (Nanni et al., 1990). Cada método de avaliação tem pontos fortes e fracos e cada organização requer um sistema de avaliação individualizado, criado em função das suas necessidades.

A adequabilidade de um determinado método poderá depender de vários factores. O contexto organizacional no qual a avaliação tem lugar, o tipo de organização (predominantemente industrial ou de serviços), o estilo de gestão e os objectivos pretendidos com a prática de avaliação, são apenas alguns exemplos de factores que podem ser determinantes na escolha do que avaliar, como o avaliar, e como utilizar a informação resultante da avaliação. Reconhecendo a impossibilidade de se definir um método universal aplicável a todas as circunstâncias e organizações, vários têm sido os autores que têm optado por sugerir processos para criar sistemas de avaliação do desempenho, em vez de proporem métodos ou modelos conceptuais para a avaliação (e.g. Globerson, 1985; Wisner e Fawcett, 1991; Neely et al., 1996; Medori e Steeple, 2000). Neste artigo é adoptada uma perspectiva idêntica. Ou seja, não constitui nosso objectivo comentar os métodos de avaliação existentes, mas sim discutir as fases principais que deverão fazer parte de qualquer processo de avaliação e gestão do desempenho. Em particular, é nosso objectivo discutir aspectos relacionados com cada uma destas fases que terão de ser resolvidos por forma a assegurar que os sistemas de avaliação do desempenho oferecem uma base mais solida a partir da qual as organizações possam gerir mais eficaz e eficientemente os seus recursos.

Após uma revisão cuidada da literatura, Santos (2004) sugere que o processo de avaliação e gestão do desempenho organizacional deverá compreender quatro fases essenciais, tal como indicado na Figura 1, e auxiliar:

- a) *A criação de sistemas de avaliação do desempenho.* Esta fase deverá permitir aos gestores desenvolver um conjunto integrado de indicadores de desempenho, estabelecer metas a atingir para cada um dos indicadores, e definir procedimentos para uma recolha sistemática da informação necessária.
- b) *A avaliação do desempenho.* A fase de avaliação deverá permitir à organização saber até que ponto está a ter um bom desempenho. Contudo, para que os resultados possam ser correctamente compreendidos, deverão ser adequadamente analisados.
- c) *A análise dos resultados da avaliação.* Esta fase, se executada adequadamente, permitirá à organização compreender as principais razões para os níveis de desempenho alcançados e identificar a necessidade de se adoptarem acções correctivas. Uma compreensão profunda dos níveis de desempenho alcançados é fundamental para que sejam desencadeadas acções apropriadas (quer para melhorar, quer para manter os níveis de desempenho alcançados);
- d) *A melhoria das operações.* Esta fase deverá permitir aos gestores testar e avaliar acções correctivas por forma a melhorar o desempenho da organização.

Figura 1 – O Processo de Avaliação e Gestão do Desempenho

Fonte: Elaboração própria

Uma vez que os resultados tenham sido recolhidos, adequadamente analisados, disseminados (interna e externamente), e utilizados no desenvolvimento de acções correctivas, a gestão eficaz do desempenho impõe que os objectivos estratégicos da organização e o sistema de avaliação sejam revistos e modificados, se assim se justificar, por forma a assegurar que a avaliação do desempenho está permanentemente actualizada e em conformidade com as necessidades da organização, e o ciclo recomeça. A execução cuidada destas quatro fases constitui a base de uma gestão eficaz do desempenho organizacional. É também importante ter presente que o processo acima descrito deverá ser iterativo, tal como indicado pelas setas no centro do diagrama, e não uma sequência linear de fases. A realização de qualquer uma das quatro fases poderá levar a descobertas que justifiquem a necessidade de proceder a revisões e aperfeiçoamentos em qualquer uma das outras fases.

A maior parte dos processos descritos na literatura para criar sistemas de avaliação do desempenho contribui para a concretização com sucesso das duas primeiras fases acima descritas, mas oferece pouco ou nenhum suporte para a concretização das duas últimas. A análise que se segue tem por finalidade discutir esta questão em detalhe enfatizando aqueles aspectos inerentes a cada uma das fases que requerem uma maior atenção por forma a garantir que o ciclo de avaliação e gestão do desempenho é concluído com sucesso.

3.1 – Criação de sistemas de avaliação do desempenho

É amplamente aceite que um sistema de avaliação do desempenho eficaz deverá proporcionar aos gestores informação que lhes permita apurar até que ponto os objectivos organizacionais estão a ser alcançados e até que ponto as suas organizações estão a ter um bom desempenho. Para tal, é indispensável que exista um conjunto de indicadores de desempenho devidamente implementado. Contudo, a definição de indicadores de desempenho não é uma tarefa fácil. Embora a definição de indicadores ou métricas de referência para aferir do grau de realização de objectivos tenha sido amplamente discutida na literatura (e.g. Neely et al., 1997), a verdade é que não existe consenso nesta matéria. Não obstante a ausência de consenso, é reconhecido na literatura da especialidade que os indicadores de desempenho deverão ser consistentes e estar alinhados com os objectivos estratégicos globais da organização (e.g. Globerson, 1985; Lynch e Cross, 1991; Kaplan e Norton, 1992). Desta forma assegurar-se-á que a informação resultante da avaliação indique o grau de realização dos objectivos estratégicos e, ao mesmo tempo, assegurar-se-á que quaisquer acções correctivas que venham a ser implementadas, sejam consistentes com os objectivos da organização. O que acontece na prática, porém, é que apesar deste reconhecimento, muitas organizações ainda definem os seus indicadores de desempenho de uma forma *ad hoc*, negligenciando o seu alinhamento com os objectivos estratégicos e ignorando as relações existentes entre eles. Mesmo naquelas situações em que a avaliação do desempenho é levada a cabo utilizando estruturas formais ou modelos conceptuais há muito conhecidos, é comum não existirem orientações adequadas quanto à melhor forma de definir as métricas que deverão fazer parte do sistema de avaliação (Neely et al., 2000), nem tão pouco quanto à melhor forma de capturar as interacções entre estas métricas, a qual é indispensável à obtenção de uma compreensão do sistema objecto de avaliação (Sloper et al., 1999).

São várias as vantagens resultantes de uma compreensão adequada das relações existentes entre os vários indicadores de desempenho. Por um lado, e tal como sugerido por Lebas (1995), só com base nesta compreensão se poderá definir um conjunto consistente e apropriado de indicadores de desempenho e, conseqüentemente, adoptar acções devidamente fundamentadas baseadas na sua análise. Por outro lado, e tal como sugerido por Fry e Cox (1989), Harrington (1991) e Flapper et al. (1996), só com base na compreensão das relações entre indicadores e da visão global que daí resulta relativamente ao desempenho do sistema objecto de avaliação se poderá prevenir a sub-optimização de resultados. É importante não esquecer que a análise isolada de indicadores individuais é limitativa e resulta, inevitavelmente, numa visão parcial e fragmentada do desempenho das organizações. Se as decisões de gestão se basearem na informação que resulta desta análise, facilmente se percebe que poderão pôr em risco o desempenho da organização no seu todo.

Dada a diversidade e interdependência das actividades de qualquer organização, e dada a influência que o ambiente externo exerce no seu desempenho, é de extrema relevância para o desenvolvimento de sistemas de avaliação eficazes que se consiga

capturar uma visão holística das organizações objecto de avaliação, baseada na compreensão das interacções entre as várias actividades e das relações entre os vários factores responsáveis pelo seu desempenho.

São várias as ferramentas que podem ser adoptadas para auxiliar a definição de indicadores de desempenho e para promover a compreensão das relações entre estes indicadores. Suwignjo et al. (2000), por exemplo, sugere o uso de mapas cognitivos para auxiliar a identificação dos factores que determinam o desempenho de uma organização e para representar explicitamente as relações entre eles. Por sua vez, os autores do *balanced scorecard* sugerem o uso de mapas estratégicos (Kaplan e Norton, 2001). De acordo com Kaplan e Norton estes mapas são fundamentais para capturar e tornar explícito o modelo de funcionamento da empresa e, conseqüentemente, podem revelar-se de grande utilidade na identificação de métricas apropriadas. É importante enfatizar, no entanto, que quer os mapas estratégicos quer os mapas cognitivos não permitem aos responsáveis pela concepção dos sistemas de avaliação do desempenho compreender plenamente as implicações das interacções existentes entre indicadores de desempenho por ignorarem alguns elementos indispensáveis a esta compreensão, como sejam, por exemplo, as relações de natureza não linear, os desfasamentos temporais entre acções e resultados, as relações circulares, bem como outros elementos que originam o que se costuma designar por ‘complexidade dinâmica’. Para capturar e compreender a ‘complexidade dinâmica’ existente nas organizações e inferir comportamentos resultantes dessa complexidade é muitas vezes fundamental recorrer a modelos de simulação (Senge, 1990; Sterman, 1989a,b).

Tendo por base a literatura na área da dinâmica de sistemas, Santos et al. (2002) sugerem que o uso de diagramas causais (amplamente reconhecidos na área por *causal loop diagrams*), poderá permitir superar alguns dos problemas referidos acima, contribuindo para uma maior compreensão de como os diferentes indicadores de desempenho interagem ao longo do tempo. Contudo, e não obstante o valor que estes diagramas, ou quaisquer outros diagramas de natureza qualitativa, possam acrescentar ao processo de avaliação e gestão do desempenho quando utilizados per se, os mesmos autores enfatizam a importância de usar, complementarmente, modelos de simulação quantitativos. Só assim se poderão retirar conclusões rigorosas sobre o comportamento e interacção dos diferentes factores responsáveis pelo desempenho das organizações objecto de avaliação.

Embora tenham sido realizados progressos consideráveis nos últimos anos no que respeita à criação de sistemas de avaliação do desempenho, esta é, no entanto, uma área que requer mais investigação, tal como é reconhecido por vários autores (e.g. Neely, 1999; Flapper et al., 1996; Bititci et al., 2000).

Por um lado, é importante realizar estudos comparativos do valor acrescentado pelas diferentes ferramentas recomendadas na literatura para auxiliar a definição de indicadores de desempenho e para capturar a natureza das interacções existentes entre eles. Por outro lado, e embora comece a aparecer na literatura alguma evidência empírica da utilização dos conceitos e modelos da área de dinâmica de sistemas no contexto da

avaliação do desempenho (e.g. Santos et al., 2004), é fundamental que mais estudos sejam publicados para melhorar a eficácia da sua utilização.

3.2 – Avaliação do desempenho

Uma vez identificadas as áreas a avaliar e os indicadores de desempenho a utilizar na sua avaliação, o passo seguinte consiste em definir metas para cada um destes indicadores e aferir o grau de realização destas metas. Não obstante a ênfase da avaliação do desempenho recair essencialmente em indicadores individuais, é frequentemente importante para as organizações ter uma percepção do seu desempenho global. Para que tal seja possível, é necessário definir procedimentos que permitam às organizações agregar múltiplos indicadores individuais num conjunto reduzido de indicadores globais ou até mesmo num único indicador que permita aferir o desempenho global da organização.

A agregação de vários indicadores individuais de desempenho num conjunto reduzido de indicadores mais abrangentes ou até mesmo num único indicador global de desempenho poderá ser útil por várias razões. Pritchard et al. (1990/91), por exemplo, sugerem que a utilização de indicadores agregados pode contribuir para motivar os indivíduos na medida em que estes poderão facilmente constatar se os seus esforços estão a contribuir para o desempenho global da organização. De modo idêntico, a utilização de indicadores globais de desempenho poderá permitir às equipas de gestão avaliar os efeitos de acções que tenham sido implementadas no desempenho global da organização. Por exemplo, embora uma determinada acção possa ter efeitos negativos num ou outro indicador de desempenho, o seu impacto na organização como um todo, o qual pode ser aferido com a utilização de indicadores globais, pode ser extremamente positivo. Uma outra razão também apontada por Pritchard e os seus colegas para utilizar indicadores globais de desempenho tem que ver com o facto de os indivíduos tenderem a elaborar juízos de valor sobre o desempenho global da organização mesmo quando não existem indicadores globais que os fundamentem de forma objectiva. Dado que estes juízos de valor são normalmente mais incorrectos do que os que se obtêm da análise de indicadores adequados, a utilização destes indicadores deverá ser encorajada.

Existem vários métodos que podem ser utilizados para agregar vários indicadores num indicador global do desempenho da organização. Cada um destes métodos apresenta pontos fortes e fracos e como tal a sua selecção deverá ser devidamente ponderada. A teoria da decisão multicritério tem-se demonstrado extremamente eficaz na agregação de vários indicadores, muitas vezes heterogéneos, num único indicador e, como tal, o seu uso parece extremamente apropriado no contexto da avaliação do desempenho. Para um exemplo recente da utilização da teoria da decisão multicritério neste contexto o leitor poderá consultar Santos et al. (2004). Não obstante o potencial da teoria da decisão multicritério no contexto da avaliação do desempenho, a sua utilização é muito raramente

documentada. Esta parece, portanto, ser também uma área onde se impõe a necessidade de mais investigação. Por um lado, é importante apresentar mais evidência empírica da aplicação de modelos multicritério na área de avaliação do desempenho organizacional. Por outro lado, é importante investigar entre os vários tipos de modelos de análise multicritério, quais os que se revelam mais adequados e em que circunstâncias.

3.3 – Análise dos resultados

Independentemente dos procedimentos que sejam adoptados na avaliação do desempenho levado a cabo na fase anterior, é muito provável que estes nos permitam essencialmente apurar até que ponto as acções planeadas estão a ser implementadas e se o desempenho está a melhorar ou não. Não obstante a relevância da obtenção desta informação para ajudar os gestores a compreender onde a sua organização se posiciona e para determinar áreas em que é necessário melhorar, o seu impacte será limitado se for vista como um fim em si mesma. É importante ter presente que os resultados da avaliação ajudam os gestores a avaliar qual a posição da organização, no entanto, não justificam o porquê desta posição ou o que fazer para a alterar se assim for desejado. Para ser eficaz, um sistema de avaliação do desempenho terá de suportar o processo de tomada de decisões, auxiliando os gestores a descobrir as verdadeiras razões para os níveis de desempenho observados e auxiliando-os a escolher eventuais acções correctivas. Muitos dos sistemas de avaliação do desempenho desenvolvidos têm um impacte reduzido porque negligenciam a necessidade de facultar aos gestores informações necessárias para levar a cabo estas tarefas.

A menos que uma compreensão ou entendimento profundo das verdadeiras causas dos níveis de desempenho alcançados pela organização seja adquirido, é muito pouco provável que as mudanças comportamentais que muitas vezes se impõem sejam desencadeadas e, conseqüentemente, que o processo de avaliação tenha um impacte significativo. Contudo, é importante não menosprezar as dificuldades inerentes a este exercício pois compreender as verdadeiras causas de um bom ou mau desempenho, assim como decidir sobre o melhor percurso a seguir, pode ser uma tarefa extremamente difícil, muito particularmente, se os gestores não dispuserem das ferramentas de análise adequadas.

A perspectiva sistémica sugere que é necessário analisar para além dos sintomas para se descobrir as verdadeiras causas dos problemas e encontrar soluções adequadas e duradouras (Forrester, 1961; Senge, 1990). Assim sendo, deverá ser encorajada aquando da análise dos resultados da avaliação a utilização de ferramentas analíticas que auxiliem os gestores a melhorar a sua compreensão sobre as verdadeiras causas dos níveis de desempenho alcançados. De acordo com Lebas (1995), só esta compreensão permitirá a concepção de medidas correctivas eficazes. Acontece muitas vezes que a ausência de uma análise cuidada dos dados leva as organizações a desencadear intervenções sintomáticas.

Dado que estas intervenções se baseiam em sintomas e não, como seria desejável, nas causas reais dos problemas, acabam por gerar resultados de longo prazo muito aquém dos desejados. Não são mesmo raros os casos em que acções levadas a cabo para solucionar ou melhorar um determinado problema, acabam por o agravar, ou criar outro ainda pior.

Tal como mencionado anteriormente, as fases de criação de sistemas de avaliação do desempenho e de avaliação do grau de concretização dos objectivos são aquelas onde se têm verificado maiores progressos. No entanto, é cada vez mais reconhecido que não basta desenvolver sistemas de avaliação e recolher dados, é imprescindível que esses dados sejam devidamente analisados, pois só assim darão origem a decisões devidamente fundamentadas. A investigação relacionada com possíveis formas de levar a cabo este tipo de análise, constitui uma prioridade nesta área. É fundamental investigar a melhor forma de tirar partido das diferentes ferramentas analíticas ao nosso dispor, não só para compreender o desempenho passado, mas também para permitir antecipar o desempenho futuro.

3.4 – Melhorar o desempenho

A avaliação do desempenho é fundamental para permitir às organizações, ou melhor dizendo às pessoas que nelas trabalham, aferir do grau de realização dos objectivos estabelecidos, identificar pontos fortes e pontos fracos, e decidir o que fazer a seguir com o objectivo último de melhorar o desempenho. Ainda assim, a avaliação por si só não produzirá melhorias significativas no desempenho organizacional e o seu impacto será limitado se não for acompanhada por uma mudança ao nível da organização. O verdadeiro valor da avaliação do desempenho provém da acção que lhe é subsequente. Tal como mencionado por Neely (1998), uma organização pode ter o melhor sistema de avaliação do desempenho do mundo, mas a menos que sejam executadas acções apropriadas com base na informação fornecida pelo dito sistema, o seu impacto será nulo.

A escolha destas acções não é, contudo, tarefa fácil. Mesmo quando uma análise exaustiva da estrutura dos problemas responsáveis por maus desempenhos é levada a cabo, nem sempre é fácil identificar e avaliar acções correctivas apropriadas. Por um lado, é importante não esquecer que são vários os grupos de indivíduos ou organismos interessados no desempenho de uma organização (e.g. Estado, trabalhadores, accionistas, consumidores), os quais têm muitas vezes objectivos e interesses diferentes e conflituosos entre si. O que constitui uma boa acção para um destes grupos pode não o constituir para os outros. Não sendo possível muitas vezes satisfazer todos estes grupos de indivíduos simultaneamente, torna-se imperioso para os gestores definir prioridades. É também comum encontrar situações onde a obtenção de níveis elevados de desempenho numa determinada área só se consegue em detrimento dos níveis de desempenho noutras áreas, tornando a necessidade de estabelecer prioridades e de definir explicitamente quanto é que estamos dispostos a abdicar do desempenho de uma área para melhorar o

desempenho de outra, inevitáveis. Skinner (1974) reconheceu há muito que as empresas não conseguem superiorizar-se em todas as áreas e como tal têm de fazer *trade-offs*, ou seja, têm de fazer opções relativamente à área ou áreas nas quais se querem distinguir da concorrência. A sua opinião têm sido corroboradas ao longo do tempo por muitos outros autores (e.g. Banks e Wheelwright, 1979; Fine e Hax, 1985; Richardson et al., 1985; Eccles e Pyburn, 1992; Mapes et al., 1997; da Silveira e Slack, 2001). Não obstante o reconhecimento da necessidade de tratar de forma explícita a questão das prioridades e *trade-offs* entre indicadores e áreas de desempenho, muito pouco tem sido documentado nesta área, tal como é reconhecido por Maples et al. (1997) e Ittner e Larcker (1998).

Por outro lado, é muitas vezes impossível antecipar as consequências de determinadas acções sem o recurso a modelos de simulação apropriados. Se a isto acrescentarmos que é muito natural que nenhum dos planos de acção concebidos para melhorar o desempenho de uma organização permita otimizar o desempenho de todas as áreas simultaneamente, facilmente se percebe da necessidade de utilizar ferramentas apropriadas nesta fase do processo de avaliação e gestão do desempenho.

Santos et al. (2002) propõem o uso de modelos de simulação contínuos determinísticos nesta fase por forma a permitir aos gestores explorar diferentes cursos de acção e analisar, num ambiente sem risco, as suas possíveis consequências. Embora os resultados apresentados por estes autores demonstrem o potencial destes modelos de simulação, dado que as conclusões são baseadas num número reduzido de casos de estudo, é necessária mais evidência empírica nesta área para que possam ser tiradas conclusões mais robustas. Para além disso, parece ser também de grande pertinência investigar o uso de modelos de simulação discretos estocásticos nesta área.

As questões discutidas nesta secção e nas três secções anteriores são algumas das questões mais prementes na área de avaliação e gestão do desempenho e podem justificar porque é que muitos dos esforços e iniciativas para melhorar a performance das organizações via o desenvolvimento e implementação de sistemas de avaliação de desempenho não têm encontrado o sucesso esperado. Impõe-se assim a sua investigação.

4 – Conclusão

A avaliação formal ou informal do desempenho das organizações é um assunto que está na ordem do dia e que tem merecido considerável atenção nas últimas duas décadas. Não obstante toda a atenção que tem sido dedicada a esta área e os progressos consideráveis que tem sido alcançados, a revisão da literatura e a discussão levadas a cabo nas secções anteriores identificam duas questões chave que terão de ser adequadamente tratadas por forma a garantir que os sistemas de avaliação do desempenho acrescentam mais valor às organizações que os utilizam.

Em primeiro lugar, é necessário e fundamental que o desenvolvimento de qualquer sistema de avaliação do desempenho seja adequadamente suportado por um processo que auxilie os responsáveis pelo sistema a identificar os indicadores de desempenho a utilizar, e que promova, entre outras coisas, a compreensão das relações e *trade-offs* existentes entre estes indicadores, a síntese da informação numa forma adequada às necessidades da organização, o conhecimento sobre as principais razões para os níveis de desempenho observados, e a melhoria contínua do desempenho através da tomada de decisões melhor fundamentadas.

Em segundo lugar, é fundamental que as diferentes fases do processo de avaliação e gestão do desempenho sejam concluídas com sucesso e formem um ciclo contínuo. É essencial que após a concepção do sistema de avaliação, os dados necessários sejam devidamente recolhidos, analisados e transformados em acções e comportamentos que promovam a melhoria contínua do desempenho da organização.

A menos que estas questões sejam devidamente tratadas e que a avaliação do desempenho seja encarada como um elemento de um processo de aprendizagem organizacional, permitindo aos membros da organização alterar a sua forma de pensar e agir, e a fazer um uso mais eficaz da informação disponível, o seu impacte será extremamente limitado.

Referências

- Banks, R.L. e S.C. Wheelwright (1979), Operations vs. strategy: trading tomorrow for today, *Harvard Business Review*, 57(3), 112-120.
- Bititci, U.S., T. Turner e C. Begemann (2000), Dynamics of performance measurement systems, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(6), 692-704.
- Buckmaster, N. (1999), Associations between outcome measurement, accountability and learning for non-profit organisations, *The International Journal of Public Sector Management*, 12(2), 186-197.
- Carter, N. (1991), Learning to measure performance: The use of indicators in organisations, *Public Administration*, 69(Spring), 85-101.
- Cross, K.F. e R.L. Lynch (1992), For Good Measure, *CMA Magazine*, 66(3), 20-23.
- Da Silveira, G. e N. Slack (2001), Exploring the trade-off concept, *International Journal of Operations & Production Management*, 21(7), 949-964.
- Daniels, R.C. e N.D. Burns (1997), A framework for proactive performance measurement system introduction, *International Journal of Operations & Production Management*, 17(1), 100-116.

- Dixon, J.R., A.J. Nanni e T.E. Vollmann (1990), *The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-Class Competition*. Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois.
- Dumond, E.J. (1994), Making best use of performance measures and information, *International Journal of Operations & Production Management*, 14(9), 16-31.
- Dyson, R.G. (1990), Strategic Planning. In Dyson, R.G. (Ed.), *Strategic Planning: Models and Analytical Techniques*. John Wiley & Sons, Chichester, 3-14.
- Dyson, R.G. (2000), Performance Measurement and Data Envelopment Analysis - rankings are rank!, *OR Insight*, 13(4), 3-8.
- Dyson, R.G. e F.A. O'Brien (1998), Strategic Development. In Dyson, R.G. and O'Brien, F.A. (Eds.), *Strategic Development: Methods and Models*. John Wiley & Sons, Chichester, 3-16.
- Eccles, R.G. (1991), The Performance Measurement Manifesto, *Harvard Business Review*, 69(1), 131-137.
- Eccles, R.G. e P.J. Pyburn (1992), Creating a Comprehensive System to Measure Performance, *Management Accounting*, October, 41-44.
- Euske, K.J. (1984), *Management Control: Planning, Control, Measurement, and Evaluation*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts.
- Euske, K.J., M.J. Lebas e C.J. McNair (1993), Performance management in an international setting, *Management Accounting Research*, 4(4), 275-299.
- Fine, C.H. e A.C. Hax (1985), Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration, *Interfaces*, 15(6), 18-46.
- Fitzgerald, L., R. Johnston, S. Brignall, R. Silvestro e C. Voss (1991), *Performance Measurement in Service Businesses*. CIMA Publishing, London.
- Fitzgerald, L. e P. Moon (1996), *Performance Measurement in Service Industries: Making it Work*. CIMA Publishing, London.
- Flapper, S.D., L. Fortuin e P.P. Stoop (1996), Towards consistent performance management systems, *International Journal of Operations & Production Management*, 16(7), 27-37.
- Forrester J. W. (1961), *Industrial Dynamics*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Fry, T.D. e J.F. Cox (1989), Manufacturing performance: local versus global measures, *Production and Inventory Management Journal*, 30(2), 52-57.
- Ghobadian, A. e J. Ashworth (1994), Performance measurement in local government: Concept and practice, *International Journal of Operations & Production Management*, 14(5), 35-51.
- Globerson, S. (1985), Issues in developing a performance criteria system for an organization, *International Journal of Production Research*, 23(4), 639-646.

- Harrington, H.J. (1991) Improving Business Processes, *TQM Magazine*, 3(1), 39-44.
- Hopwood, A. (1976), *Accounting and Human Behaviour*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Ittner, C.D. e D.F. Larcker (1998), Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications, *Journal of Management Accounting Research*, 10, 205-238.
- Johnson, H.T. (1992), *Relevance Regained: From Top-Down Control to Bottom-Up Empowerment*. The Free Press, New York.
- Kaplan, R.S. (1983), Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research, *The Accounting Review*, 58(4), 686-705.
- Kaplan, R.S. (1990), Limitations of Cost Accounting in Advanced Manufacturing Environments. In Kaplan, R.S. (Ed.), *Measures for Manufacturing Excellence*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 15-38.
- Kaplan, R.S. e D.P. Norton (1992), The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R.S. e D.P. Norton (1996), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Kaplan, R.S. e D.P. Norton (2001), *The Strategy-Focused Organization - How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Kaye, M. e R. Anderson (1999), Continuous improvement: the ten essential criteria, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(5), 485-506.
- Keegan, D.P., R.G. Eiler e C.R. Jones (1989), Are your performance measures obsolete?, *Management Accounting*, June, 45-50.
- Lebas, M.J. (1995), Performance measurement and performance management, *International Journal of Production Economics*, 41(1-3), 23-35.
- Lingle, J.H. e W.A. Schiemann (1996), From balanced scorecard to strategic gauges: Is measurement worth it?, *Management Review*, 85(3), 56-61.
- Lockamy III, A. (1998), Quality-focused performance measurement systems: a normative model, *International Journal of Operations & Production Management*, 18(8), 740-766.
- Locke, E.A. (1968), Toward a Theory of Task Motivation and Incentives, *Organizational Behavior and Human Performance*, 3, 157-189.
- Locke, E.A., K.N. Shaw, L.M. Saari e G.P. Latham (1981), Goal Setting and Task Performance: 1969-1980, *Psychological Bulletin*, 90(1), 125-152.
- Lynch, R.L. e K.F. Cross (1991), *Measure Up! The Essential Guide to Measuring Business Performance*. Mandarin, London.

- Mapes, J., C. New e M. Szwejczewski (1997), Performance trade-offs in manufacturing plants, *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10), 1020-1033.
- Maskell, B.H. (1989), Performance measurement for World Class Manufacturing, *Management Accounting*, May, 32-33.
- Medori, D. e D. Steeple (2000), A framework for auditing and enhancing performance measurement systems, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(5), 520-533.
- Miller, J.A. (1992), Designing and Implementing a New Cost Management System, *Journal of Cost Management*, 5(4), 41-53.
- Nanni, A.J. Jr., J.R. Dixon e T.E. Vollmann (1990), Strategic Control and Performance Measurement, *Journal of Cost Management*, 4(2), 33-42.
- Neely, A. (1998), *Measuring Business Performance - Why, what and how*. The Economist Books, London.
- Neely, A. (1999), The performance measurement revolution: why now and what next?, *International Journal of Operations & Production Management*, 19(2), 205-228.
- Neely, A. e C. Adams (2000), Perspectives on Performance: The Performance Prism, *Focus Magazine (online publication)* August, 4.
- Neely, A., C. Adams e M. Kennerley (2002), *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. Financial Times Prentice Hall, London.
- Neely, A., M. Gregory e K. Platts (1995), Performance measurement system design: A literature review and research agenda, *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80-116.
- Neely, A., J. Mills, M. Gregory, H. Richards, K. Platts e M. Bourne (1996), *Getting the Measure of Your Business*. Findlay Publications, Horton Kirby.
- Neely, A., J. Mills, K. Platts, H. Richards, M. Gregory, M. Bourne e M. Kennerley (2000), Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), 1119-1145.
- Neely, A., H. Richards, J. Mills, K. Platts e M. Bourne (1997), Designing performance measures: a structured approach, *International Journal of Operations & Production Management*, 17(11), 1131-1152.
- Perrin, B. (1998), Effective Use and Misuse of Performance Measurement, *American Journal of Evaluation*, 19(3), 367-379.
- Pritchard, R.D., P.L. Roth, S.D Jones e P.G Roth (1990/91), Implementing Feedback Systems To Enhance Productivity: A Practical Guide, *National Productivity Review*, 10(1), 57-67.

- Richardson, P.R., A.J. Taylor e J.R. Gordon (1985), A Strategic Approach to Evaluating Manufacturing Performance, *Interfaces*, 15(6), 15-27.
- Roberts, A. (1994), Integrating Strategy with Performance Measures, *Management Development Review*, 7(6), 13-15.
- Santos, S. P. (2004), *Adding value to performance measurement by using system dynamics and multicriteria analysis*. Tese de Doutorado não publicada, University of Strathclyde, Glasgow.
- Santos, S.P., V. Belton e S. Howick (2002), Adding value to performance measurement by using system dynamics and multicriteria analysis, *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1246-1272.
- Santos, S.P., V. Belton e S. Howick (2004), Using system dynamics and multicriteria analysis for performance management: A case study. In Neely, A., Kennerley, M. and A. Walters (Eds.), *Performance Measurement and Management: Public and Private*. Performance Measurement Association, 1197-1204.
- Senge, P.M. (1990), *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Doubleday Currency, New York.
- Simons, R. (1995), Control in an Age of Empowerment, *Harvard Business Review*, 73(2), 80-88.
- Sink, D.S. e T.C. Tuttle (1989), *Planning and Measurement in Your Organization of the Future*. Industrial Engineering and Management Press, Norcross, Georgia.
- Skinner, W. (1971), The anachronistic factory, *Harvard Business Review*, 49(1), 61-70.
- Skinner, W. (1974), The focused factory, *Harvard Business Review*, 52(3), 113-121.
- Sloper, P., K.T. Linard e D. Paterson (1999), Towards a Dynamic Feedback Framework for Public Sector Performance Management, *International System Dynamics & ANZSYS Conference*.
- Smith, P. (1993), Outcome-related performance indicators and organizational control in the public sector, *British Journal of Management*, 4(3), 135-151.
- Smith, P. (1995), On the unintended consequences of publishing performance data in the public sector, *International Journal of Public Administration*, 18(2/3), 277-310.
- Sterman, J.D. (1989a), Misperceptions of Feedback in Dynamic Decision Making, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43(3), 301-335.
- Sterman, J.D. (1989b), Modeling Managerial Behavior: Misperceptions of Feedback in a Dynamic Decision Making Experiment, *Management Science*, 35(3), 321-339.
- Suwignjo, P., U.S. Bititci e A.S. Carrie (2000), Quantitative models for performance measurement system, *International Journal of Production Economics*, 64(1-3), 231-241.

- Taylor, M.S., C.D. Fisher e D.R. Ilgen (1984), Individuals' Reactions to Performance Feedback in Organizations: A Control Theory Perspective. In Rowland, K. and Ferris, G. (Eds.), *Research in Personnel and Human Resources Management*, 2, JAI Press Inc., Greenwich, CT, 81-124.
- Thor, C.G. (1991), Performance Measurement in a Research Organization, *National Productivity Review*, 10(4), 499-507.
- van Schalkwyk, J.C. (1998), Total quality management and the performance measurement barrier, *The TQM Magazine*, 10(2), 124-131.
- White, E.M. e B. Flores (1987), Goal Setting in the Management of Operations, *International Journal of Operations & Production Management*, 7(6), 5-16.
- Winstanley, D. e K. Stuart-Smith (1996), Policing performance: the ethics of performance management, *Personnel Review*, 25(6), 66-84.
- Wisner, J.D. e S.E. Fawcett (1991), Linking firm strategy to operating decisions through performance measurement, *Production and Inventory Management Journal*, 32(3), 5-11.