



Instituto Superior de Economia e Gestão

OS SISTEMAS DE SUPORTE DE DECISÃO COMO INSTRUMENTOS DE GESTÃO INDUSTRIAL

Alberto Carneiro

Professor Associado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia.

Resumo

Este artigo relaciona-se com o processo de decisão e examina as relações entre a eficácia das decisões de gestão, os atributos da informação e os sistemas de suporte de decisão no contexto da gestão de uma base de dados. Considerando como é que uma base de dados e a tecnologia da informação afectam as consequências das decisões do gestor, este estudo proporciona perspectivas sobre as ligações entre a gestão estratégica, a tecnologia de informação e um certo número de atributos da informação que são habitualmente usados quando se lida com as necessidades estratégicas. Propõe também um modelo interpretativo, que focaliza especialmente as relações entre a eficácia da decisão e os sistemas de suporte da decisão. Os resultados indicam que os gestores de topo e os gestores de nível médio estão cada vez mais a ter em conta a importância dos recursos de informação e o papel dos sistemas de suporte da decisão para assegurar a eficácia das decisões. Os dados mais importantes são discutidos e são sugeridas direcções para uma futura investigação de acordo com o modelo proposto.

Palavras-chave: gestão de base de dados, sistema de suporte da decisão, eficácia da decisão.

1 — Introdução

Sendo um factor crítico de sucesso na formulação de estratégias, a informação é um domínio da gestão empresarial que necessita de ser eficazmente conduzido, a fim de ser obtida uma maior probabilidade de sucesso no que se refere à implementação estratégica.

Os gestores estão cada vez mais conscientes de que a atractividade de uma indústria depende de factores estratégicos. Deste modo, os recursos informacionais são cada vez mais indispensáveis à sobrevivência das organizações e à sua capacidade competitiva.

Em sentido geral e de acordo com alguns autores (Scheubrein, 1995; Jauch e Glueck, 1988), as empresas não desenvolvem facilmente um sistema de informação estratégica suficientemente viável. As dificuldades têm diversas origens,

nomeadamente no facto de os dados necessários não serem alvo de uma arrumação disciplinada. Pode-se assistir mesmo a um fluxo contínuo de dados de diferentes naturezas, mas não sistemático, provavelmente porque a quantidade de recursos de processamento dos dados varia com os níveis da actividade de gestão (Sinkula, 1994). Se a sistematização não tiver objectivos específicos, é possível que as organizações sejam levadas a bancos de dados de enormes dimensões. A implementação de sistemas de informação exigiu sempre o estudo prévio de uma estrutura adequada e de acordo com as áreas funcionais que usam informação para preparar decisões e controlar as suas principais actividades.

O desempenho das empresas é afectado por factores ambientais, os quais devem ser sujeitos a processos de análise. É necessário que estes processos tenham a finalidade de detectar, monitorar e analisar os movimentos dos mercados e as tendências macroeconómicas que poderão ser encaradas como oportunidades ou constituir ameaças que prejudiquem os percursos empresariais. A experiência tem mostrado que algumas empresas podem dispor de eficazes sistemas de decisão estratégica para analisar os seus ambientes imediatos e até mediatos.

O esforço competitivo contribui para o sucesso de muitas decisões de gestão, devendo incluir uma clara percepção das atitudes dos consumidores e uma análise adequada dos concorrentes mais fortes. Dito de outro modo, isto significa ser muito conveniente que os gestores obtenham dados credíveis e actualizados sobre:

- 1) Como é que os consumidores percebem e valorizam os seus produtos; e
- 2) Forças, fraquezas e movimentos dos seus concorrentes directos.

Finalmente, todos estes dados devem ser integrados num sistema de informação de gestão.

Este trabalho pretende estudar algumas variáveis que influenciam a eficácia das decisões de gestão. Depois de ser feita uma breve revisão da literatura mais relevante sobre o papel dos sistemas de suporte da decisão no processo de tomada da decisão, as hipóteses de trabalho incluem um conjunto de variáveis que justifiquem a relação entre a eficácia da decisão e a utilização eficaz do SSD. Depois de referir a metodologia utilizada, são discutidos os resultados obtidos e apresentadas as conclusões. Finalmente, são abordadas as suas implicações na compreensão da eficácia das decisões de gestão e apontam-se algumas sugestões para futuras investigações.

2 — Literatura e hipóteses de trabalho

Influência das fontes de informação nas decisões de gestão

As empresas, através dos seus técnicos e das suas áreas funcionais, utilizam ora os dados dispersos ora a informação já organizada, para servirem de apoio a uma variedade de situações. Alguns dados são provenientes da base de dados na sua etapa inicial, a qual recolhe elementos de diferentes documentos de natureza interna. O desempenho empresarial e os estados de saúde financeira podem ser apreciados quando se combina vários conjuntos

de dados recolhidos no ambiente e a partir dos concorrentes e consumidores. Nem sempre os órgãos de gestão dispõem de uma informação completa sobre os novos acontecimentos e as mudanças ocorridas nas envolventes transaccional ou contextual, mas podem procurar diversas fontes de informação adicional para conseguirem tomar melhores decisões (Ozanne *et al.*, 1992; Burke, 1990).

A tipologia das decisões depende da natureza das áreas funcionais e dos diferentes níveis de gestão a que podem ser tomadas. O alcance e a força de uma decisão é função das características do decisor, em particular de ser um gestor de topo ou de nível médio. Habitualmente são os gestores de topo quem define as orientações gerais de natureza estratégica e as condições de funcionamento das empresas em que os gestores de nível médio tomam as suas decisões correntes.

A compreensão e o diagnóstico das situações das empresas e as tomadas de decisão exigem que os gestores disponham de informações suficientes e adequadas (Martin *et al.*, 1994; Ginsberg e Venkatraman, 1992). Essas informações devem permitir que os gestores, de acordo com os diferentes níveis de decisão, optimizem as suas capacidades de analisar e avaliar as alternativas em função dos objectivos definidos. Vindas de diferentes fontes internas e externas, as informações facultam um conhecimento adequado das situações, sendo esta uma das condições para que os gestores decidam qual a alternativa que melhor satisfaz a consecução dos objectivos (Joyce, 1993). Tendo em conta as opiniões de avaliação destes dois grupos de gestores, utilizar-se-ão hipóteses de trabalho para verificar se diferem ou não significativamente. Considerando, assim, a variedade das fontes de informação, pode ser hipotetizado:

H_{01} Não há diferenças significativas nos valores médios da importância das fontes seleccionadas de informação externa e interna nos que respeita aos níveis de gestão (médio e de topo).

Os atributos da informação nos processos decisionais

Necessitando de sobreviver e de tornar-se mais competitiva, é conveniente que a empresa se adapte às mudanças do seu meio, vivendo as diferentes fases de um processo onde a procura de informação tem um papel particular (Anderson *et al.*, 1991). A fim de conseguir melhores resultados financeiros a partir de um processo de melhoramento qualitativo das decisões de gestão, a empresa pode procurar obter informações sobre actividades específicas, tal como a compra de novo equipamento e o lançamento de novos produtos.

Mesmo a nível empresarial, é relevante a complexidade do processo de tomada de decisão, o qual inclui elementos sujeitos a relações hierárquicas (Saaty, 1990). As teorias de gestão têm abordado este processo, considerando várias fases distintas: 1) a identificação do problema; 2) análise dos seus principais aspectos; 3) elaboração de soluções alternativas; 4) selecção dos critérios de avaliação; 5) avaliação comparativa das alternativas; 6) escolha da melhor solução; 7) transformação da solução numa acção eficaz. Necessitando do apoio

do material informacional adequado, cada uma destas fases pode possibilitar um quadro de análise da tomada de decisão na gestão empresarial (Ilori e Irefin, 1997). O processo decisional assenta na credibilidade (CRED) das fontes consultadas, na compreensão completa e actualizada (ACT) das diversas realidades incluídas em cada situação e na possibilidade de serem encontradas as suas inter-relações. Deste modo, o decisor passa a ter uma maior capacidade de prever os resultados das suas decisões, podendo assim prever a sua eficácia relativa.

A formulação de estratégias competitivas e a natureza de cada situação de decisão definem as necessidades de informação (Wetherbe, 1991). Dando maior atenção a uma arquitectura integrada dos sistemas de informação, os gestores podem torná-los mais eficazes nos domínios das suas decisões (Nunamaker *et al.*, 1990-1991). Se os órgãos de gestão puderem utilizar uma variedade de abordagens para combinar, ordenar e processar os dados ambientais, em particular da concorrência, parece ser possível obter uma relevante informação a fim de formar, monitorar, avaliar e modificar a estratégia seleccionada. Deste modo, é aconselhável conseguir um elevado nível de integração para obter um sistema de informação estratégico (Karake, 1997).

É possível agrupar os recursos das empresas em dois conjuntos (McFadden e Hoffer, 1994): recursos de carácter físico (finanças, pessoal, equipamento, materiais e tempo) e recursos de natureza conceptual (dados e informação). Do ponto de vista prático, a gestão dos componentes críticos do processo de tomada de decisão depende da organização sistémica dos recursos de informação (Karake, 1997), ou seja, da manutenção de um conjunto de dados devidamente integrado (INT), a fim de constituir uma informação útil à solução de problemas ou à formulação de estratégias.

A obtenção de resultados competitivos relaciona-se com uma informação credível e actualizada. Por isso, um sistema de base de dados capaz de assegurar essa competitividade é já considerado como um factor-chave do desempenho económico. Os gestores necessitam de ter um acesso rápido (RAP) à informação que considerem indispensável para os seus processos decisórios (O'Brien, 1993). De acordo com os seus níveis de actividade, uma informação obtida de forma sintética (SINT) pode ser avaliada como um contributo muito positivo (Wetherbe, 1991). Aglutinando os atributos referidos, é possível propor a seguinte hipótese:

H_{02} Não há diferenças significativas nos valores médios da importância dos atributos seleccionados da informação no que respeita aos níveis de gestão (médio e de topo).

Os sistemas de suporte da decisão e a eficácia decisional

Situações de carácter competitivo, tais como melhorar a satisfação dos consumidores, desenvolver novos produtos, penetrar novos mercados e conseguir oferecer uma resposta mais rápida necessitam da utilização de uma diversidade de dados e da informação que deles pode ser obtida. Se forem obtidos com rigor e se apresentarem uma disponibilidade sempre que sejam necessá-

rios aos processos de gestão, os dados podem ser considerados como um activo com utilidade estratégica.

É conveniente que a gestão dos recursos de informação inclua as bases de dados de forma integrada (McFadden e Hoffer, 1994). A gestão da base de dados é um valioso instrumento estratégico, porque os gestores podem usá-lo no seus processos de tomada de decisão, principalmente no que respeita a formulação de alternativas estratégicas. É hoje reconhecida a necessidade de um fluxo de informação e, conseqüentemente, da sua análise. Deste modo, a eficácia de uma decisão tem o seu suporte numa selecção de dados inter-relacionados e integrados em sistemas de suporte da decisão (SSD). No entanto, a eficácia de um SSD ainda não foi inteiramente explicada.

De acordo com Keen (1991), os sistemas de suporte da decisão (SSD) ajudam os decisores de muitos modos por serem recursos diversificados e complexos. Apresentando alguma flexibilidade, estes sistemas podem contribuir decisivamente no domínio do planeamento estratégico. Empregando modelos pré-programados, os seus utilizadores obtêm algumas informações pretendidas, havendo ainda a possibilidade de testar soluções alternativas e construir os seus próprios modelos de suporte de decisão. Em conformidade com o sistema de base dados e com os dados de que o utilizador dispõe, é possível que alguns destes sistemas possibilitem muitas combinações de factores, oferecendo assim uma maior capacidade de estudar alternativas de decisão (DeSanctis e Gallupe, 1985). Deste modo e se utilizarem um SSD adequado às mais frequentes situações de decisão, os gestores poderão dispor de uma maior capacidade de analisar e avaliar cenários ambientais de acordo com os objectivos globais anteriormente determinados.

É possível, assim, que um SSD seja um factor decisivo para que os gestores consigam ter uma compreensão antecipada dos problemas, podendo experimentar soluções e estimular o aparecimento de inovações oportunas. Considerando que, nas modernas organizações, estes sistemas possibilitam uma maior eficiência no sentido de atingir os objectivos estratégicos, a investigação deve reforçar os seus esforços no sentido de explorar a relação entre a eficácia da decisão e a utilização dos SSD.

Este estudo pretende examinar em amostras comparáveis e relativas a gestores de topo e aos de nível médio qual a influência de um SSD na eficácia das suas decisões de gestão. A partir dos seus resultados, procura-se entender se a decisão tomada por um gestor de topo ou por um de nível médio é diferentemente influenciada por um SSD, pelo que se propõe a seguinte hipótese:

H_{03} Não há diferenças significativas nos valores médios da importância do SSD no que respeita aos níveis de gestão (médio e de topo).

Dado que os gestores lidam quase quotidianamente com a problemática da incerteza, muitas vezes as decisões são tomadas em condições de incerteza, visto que não dispõem ainda de todos os dados necessários (Biswas, 1997). Além disso, é conveniente que os gestores tenham em conta que os ambientes internos e externos em que decorre a gestão também contêm muitos

factores que eles não controlam. Estes factores incontroláveis (FI) podem influenciar significativamente o sucesso ou o insucesso das decisões de gestão (Curren *et al.*, 1992). A revisão da literatura permite admitir que a eficácia de decisão seja influenciada pelos atributos da informação, pelos FI e pelo SSD. Deste modo, justifica-se a seguinte hipótese:

H_{04} A eficácia das decisões de gestão é influenciada pela importância dos atributos da informação seleccionados, pelos factores incontroláveis e pela importância dos sistemas de suporte de decisão (SSD).

A metodologia abaixo apresentada indica como foram testadas estas hipóteses.

Um modelo interpretativo

Os elementos do processo de tomada de decisão acima discutidos podem ser tomados como variáveis da eficácia da decisão. O modelo proposto na figura 1 relaciona a eficácia das decisões de gestão, as fontes de informação, os atributos de informação seleccionados, o SSD e os factores incontroláveis. O quadro conceptual que suporta este modelo constitui a base para: 1) compreender as razões da necessidade de um SSD como um indicador da eficácia das decisões; e 2) determinar quanto e como é que as percepções da qualidade do SSD influenciam as percepções do valor das suas decisões.

Formulação matemática. — O modelo de regressão múltipla é estimado pela seguinte equação:

$$EDG = a_0 + a_1 * CRED + a_2 * ACT + a_3 * INT + a_4 * RAP + a_5 * SINT + a_6 * SSD + a_7 * FI$$

sendo:

EDG — valor global da avaliação da eficácia da decisão de gestão;

ACT — vector da avaliação da actualização da informação;

$CRED$ — vector da avaliação da credibilidade da informação;

RAP — vector da avaliação da rapidez da obtenção da informação;

$SINT$ — vector da avaliação da síntese da informação;

INT — vector da avaliação da integração da informação;

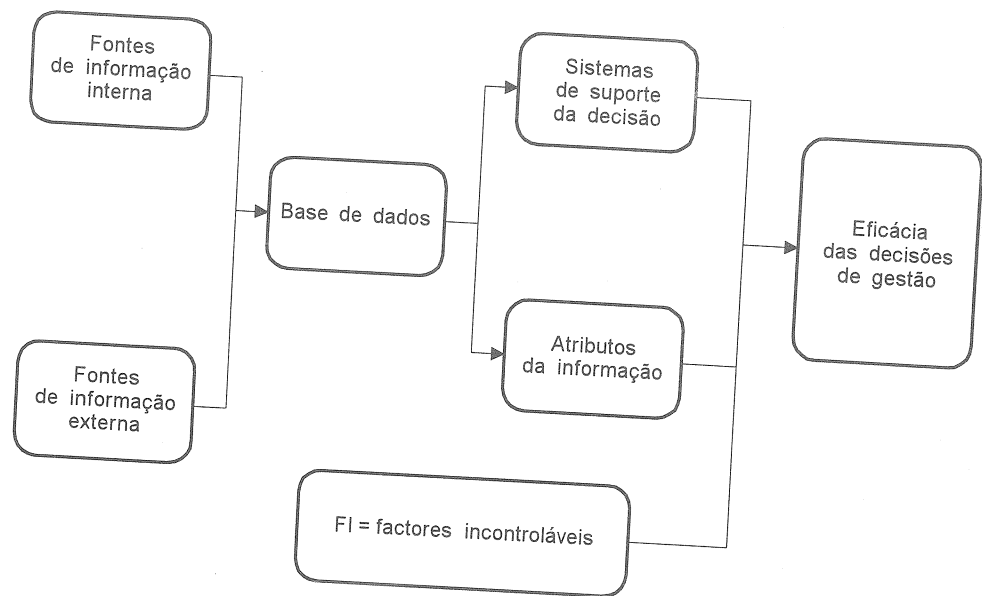
SSD — vector da avaliação dos SSD;

$INCONT$ — vector dos factores incontroláveis que afectam a eficácia das decisões de gestão

$a_0 \dots a_n$ — vectores dos parâmetros que definem as relações entre as variáveis independentes e a EDG .

FIGURA 1

Um modelo da eficácia da decisão



3 — Metodologia

Dados: recolha e tratamento

Foi efectuado inicialmente um estudo exploratório com base em nove gestores, o que permitiu confirmar os atributos de informação anteriormente indicados:

- 1) Credível (CRED) — esta variável exprime a possibilidade de os gestores poderem acreditar nas fontes de onde provêm os dados;
- 2) Actualizada (ACT) — frente ao conhecimento de que se dispõe, os dados estão de acordo com as realidades presentes;
- 3) Integrada (INT) — nesta variável os respondentes avaliam a inter-relação entre os dados internos e os externos;
- 4) Rápida (RAP) — a informação pode ser obtida em curto tempo sempre que os gestores necessitam de utilizá-la nos seus processos de decisão;
- 5) Sintética (SINT) — os dados podem assumir uma forma sintética no que se refere à informação indispensável.

A fim de examinar as possíveis relações entre as várias variáveis já referidas e a eficácia da decisão de gestão (EDG), foi enviado por via postal um questionário estruturado a um conjunto de 574 gestores (de topo e de nível médio), seleccionado aleatoriamente a partir de organizações situadas no distrito de Lisboa.

O objectivo deste questionário era, principalmente, a obtenção de respostas às seguintes questões:

- 1) Como é que os gestores avaliam a importância dos atributos da informação, das suas fontes e de um SSD;
- 2) Qual a relação existente entre a EDG e essas variáveis.

Era pedido aos inquiridos que expressassem através de valores numéricos as suas avaliações. Para cada uma destas variáveis, os respondentes indicaram a sua valorização numa escala de 10 pontos. A análise de variância permitiu testar as três hipóteses iniciais relativamente aos dois grupos de gestores (de nível médio e de topo). Os respondentes indicaram também os próprios níveis de EDG numa escala de 4 pontos considerando a sua relação com as variáveis independentes (atributos da informação, FI e SSD). O estudo desta relação foi feito por análise de regressão linear múltipla para calcular um modelo de regressão, tendo-se em conta a possibilidade de redução das variáveis independentes através do processo por etapas (*stepwise*).

Foram recebidos 226 questionários e eliminados 9 por não terem respostas suficientes para os objectivos deste trabalho. O tratamento estatístico correspondeu assim a 217 respostas (122 gestores de nível médio e 95 gestores de topo), o que significa uma taxa de resposta de 37,8 %.

4 — Resultados e indecisão

Hipóteses

Aspectos gerais: no que se refere à avaliação das fontes de informação internas e externas e à importância do SSD, a análise efectuada revela não haver diferenças significativas entre os dois níveis de gestão. No entanto, no que respeita aos atributos da informação, há diferenças significativas. No conjunto, há algum suporte das relações em análise. Os resultados deste estudo mostram que a eficácia da tomada de decisão é, sobretudo, dependente da importância do SSD.

Hipótese 1: tal como foi formulado na hipótese, os gestores de topo e os de nível médio não diferem significativamente para um nível de significância de $p < 0,05$ no que respeita à avaliação das fontes internas ($\chi^2 = 14,49$; g. l. = 14; $p = 0,413$) e fontes externas de informação ($\chi^2 = 13,42$; g. l. = 14; $p = 0,494$).

Hipótese 2: a hipótese nula tem de ser rejeitada, porque há diferenças significativas para $p < 0,05$ ($\chi^2 = 198,39$; g.l. = 5, $p = 0,000$, no caso da variável ACT; $\chi^2 = 45,13$; g. l. = 3, $p = 0,000$ no caso de CRED; $\chi^2 = 190,14$; g. l. = 4, $p = 0,000$ no que se refere a INT; $\chi^2 = 201,15$; g. l. = 5, $p = 0,000$ no caso de RAP; e $\chi^2 = 188,10$, g. l. = 5, $p = 0,000$ no que se refere à variável SINT). Especificamente, os gestores de nível médio preferem as vantagens relativas de ACT e RAP como atributos da informação. Pelo contrário, os gestores de topo consideram CRED, INT e SINT como atributos muito mais importantes.

Hipótese 3: os dados obtidos conduzem à conclusão de que esta hipótese nula deve ser aceite para $p < 0,05$. De facto, a avaliação dos gestores de nível médio e a dos de topo não diferem significativamente ($\chi^2 = 6,16$; g. l. = 6; $p = 0,406$).

Hipótese 4: a influência dos atributos da informação, dos *FI* e do *SSD* sobre *EDG* foi estudada usando a análise de regressão linear múltipla. Os coeficientes de correlação de Pearson indicam possíveis correlações entre *EDG* e as variáveis independentes *ACT*, *CRED*, *RAP* e *SSD* (quadro n.º 1).

O quadro n.º 2 reproduz as estatísticas associadas a um modelo inicial em que a única variável independente é a importância dos *SSD* e o quadro n.º 3 mostra os correspondentes valores quando todas as variáveis independentes são consideradas. Enquanto no primeiro caso, o coeficiente de determinação R^2 reproduz 61% da informação, no segundo este valor sobe para 65%. Verifica-se, assim, que as contribuições dos *FI* e dos atributos da informação diminuem notoriamente a dispersão residual. Em relação à situação inicial em que só os *SSD* foram considerados como variável independente, a introdução das restantes variáveis diminui de $(0,64672 - 0,60986)/(1 - 0,60986) = 9,45\%$ da dispersão residual, constituindo o coeficiente de determinação parcial. A sua raiz quadrada é o coeficiente de correlação parcial, tem o valor de 0,307 e fornece uma indicação sobre o interesse de se ter considerado outras variáveis de que a *EDG* pudesse depender. No quadro n.º 3 verifica-se que a variável mais importante é *SSD* pois apresenta o coeficiente de regressão parcial padronizado (beta) mais elevado, sendo logo seguido de *CRED*.

Dado que o método por etapas (*stepwise*) faz entrar prioritariamente as variáveis cujo coeficiente de correlação parcial é mais elevado, este foi posteriormente escolhido para verificar quais as variáveis que mais contribuíam para a *EDG*. Foi assim alcançado um valor do teste *F* de 128,491, o qual é significativo para $\alpha = 0,01$, um coeficiente de determinação de 0,644 e um coeficiente de determinação ajustado de 0,639. Do que era esperado inicialmente da matriz de correlações, as variáveis independentes significativas no modelo são *ACT*, *CRED* e *SSD* (quadro n.º 4). Os resultados da regressão múltipla apoiam as conclusões de que os valores da avaliação produzem de facto uma significativa relação entre *EDG* e estas três variáveis independentes. Os coeficientes de regressão para *ACT*, *CRED*, e *SSD* foram de $-0,067$, $0,261$ e $0,233$, respectivamente. A constante tinha o valor de $-0,526$ e o valor de 2,248 para a estatística de Durbin-Watson indica uma muito reduzida auto-correlação entre os resíduos (quadro 4). A fim de validar este último modelo, foi verificada a independência dos resíduos e dos valores das variáveis *DSS*, *ACT* e *CRED*, existindo, assim, uma notória homocedasticidade.

Nos três casos e tendo em conta os graus de liberdade indicados, os valores críticos de *F* para um nível de significância de 1% são muito inferiores aos apresentados nos quadros n.ºs 2, 3 e 4 o que indica claramente haver uma relação significativa entre a *EDG* e as variáveis consideradas. Verifica-se também nos três casos que os coeficientes de regressão são todos significativos por caírem em intervalos de confiança a 95%.

5 — Conclusões

Mostrando que os gestores manifestam capacidade de avaliação dos atributos da informação e de um sistema de suporte da decisão, este estudo torna possível também uma melhor compreensão do processo de tomada de decisão no que se refere à obtenção da eficácia de decisão. Os resultados encontrados permitem concluir que a informação pode ser considerada como uma fonte de vantagens competitivas.

A compreensão do comportamento de decisão dos gestores pode ser aprofundada através dos resultados que foram obtidos. Em relação aos modelos tradicionais do comportamento de decisão, este aprofundamento é, de certo modo, um resultado directo das complexidades informacionais que acontecem muito nos ambientes de alta tecnologia. Por este motivo, os resultados aqui apresentados significam um avanço na compreensão das complexas relações entre a informação, os *SSD* e a eficácia de decisão.

Limitações

Como diversos outros trabalhos de investigação, este estudo apresenta algumas limitações. Por um lado, a dimensão da amostra limita a generalização das conclusões. Por outro, não permite a comparação entre diferentes indústrias, pois quando os respondentes foram agrupados segundo este critério, os grupos encontrados não possibilitavam tal análise por falta de representatividade.

Propostas de investigação futura

A compreensão da formulação de decisões estratégicas relaciona-se estreitamente com a análise do comportamento de procura de informação por parte dos gestores. Futuramente, a investigação destes domínios poderá aprofundar as eventuais diferenças entre os gestores de topo e os de nível médio em função das dimensões das empresas, identificar e diferenciar os factores incontroláveis, de modo a tornar mais perceptível a sua relação com a eficácia das decisões de gestão.

Importa também que sejam consideradas diferenças mais nítidas entre as fontes de informação interna e externa, procurando saber qual destes tipos contribui mais notoriamente para uma melhor utilização de um *SSD*. A interpretação destes resultados como um indicador das relações causais entre variáveis dependentes e independentes deverá revestir-se de cautelas, porque os dados utilizados nestes estudos representam opiniões gerais e atitudes e, não propriamente, comportamentos de gestão.

Para terminar, é oportuno propor que as investigações futuras sobre as atitudes dos gestores relativamente às relações entre a gestão estratégica e as tecnologias de informação examinem cuidadosamente até que ponto a evolução do uso de *SSD* tem significado um esforço para apoiar adequadamente as decisões estratégicas.

QUADRO N.º 1

Coefficientes de correlação

ACT	CRED	RAP	SINT	INT	SSD	FI	
CRED.....	,0117 (217) P= ,864						
RAP.....	,0666 (217) P= ,329	,8921 (217) P= ,000					
SINT.....	-,7897 (217) P= ,000	-,0272 (217) P= ,691	-,0648 (217) P= ,342				
INT.....	-,7944 (217) P= ,000	-,0212 (217) P= ,756	-,0944 (217) P= ,166	,7464 (217) P= ,000			
SSD.....	-,0614 (217) P= ,368	,8968 (217) P= ,000	,8930 (217) P= ,000	,0331 (217) P= ,627	,0235 (217) P= ,730		
FI.....	,1486 (217) P= ,029	,0434 (217) P= ,525	,0417 (217) P= ,541	-,0978 (217) P= ,151	-,1129 (217) P= ,097	,0448 (217) P= ,511	
EDG.....	-,1386 (217) P= ,041	,7648 (217) P= ,000	,7354 (217) P= ,000	,0903 (217) P= ,185	,0804 (217) P= ,238	,7809 (217) P= ,000	,0127 (217) P= ,853

QUADRO N.º 2

Regressão linear em função de SSD

Coefficiente de correlação R	0,781
Coefficiente de determinação R^2	0,610
Coefficiente de determinação R^2 ajustado.....	0,608
Erro-padrão do estimador.....	0,510

Análise de variância

	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Média dos quadrados
Regressão.....	1	87,297	87,297
Residual.....	215	55,846	0,260
F = 336,079.....	Signif F = ,0000		

Variáveis na equação

Variável	B	SE B	Interv. conf. B a 95%	Beta	T	Sig. T
SSD.....	0,410	0,022	0,366 a 0,454	0,781	18,332	0,0000
(Constante).....	- 0,396	0,165	- 0,722 a - 0,069		- 2,391	0,018

Teste de Durbin-Watson = 2,209.

QUADRO N.º 3

Regressão linear em função de todas as variáveis

Coefficiente de correlação R	0,804
Coefficiente de determinação R^2	0,647
Coefficiente de determinação R^2 ajustado	0,635
Erro-padrão do estimador	0,492

Análise de variância

	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Média dos quadrados
Regressão.....	7	92,573	13,225
Residual.....	209	50,570	0,242
F = 54,656.....	Signif F = ,0000		

QUADRO N.º 4

Regressão linear por etapas (método *stepwise*)

Coefficiente de correlação R	0,803
Coefficiente de determinação R^2	0,644
Coefficiente de determinação R^2 ajustado	0,639
Erro-padrão do estimador	0,489

Análise de variância

	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Média dos quadrados
Regressão.....	3	92,198	30,732
Residual.....	213	50,945	0,239
F = 128,491.....	Signif F = ,0000		

Variáveis na equação

Variável	B	SE B	Interv Conf. B a 95%	Beta	T	Sig. T
SSD.....	0,233	0,049	0,136 a 0,330	0,443	4,734	0,000
ACT.....	- 0,067	0,024	- 0,114 a - 0,020	- 0,116	- 2,792	0,006
CRED.....	0,261	0,066	0,131 a 0,392	0,369	3,944	0,000
(Constante)	- 0,526	0,283			- 1,857	0,065

Teste de Durbin-Watson = 2,248

Referências bibliográficas

- ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. R., and WILLIAMS, T. A., 1991. *An Introduction to Management Science*, 6th ed., West Publishing Company, St. Paul, pp. 1-10.
- BISWAS, Tapan, 1997. *Decision-Making under Uncertainty*, MacMillan Press, Ltd.
- BURKE, S. J., 1990. «The Effects of Missing Information on Decision Strategy Selection», in Marvin E. Goldberg, Gerald Gorn, and Richard W. Pollay (eds.), *Advances in Consumer Research*, 17 (Provo, UT: Association for Consumer Research), pp. 250-256.
- CURREN, M. T., FOLKES, V., and STECKEL, J. H., 1992. «Explanations for Successful and Unsuccessful Marketing Decisions: The Decision Maker's Perspective», *Journal of Marketing*, vol. 56, No. 2 (April), pp. 18-31.
- DeSANCTIS, G. and Gallupe, R. B., 1985. «Group Decision Support Systems: A New Frontier», *Database*, Winter, pp. 3-9.
- Ginsberg, A. and Venkatraman, N., 1992. «Investing on New Information Technology: The Role of Competitive Posture and Issue Diagnosis», *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 37-53.
- ILORI, M. O. and IREFIN, I. A., 1997. «Technology Decision Making in Organizations», *Technovation*, vol. 17, no. 3 (March), pp. 152-160.
- JAUCH, Lawrence R. and GLUECK, William F., 1988, *Business Policy and Strategic Management*, 5th ed., McGraw-Hill.
- JOYCE, J., 1993, «The Industrial Buyer's Use of Information Sources: An Empirical Investigation of Source Type and Topic Interrelationships», *AMA Winter Educators' Proceedings*, pp. 260-265.
- KARAKE, Zeinab A., 1997, «Managing Information Resources and Environmental Turbulence», *Information Management & Computer Security*, Vol. 5, No. 3, pp. 93-99.
- KEEN, P. W., 1991, *Every Manager's Guide to Information Technology*, Harvard Business School Press
- MARTIN, E. W., DEHAYES, D. W., HOFFER, J. A., and Perkins, W. C., 1994. *Managing Information Technology: What Managers Need to Know*, 2nd ed., MacMillan, New York.
- MCFADDEN, F. R. and HOFFER, J. A., 1994, *Modern Database Management*, 4th ed., The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California.
- NUNAMAKER, J. F., CHEN, M. and Purdin, T. D., 1990-1991, «Systems Development in Information Systems Research», *Journal of Management Information Systems*, 7, (3), pp. 89-106.
- O'BRIEN, J. A., 1993. *Management Information Systems*, Richard D. Irwin, Homewood, IL.
- OZANNE, J. L., Brucks, M. and GREWAL, D., 1992, «A Study of Information Search Behavior during the Categorization of New Products», *Journal of Consumer Research*, 18, March, pp. 452-63.
- SAATY, T. L., 1990, «How to make a Decision: The Analytic Hierarchy Process», *European Journal of Operational Research*, 48, pp. 9-26.
- SCHEUBREIN R., 1995, «Information Processing in Multiple Criteria Group Decision Making — Analysis, Design, and Implementation of a Supporting System», in *Methods of Multicriteria Decision Theory — Proceedings of the 5th. Workshop of the DGOR — Working Group Multicriteria Optimization and Decision Theory*, Pfalzakademie, Lambrecht.
- SINKULA, J. M., 1994. «Market Information Processing and Organizational Learning», *Journal of Marketing*, vol. 58, No. 1, (January), pp. 35-45.
- WETHERBE, J. C., 1991, «Executive Information Requirements: Getting it Right», *MIS Quarterly*, March, pp. 51-65.

Abstract

This article is concerned with decision process and examines the relationships between management decision effectiveness, information attributes, and decision support systems in the context of database management. By considering how a database and the information technology affect the consequences of manager's decisions, this study attempts to provide useful insights on the linkages between strategic management, information technology, and a number of information attributes commonly used in dealing with strategic needs. This study proposes also an interpretative model, with special focus on the relationships between decision effectiveness and decision support systems. Results indicate that middle and top managers are increasingly taking into account the importance of information resources and the role of decision support systems to assure decision effectiveness. The major findings are discussed and directions for future research are suggested according to the proposed model.
