A · R · T · I · G · O · S

Melhorar o Desempenho da Empresa

Medidas de Avaliação

Victor Sequeira Roldão*

Este texto pretende sugerir algumas medidas de avaliação de desempenho susceptíveis de utilização por empresas que competem (ou pretendem competir) nos mercados internacionais, sempre em função do contexto e de objectivos.

1. INTRODUÇÃO

Pode considerar-se a empresa como uma pessoa colectiva que se movimenta por objectivos (implícitos ou explícitos) num dado contexto enquadrante, orientada internamente por uma cultura e agindo segundo processos, sendo através do seu sistema de informação que reage ao contexto duma forma mais ou menos flexível e mais ou menos integrada. A avaliação do desempenho (função dos objectivos) é tanto mais necessária quanto maiores forem as mudanças previsíveis ou imprevisíveis do contexto. Por exemplo, uma empresa que visa satisfazer múltiplos segmentos de mercado num mundo globalizado tem maior dificuldade de adaptação e carece de maior flexibilidade do que outra empresa especializada que satisfaz um único segmento de mercado.

Em contextos em que a oferta excede a procura, a concorrência entre produtos torna-se mais intensa, com maior nível de exigência dos compradores, maior necessidade de inovação, e maior necessidade de resposta em tempo e variedade, o que impõe necessidade de flexibilidade e integração. Este tipo de contexto não é compatível com empresas com um repertório de respostas muito limitado, ou que embora tendo uma grande interacção interna não consigam estruturar e originar respostas rápidas e eficazes. O modelo de empresa que se considera adequado hoje, baseia-se numa rede de trocas de informação rica que possa permitir ultrapassar parcialmente essa limitação, o que implica que seja optimizada a eficiência de comunicações, pois aí reside a capacidade de interligar

(*) Professor do ISCTE.

os diferentes níveis da estrutura de uma forma permanente e sistemática.

Numa empresa assim integrada, pretende-se que por via da "integração se possam tomar acções globais de optimização que perpassam por toda a cadeia inerente ao processo e, evitar a utilização de medidas locais, isoladas e míopes. Um modelo deste tipo, na medida em que as comunicações e capacidade de processamento melhoram, permite centralizar a informação e, na medida em que é integrado permite descentralizar na acção. Ou seja, é possível centralizar os aspectos decisivos do negócio por conveniência de integrar informação proveniente de muitos lados e, é possível descentralizar no que concerne aos aspectos em que é conveniente tomar medidas locais com mais eficiência.

O sistema é assim fortemente integrado, por ter uma enorme capacidade de coordenar e estruturar conjuntamente de uma forma estável várias áreas e um enorme volume de informação e, sendo basicamente centralizado, é passível de ser simultaneamente descentralizado.

São as pessoas (empresários, gestores e trabalhadores) que dominando e detendo conhecimento e tecnologias constituem sistemas eficientes ou ineficientes de organização, e é através do sistema de organização que suporta o sistema de informação (e cada vez mais o fluxo de informação sobreleva o fluxo de bens) que a empresa pode conseguir uma maior integração e flexibilidade, características que podem permitir uma melhor capacidade de adaptação a um contexto cada vez mais competitivo.

Numa empresa cuja integração é bem definida, a avaliação de desempenho faz-se na ligação ao contexto que a envolve, sendo em função da sua estratégia e dos seus objectivos que se escolhem medidas de desempenho.

2. OBJECTIVOS E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A avaliação de desempenho de uma empresa pretende medir o grau de concretização dos seus objectivos (crescer, ser rentável, sobreviver, ...), os quais em cada momento são condicionados por restrições que o contexto impõe. Ou seja, podem explicitar-se os objectivos de uma empresa através de uma função multiobjectivo condicionada por várias equações de restrição. Avaliar o seu desempenho, consiste em avaliar o comportamento da função multiobjectivo tendo em atenção as restrições inerentes ao espaço de soluções possíveis.

Existindo vários actores (accionistas, empregados, clientes, etc.), as funções multiobjectivo que se podem adoptar são função dos objectivos dos actores dominantes na situação concreta. Por outro lado, a avaliação deverá ser dinâmica e incidir sobre uma sequência de observações de forma a perspectivar uma tendência.

De centenas de possíveis rácios, propõe-se como um sistema básico de medida o conjunto de rácios adiante apresentado por contemplar um largo espectro de situações. No entanto, para cada situação específica apenas deverão ser seleccionados um pequeno número de indicadores a utilizar em simultâneo.

CONTEXTO

- Crescimento do Mercado
- Grau de concentração do sector

RELAÇÃO COM O CONTEXTO

- Crescimento das Vendas
- Quota de Mercado
- * **Nível de Internacionalização**
- Rotação
- Medida Relativa
- * **Grau de Inovação**

SISTEMA DE INFORMAÇÃO

- Capacidade de Captar o Contexto
- Rapidez de Resposta

CONVERSÃO DE INPUTS EM OUTPUTS

- * **Rentabilidade**
- * **Produtividade**
- Liquidez
- Alavanca dos Capitais Alheios

Deste conjunto de indicadores, e de uma forma genérica, considero que, em Portugal neste

momento, é particularmente adequada a utilização dos seguintes indicadores:

- Rentabilidade
- Produtividade
- Nível de Internacionalização
- Capacidade de Inovação

a) Rentabilidade

A rentabilidade é, classicamente, um indicador de avaliação importante, pois mede a capacidade da empresa gerar resultados, subsistir e crescer. No entanto, os sistemas de avaliação tradicionais que se baseiam unicamente em sistemas de custos são hoje considerados insuficientes, pois não permitem avaliar outros aspectos também importantes, tais como a qualidade, a inovação, e a flexibilidade. Hoje a tendência é mais no sentido de controlar as actividades do que os custos, pois são as actividades que originam o valor acrescentado e o desperdício. Salvaguardadas estas considerações, a rentabilidade mantém-se no entanto como um indicador proeminente, pois é quase sempre o mais importante na óptica do accionista, nas várias variantes que pode assumir.

Mas que rentabilidade medir? — Do capital próprio, do activo ou das vendas? Actualmente, a rentabilidade das vendas tende a suscitar uma grande atenção pois permite analisar para cada produto descriminado o relacionamento entre os resultados e o volume de vendas dando indicações eventuais por área de negócio (ou produto).

b) Produtividade

A produtividade em termos gerais é entendida como uma relação entre outputs e inputs, dando uma medida da eficiência de utilização dos inputs. Enquanto a produtividade global é dada pelo quociente entre todos os outputs e todos os inputs, a produtividade parcial é dada pelo quociente entre os outputs e um qualquer dos inputs (capital, trabalho, matérias primas, etc.), sendo conveniente utilizar sempre uma medida de produtividade global e uma de produtividade parcial.

Uma produtividade global inferior à dos concorrentes significa que a empresa gera os mesmos outputs utilizando mais inputs, pelo que a empresa tende a perder vantagens competitivas que a condicionarão no futuro, a menos que consiga inverter a situação por via da inovação ou da qualidade. Se não existir produtividade não existe capacidade de competir a médio prazo, mesmo que temporariamente exista rentabilidade.

c) Nível de Internacionalização

Os fluxos mundiais de produtos, informação e capital têm crescido a elevado ritmo, verificando-se que actualmente quase todos os países compram no estrangeiro uma elevada percentagem daquilo que consomem. Também a taxa de investimento directo estrangeiro total no mundo tem evoluído significativamente, representando as trocas entre multinacionais actualmente cerca de 1/3 do comércio mundial. A globalização tem vindo assim a ganhar maior intensidade, sustentada no aumento da competitividade mundial, facilitada pela liberalização e tornada possível pela tecnologia (especialmente os transportes, as telecomunicações e as tecnologias da informação). Este desenvolvimento de uma economia global mais integrada tem conduzido em alguns casos a uma diferente divisão internacional do trabalho, originando mais economias de escala e maior produtividade.

Assim, actualmente, é mais importante medir a competitividade no plano internacional, do que no plano nacional estrito, pois uma empresa apenas sobreviverá a prazo se for competitiva no plano internacional (a menos que se trate de um negócio de nicho). São pois, medidas comparativas no plano internacional que interessa adoptar, sendo claro que competir no plano internacional altera o dimensionamento da quota de mercado, potenciando outros indicadores tais como a rentabilidade e a capacidade de inovação. Empresas com elevada quota de mercado (nomeadamente em mercados internacionais) e elevada qualidade, tendem para elevadas rentabilidades. Inversamente empresas com baixa quota de mercado têm dificuldades em converter elevadas qualidades em boas rentabilidades.

No entanto, a medida da capacidade de internacionalização não pode reduzir-se à quota de mercado no plano internacional, pois a internacionalização pode processar-se utilizando diferentes veículos, que vão desde a exportação à criação de sucursais no exterior, ao estabelecimento de alianças estratégicas ou à integração de processos complexos.

d) Capacidade de Inovação

Alguns dos determinantes mais importantes para o desempenho da empresa são normalmente imateriais, como a criatividade e inovação. Para abordar a inovação é importante analisar as necessidades que o produto satisfaz, as forças que geram a oportunidade, e a dimensão da janela e oportunidade, interessando dar uma atenção particular à curva de vida do produto, prestando-lhe uma atenção reforçada quando esta se processa já na fase de maturidade.

A inovação pode medir-se de várias formas nomeadamente, pelo número de novos produtos lançados por ano, pelo número de alterações introduzidas nos produtos existentes e pelo número de melhorias introduzidas no processo e na organização do trabalho.

3. VARIÁVEIS INTERNAS GERADORAS DE COMPETITIVIDADE

Anteriormente, foi defendida a ideia de que o desempenho e a avaliação de desempenho da empresa dependem dos seus objectivos, tendo sido desenhado um conjunto de indicadores de desempenho. No articulado que se apresenta de seguida, caracterizam-se algumas variáveis internas geradoras de competitividade, que sendo manipuláveis podem ter efeito sobre o desempenho do sistema e, em certas circunstâncias, sobre o contexto. Posteriormente serão caracterizados alguns agentes envolvidos nesse processo.

Em nossa opinião, as variáveis internas mais susceptíveis de impacto no desempenho são: **custo, qualidade, prazo de entrega, flexibilidade e inovação**.

De referir que, a **Medida de Qualidade** e o **Grau de Inovação**, sendo indicadores de desempenho, têm uma ligação directa à **Qualidade** e à **Inovação**, variáveis internas geradoras de desempenho. Mas enquanto na 1ª situação constituem medidas na interface com o cliente, na 2ª situação constituem variáveis internas susceptíveis de actuação através de agentes específicos corpóreos ou incorpóreos.

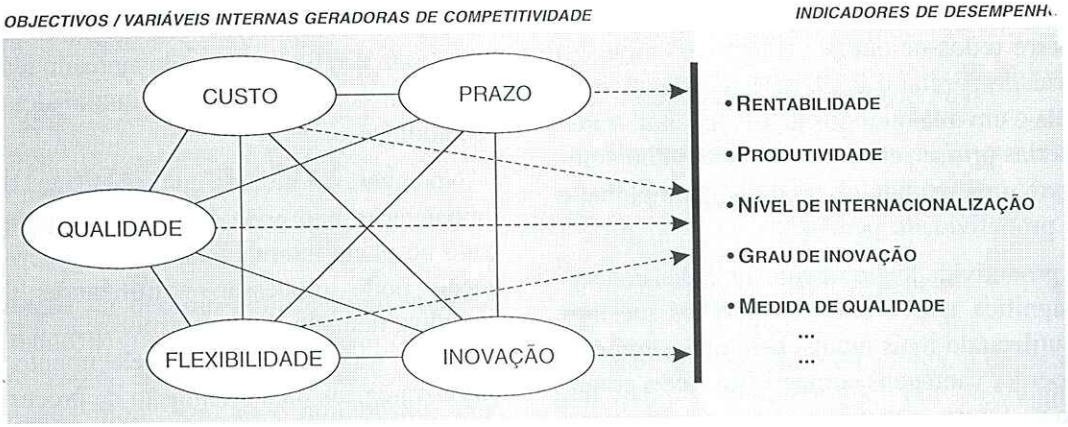
Caracterizam-se sinteticamente as variáveis internas geradoras de competitividade:

CUSTO

Para competir tendo o custo como prioridade é fundamental conhecer a estrutura de custos da empresa e cada uma das suas componentes, devendo merecer grande atenção a análise da sua evolução temporal, e a sua comparação permanente face à concorrência.

O facto de existir uma ligação imediata entre custo e preço, não implica que, mesmo quando a empresa tem custos baixos, compita com preço baixo. Esta pode não ser a forma mais eficiente de competir, pois verifica-se frequentemente, que empresas com preços do produto elevado em relação à média podem ser mais rentáveis e competitivas.

Figura 1 — Variáveis geradoras de competitividade



Porter refere que uma empresa conta com uma vantagem de custo, se o custo cumulativo da execução de todas as actividades de valor for mais baixo do que os custos dos concorrentes, para os quais utiliza a mesma metodologia e conjunto de princípios. O valor estratégico da Vantagem de Custo está baseado na sua sustentabilidade, e será tanto mais sólida, quanto maior for a dificuldade em ser imitada pela concorrência.

A cadeia de valores serve então para identificar o posicionamento dos custos relativos de uma empresa e dos seus concorrentes, sendo este posicionamento função da composição da cadeia de valores em relação à dos concorrentes, e da posição relativa em relação aos condutores dos custos de cada actividade.

QUALIDADE

Actualmente, a gestão da qualidade é considerada uma função integradora e interfuncional, base para a conquista de vantagens competitivas. A diferentes níveis existem diferentes práticas fundamentais da qualidade que permitem estabelecer e manter posições competitivas. Pode entender-se a qualidade como a conformidade dos produtos ou serviços face às necessidades expressas pelos clientes. Assenta fundamentalmente no princípio de ***produzir bem à primeira vez***, de acordo com as especificações. É antes de tudo um problema de atitude, de esforço contínuo de melhoria (mais do que um grau de excelência predefinido) e constitui-se como um factor de competitividade decisivo, sem o cumprimento do qual tudo pode ser comprometido.

As modernas técnicas de Qualidade Total por originarem um decréscimo paralelo de custos, podem potenciar as restantes variáveis competitivas.

PRAZO DE ENTREGA

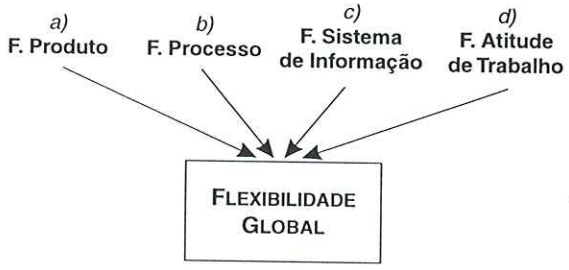
A capacidade de responder em tempo às necessidades do consumidor é um importante factor de competitividade. Diferentes tipos de ligação ao cliente originam diferentes tempos de espera, diferentes ciclos de produção e, consequentemente, diferentes prazos de entrega.

Existe uma ligação particularmente estreita entre prazo de entrega e flexibilidade, mas a ligação entre prazo de entrega e custo é também significativa. Por exemplo, uma maior utilização de custos de capital em automatização pode originar redução de tempos de preparação e de operação e, por essa via, redução do prazo de entrega, constituindo essa canalização de recursos, constitui em si mesma, uma definição de objectivos, que neste caso consiste em menor prazo de entrega com maior custo.

FLEXIBILIDADE

Flexibilidade global é aqui definida como a capacidade de adaptação em tempo e variedade. É tanto mais necessária quanto maiores forem as mudanças imprevisíveis, nomeadamente as avarias, urgências, variações nos prazos de entrega, e variações no mix de produtos.

A medida de flexibilidade global decorre principalmente de quatro tipos de flexibilidade:



a) A *flexibilidade em produto* é a facilidade com que novos produtos podem ser gerados por combinação de partes existentes ou por rapidez e eficiência de concepção.

b) *Flexibilidade em processo* é a capacidade que o processo conjunto tem de adaptar-se, em tempo e variedade, à produção de novos produtos ou variantes de produtos existentes. Pode decompor-se em 4 tipos de flexibilidade que interactuam entre si: f. em operações, f. em tempo de preparação, f. em volume e f. em encaminhamento:

c) A *flexibilidade em sistema de informação* é a capacidade do sistema adaptar o seu tempo global de resposta, por articulação do conjunto.

d) A *flexibilidade em atitude de trabalho* é a capacidade que a força de trabalho tem em adaptar-se, através de polivalência, de rotação e de aceitação de horários flexíveis.

Estas diferentes flexibilidades podem ser cumulativas, cabendo ao gestor escolher a combinação que permite um resultado final desejado. Por exemplo, numa situação em que a flexibilidade do produto e do processo são baixas, há tendência a compensar com flexibilidade do trabalho e do sistema de informação.

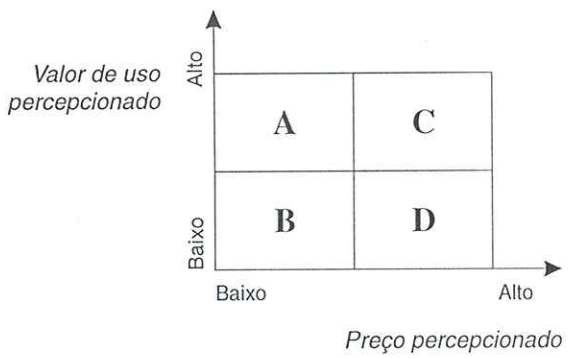
INOVAÇÃO

Inovação é definida no "Livro Verde sobre Inovação", como sinónimo de produção, assimilação ou exploração com sucesso de uma novidade num contexto económico ou social. Pode incidir sobre: renovação de estruturas e processos produtivos, renovação e lançamento de novos produtos, introdução de novas formas de organização do trabalho.

A inovação, enquanto variável geradora de competitividade, incide especialmente sobre o produto-serviço, sobre o processo e sobre a forma de organização, sendo o factor humano de importância decisiva para a sua implementação, nomeadamente porque envolve toda a cadeia de valor desde a concepção à produção e distribuição.

Cliff Bowman e David Faulkner estudaram a ligação existente entre o binómio *"preço percepcionado — valor de uso percepcionado"* e o binómio *"custo-inovação"*, tendo definido 4 pares de situações base (ver figura).

Figura 2 — Relação Valor de uso percepcionado / Preço percepcionado



Situação A – Alto valor de uso percepcionado / Baixo preço percepcionado.

Este posicionamento, pode resultar bem quando combinado com "alta inovação / baixo custo", não podendo nunca resultar quando combinado com "baixa inovação e alto custo". É a posição adoptada pela marca TOYOTA.

Situação B – Baixo valor de uso percepcionado / Baixo preço percepcionado

Esta situação é normalmente conjugada com "baixo custo / baixa inovação". No entanto corre-se o risco de surgirem no mercado empresas concorrentes, que através de elevada inovação, originam um alto valor de uso percepcionado, mantendo no entanto baixos custos. Esta posição é adoptada pelos automóveis LADA.

Situação C – Alto preço percepcionado / Alto valor de uso percepcionado

Esta situação é normalmente conjugada com "alto custo / alta inovação", sendo a posição sustentável se não surgirem competidores suportados no binómio "alta inovação-baixo custo". Tem sido a política seguida pela BMW.

Situação D – Alto preço percepcionado / Baixo valor de uso percepcionado

Esta posição não é sustentável em nenhuma das situações.

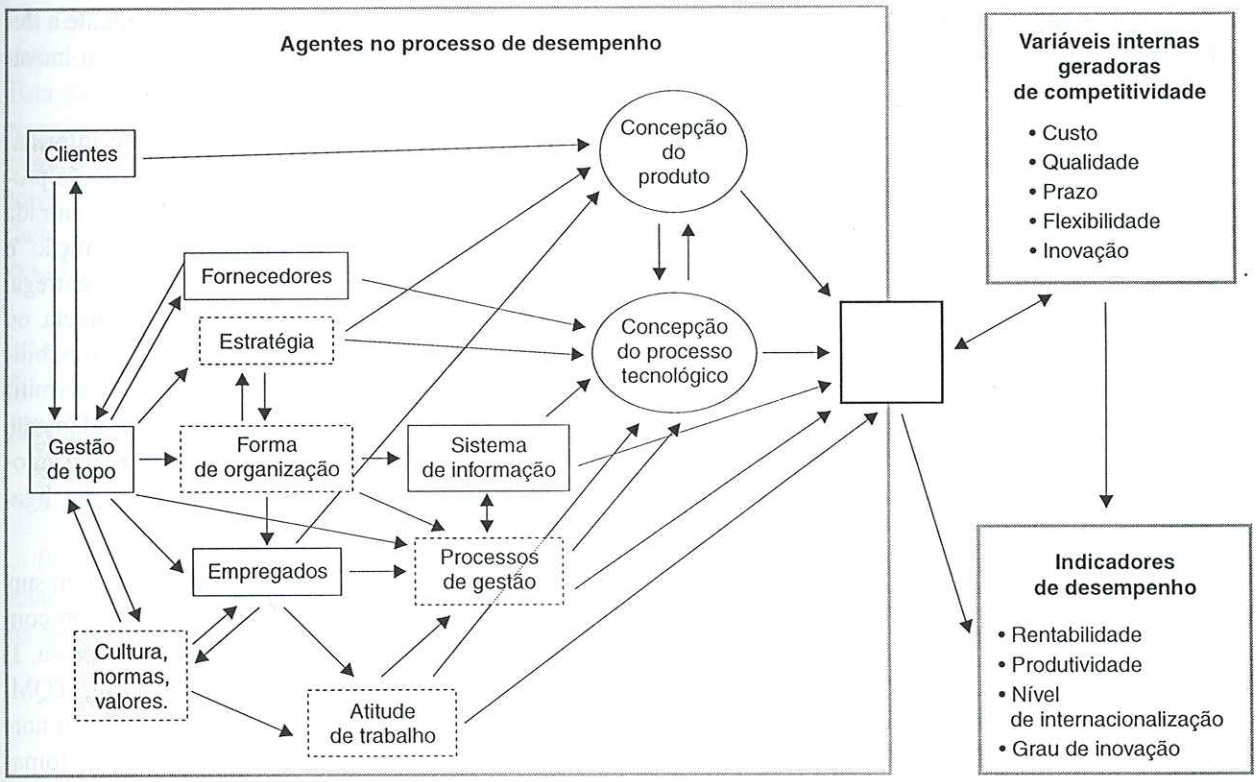
4. AGENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE DESEMPENHO

Vários são os agentes (corpóreos e incorpóreos) que contribuem para o desempenho da empresa. São de referir em especial: A) Agentes Humanos: clientes, gestão de topo, empregados, fornecedores, B) Agentes organizativos incorpóreos: estratégia, cultura, forma de organização, atitude no trabalho, sistema de informação, processo de gestão, concepção do produto e concepção do processo.

Este conjunto de agentes é de seguida apresentado nas suas interrelações através de um mapa causal (ver figura 3). Convida-se o leitor a enriquecê-lo através do estabelecimento de outras ligações que considere relevantes.

Aprofunde-se um pouco mais o significado de cada um destes agentes na sua ligação ao desempenho:

Figura 3 — Agentes envolvidos no desempenho
(Apenas as ligações causais (→) mais relevantes são consideradas)



AGENTES HUMANOS

Clientes: No momento actual em que a oferta excede a procura em quase todos os segmentos de mercado, o aspecto mais decisivo de um negócio é a satisfação do cliente. Clientes satisfeitos originam mais negócios, promovem imagem e originam mais lucros. Parece assim importante identificar as necessidades dos clientes, que determinam explícita e implicitamente a concepção do produto-serviço, sede principal de impacto no desempenho da empresa.

Gestão de topo: A gestão de topo influencia com a sua visão toda a estratégia e, com o seu empenhamento toda a cultura da empresa. Ela está envolvida com quase todos os actores, nomeadamente, clientes, fornecedores e empregados. Na medida em que influencia um elevado número de variáveis, o seu impacto no desempenho é da maior importância.

Fornecedores: Os fornecedores podem influenciar o desempenho por via da qualidade e variedade dos produtos que vão ser incorporados, por via da sua integração no processo como subcontratados, ou através da rapidez com que são capazes de satisfazer as encomendas.

Empregados: Influenciam determinantemente a cultura da empresa, de que decorre a atitude de trabalho. Esta tem influência marcante na concepção e gestão do produto e do processo, na qualidade, na flexibilidade, produtividade, etc. Pode estruturar-se nomeadamente a partir da motivação das pessoas, de um clima aberto, de uma filosofia de enriquecimento de tarefas e, de uma boa qualificação dos indivíduos.

AGENTES ORGANIZATIVOS INCORPÓREOS

Estratégia: A definição da estratégia influencia decisivamente o desempenho da empresa, na medida em que determina o traçado de objectivos, a adequação de recursos e a política de alianças. É através da estratégia que se percepciona o posicionamento que a empresa tem, se definem os vecto-

res de mudança, a configuração organizacional, a relação com clientes, e as políticas de comercialização, aspectos estes que têm grande impacto no desempenho, e que vão influenciar directa ou indirectamente a concepção do produto e a concepção e gestão do processo.

Forma de organização: O sistema de organização constitui a base de suporte de todo o sistema de gestão, compreendendo o conjunto de procedimentos e relações que na prática asseguram a especialização de funções. Estas práticas organizacionais não são rígidas, nem necessariamente estáveis, existindo segundo D. J. Pugh cinco qualidades descritivas que caracterizam os sistemas de organização: Especialização, Configuração, Normalização, Formalização e Flexibilidade.Sendo decorrente da gestão de topo, e da estratégia da empresa, influencia marcadamente o sistema de informação, e indirectamente a atitude do trabalho.

A forma de organização, nomeadamente o design organizacional, a relação entre tarefas e a formação influenciam o desempenho. Lin e Carley concluiram em estudo realizado, que em organizações com baixos custos, sujeitas a baixa pressão do tempo e sustentadas em empregados com boa formação tendem a ter elevados desempenhos. Interessa medir o impacto de outras variáveis que poderão ter diferente influência na organização e no desempenho da mesma, no entanto, o efeito de múltiplos e complexos agentes com acções interdependentes só pode medir-se com recurso a simuladores que permitam equacionar acções separadas e simultâneas.

Cultura e normas: Cultura é o conjunto de valores e atitudes que distinguem os membros de um grupo. Estrutura-se e evolui continuamente como resultado de um processo de inovação, experimentação e selecção de maneiras de fazer. Numa empresa, no geral não há uma cultura única, mas sim culturas. São os valores assumidos como comuns que orientam as pessoas a centrar as suas energias na consecução de propósitos comuns, motivando-as a trabalhar com empenhamento e eficiência.

A cultura da empresa é particularmente relevante na estruturação do desempenho, especialmente pela incidência que tem na atitude de trabalho. Culturas burocratizadas com demasiadas normas dificultam a flexibilidade e a produtividade.

Atitude de trabalho: A atitude de trabalho decorrente principalmente da cultura da empresa e dos empregados, tem uma relação directa com a gestão do processo, influenciando fortemente a flexibilidade, a produtividade, a qualidade e a inovação.

Sistema de Informação: O sistema de informação pode permitir reduzir o tempo de ciclo de produção por reduzir os tempos de espera na entrada do sistema, tempos de preparação, operação e movimentação no fabrico e tempos na entrega. Este agente influencia de uma forma directa ou indirecta o prazo, o custo, a qualidade, e a flexibilidade. Bons sistemas informáticos podem permitir melhorar o sistema de informação, nomeadamente através da captação de dados em tempo real e automatização flexível do processo apoiado em ligações em rede e bases de dados.

Processos de Gestão: Nos últimos anos têm surgido inúmeras técnicas e processos de gestão com grande incidência no desempenho da empresa. É nomeadamente o caso do Benchmarking, TQM, Reengenharia, JIT. Estes processos envolvem normalmente um conjunto de actividades que, tomadas em conjunto produzem um resultado com valor para o cliente - É o caso do benchmarking, que além de ter consequências no desempenho, pode constituir em si mesmo um processo de avaliação de desempenho.

O Benchmarking envolve: diagnosticar as necessidades dos clientes, fixar objectivos atingíveis, desenvolver medidas de produtividade, tornar-se competitivo e adoptar as melhores práticas da indústria. É um bom instrumento de melhoria contínua, através da aprendizagem do que os outros fazem de melhor. O que fazem os outros e como fazem.

Este e outros processos de gestão têm um enorme impacto no desempenho.

Concepção do produto: Como já se disse, constitui juntamente com a concepção e gestão do processo, a sede de impacto mais directo no desempenho da empresa.

Concepção e Gestão do processo: A revolução industrial trouxe o avanço da mecanização e com introdução de sistemas de fabrico a fábrica foi-se tornando um sistema produtivo especializado com uma gama restrita de produtos obtida segundo processos específicos. Enquanto na 1ª fase o processo

se caracterizava por dispor de equipamento menos especializado, muito mais flexível e de baixa produtividade, na 2ª fase caracteriza-se por dispor de um equipamento especializado e de alta produtividade, que não permite a diferenciação de produtos. Esta evolução tem vindo a basear-se, no passado recente, numa competição em custo. Actualmente tende a prestar-se uma grande atenção a outros factores já descritos (qualidade, inovação, flexibilidade, prazo), que influenciam a concepção do processo, e o desempenho da empresa.

5. A PRODUTIVIDADE EM PARTICULAR

5.1 Conceito de produtividade

Pode definir-se Produtividade Global como a relação entre os outputs gerados por um sistema e os factores utilizados para o obter:

$$Produtividade\ global = \frac{\sum output}{\sum input}$$

Assim, o valor da produtividade aumenta quando se obtém um maior volume de output utilizando os mesmos factores (inputs), ou quando para o mesmo output se reduzem os inputs.

Da definição dada anteriormente, pode evoluir-se para expressões mais detalhadas, como a seguir apresentada:

$$Produtividade\ global = \frac{Produção\ total^{*}}{Conjunto\ dos\ recursos\ utilizados\ (factores)}$$

Em que o conjunto de recursos utilizados é:

$$T + C + M + E + O$$

T = Factor trabalho
C = Factor capital
M = Factor matérias primas
E = Energia
O = Outros factores

Da análise da expressão de produtividade global antes apresentada, resulta flagrante que a melhoria da produtividade se conquista essencialmente através de uma utilização eficiente dos factores: trabalho, capital, matérias primas e energia, podendo de certa forma considerar-se produtividade como uma medida de eficiência na utilização dos recursos. Esta medida de eficiência tem no entanto de ser paralelamente equacionada numa perspectiva estratégica que lhe dê profundidade, por conjugação com outras variáveis e objectivos.

Quando no denominador se utiliza apenas um dos factores (trabalho, capital, energia, ...) determina-se então uma produtividade parcial, que ganha diferente relevância consoante o tipo de actividade que está em causa; Em sectores de forte intensidade de capital, a produtividade parcial que mais interessa medir é a produtividade do capital e, em sectores de mão-de-obra intensiva, a produtividade parcial de referência é essencialmente a produtividade do trabalho. Entre estas duas produtividades parciais existem interdependências que interessa analisar. Por exemplo, o crescimento da produtividade do trabalho numa dada situação pode não ser necessariamente devida ao factor trabalho (mão-de-obra), mas sim, a um investimento em automatização, que origina em paralelo redução da produtividade do capital. De referir que, a substituição do trabalho por capital em sectores em declíneo deve ser evitada, pois gera normalmente um efeito negativo na rentabilidade.

A produtividade calculada em termos de custos (e não de medidas físicas) pode ser distorcida quando aplicada a empresas com forte componente de mão-de-obra indirecta, pois nesta situação a maior componente percentual (mão-de-obra indirecta) é inferida com base em standard a partir da menor componente percentual (mão-de-obra directa).

5.2. Agentes envolvidos no processo de desempenho

A produtividade pode ser actuada por qualquer das variáveis internas anteriormente explicitadas, mas de uma forma directa especialmente através do custo e inovação e indirecta através da qualidade e flexibilidade.

Por outro lado, qualquer dos agentes corpóreos ou incorpóreos anteriormente mencionados tem

(*) Nota: Pode alternativamente utilizar-se no numerador o valor acrescentado.

influência nas produtividades. No caso concreto da produtividade do trabalho são particularmente relevantes: a forma de organização, os empregados, a atitude de trabalho e o sistema de informação.

Ou seja, outros factores para além da experiência do trabalhador permitem melhorar a produtividade do trabalho, nomeadamente os métodos de direcção, a organização e planeamento, a motivação e ainda factores alheios ao trabalho como sejam o capital e a energia. Quando se trata do desempenho das pessoas e está em causa a produtividade do trabalho, é importante definir áreas de resultados e indicadores de desempenho relacionados com a tarefa, o que pode levantar o problema de os trabalhadores cumprirem resultados sem procurarem atingir outros objectivos que entretanto surgem. Quando a definição de objectivos é vaga (Por exemplo: Atingir quota de mercado 10%), deve ser seguida de uma especificação que precise a forma de atingir objectivos.

De referir que as empresas Europeias apresentam em média produtividades de trabalho 20% inferiores às empresas Americanas, o que pode dever-se em parte a uma maior incidência do factor capital. Por motivos que interessa aprofundar, a produtividade do trabalho em Portugal é muito baixa, por exemplo, em 1992 a Produtividade do Trabalho (em Vendas/Trabalhador) na Têxtil era de 28 Milhares US$/Trabalhador enquanto no Brasil era 34, no Taiwan 85, na Alemanha 180 e no Japão 289. Também na indústria do calçado a produtividade do trabalho é metade da produtividade média da Europa. Muitos outros exemplos idênticos poderiam ser dados.

5.3 Relação entre indicadores de avaliação de desempenho

Existe interdependência entre os indicadores de desempenho. A alteração do valor das variáveis internas actua simultaneamente nos indicadores de desempenho (no mesmo sentido ou em sentido inverso) gerando-se interdependência entre estas.

Veja-se a relação entre produtividade e rentabilidade - No longo prazo, para sustentar o crescimento e a rentabilidade as empresas devem melhorar continuamente a produtividade. Embora estas possam no curto prazo sobreviver (ou mesmo prosperar) graças ao marketing, a manipulações financeiras ou a contextos exteriores favoráveis no longo prazo só contínuas melhorias de produtividade garantem a possibilidade de sucesso.

Quando se estabelecem relações entre produtividade e rentabilidade deve sempre definir-se de que produtividade específica e de que rentabilidade específica se está a tratar, pois estas podem funcionar em vários sentidos. Uma melhoria de produtividade global $= \frac{\sum output}{\sum input}$ tenderá sempre a ter uma boa incidência sobre a rentabilidade das vendas $= \frac{\sum (outputs - inputs)}{Outputs}$, mas no curto prazo pode ter uma incidência inversa na rentabilidade dos capitais próprios $= \frac{\sum (outputs - inputs)}{Cap.\ Próprios}$ quando é conseguida à custa de uma utilização intensiva de capital próprio. Inversamente, quando existe baixo investimento, pode coexistir uma forte rentabilidade dos capitais próprios, com uma produtividade global baixa, que a longo prazo vai penalizar a competitividade da empresa. Por outro lado, a curva de tendência da Produtividade do Capital tende a acompanhar a da Rentabilidade dos Capitais Próprios.

BIBLIOGRAFIA

ANSOFF, I., *Estratégia Empresarial*, McGraw-Hill, 1977.

BEER, S., *Neurologie de L'Entreprise*, Presses Universitaire de France, 1972.

BITITCI, Umit S., *Modelling of performance measurement systems in manufacturing enterprises*, Int. J. Prod. Economics, 42 (1995), pp.137-147.

BODINAT, Henri de, Vincent MERCIER, «L'analyse stratégique moderne», *Harvard-L'Expansion*, Hiver, 1978-79.

BOWMAN, Cliff e FAULKNER, David, *Measuring product advantage using competitive benchmarking and customer perceptions*, Long Range Planning, vol. 27, nº 1, pp. 119-132, 1994.

C.C.E., *Panorama de l'industrie communautaire 1990*, CECA-CEE-CEEA, Bruxelas, Luxemburgo, 1989.

CLAYTON, Tony e CARROL, Charles, *Le Dévelopement de l'entreprise: contributives européenes et nord-*

-américaine au dossier de la croissance, de la competitivité e de l'employ, Panorama de las Industries Communautaires, 1995-96.

DAY, Diane L., DESARBO, Wayne S., Terence, A. O., «Strategy maps: a spatial representation of intra-industry competitive strategy», *Management Science*, vol. 33, nº 12, Dec., 1987.

DRUCKER, Peter, *Gerindo para o Futuro,* Difusão Cultural, 1993.

EUROPEAN Commission, *Green Paper on Innovation*, Dezembro, 1995.

DUSSAUGE, Pierre e Ramanantsoa, Bernard, «Technologies et stratégie», *Harvard-L'Expansion*, Été, 1986.

FERNANDEZ-GOUCHERAND, E.; JAIR, S.; LEE, H. L., RAO, M. R., «Improving Productivity by Periodic Performance Evaluation: A bayesian stochastic model», *Management Science*, vol. 41, nº 10, October, 1995.

FLYNN, Barbara B.; SCHROEDER, Roger G.; SAKAKIBARO, Sadeo, «The impact of quality management practices on performance and competitive advantage», *Decision Sciences*, vol. 26, nº 5, Sep/Oct., 1995.

FRUHAN, W., «How Fast Should Your Company Grow», *Harvard Business Review*, Jan/Feb 1984.

GATHON, H. J.; PESTIEAU, P, «Decomposing efficiency into its managerial and its regulatory componentes: the case of European Railways», *European Journal of Operational Research*, 80 (1995), pp. 500-507.

GERSON, Richard F., *Measuring Customer Satisfaction,* Crisp Publications, 1993.

GERWIN, Donald, «Manufacturing Flexibility: a strategic perspective», *Management Science*, vol. 39, nº 4, April, 1993.

GOMAN, Carol Kinsey, *Managing Global Organization*, Crisp Publications, 1994

GOOD, David H.; ROLLEN, Lars-Hendrik, SICKLES, Robin, «Airline efficiency differences between Europe and the US: implications for the pace os the EC integration and domestic regulation», *European Journal of Operational Research*, 80 (1995), pp. 508-518.

GROOTE, Xavier de, «The Flexibility of production processes: A general framework», *Management Science*, vol. 40, nº 7, July, 1994.

GUNESEKARAN, A.; T. MARTIKAINEM; P. YLI-OLLI, «Flexible manufacturing systems: An investigation for research and applications», *European Journal of Operational Research*, 66, 1993, pp. 1-26.

GUPTA, Yash, P. e Tony M. Somers, «The Measurement of manufacturing flexibility», *European Journal of Operational Research*, 60, 1992.

HAMBRICK, Donald; CROZIER, Lynn M., «Stumblers and Stars in the Management of Rapid Growth», Journal of Business Venturing 1, 31-45, Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1985.

HAMMER, M.; CHAMPY, S., «Reengineering the Corporation», Harper Business, 1993.

HANDY, C., *Understanding Organizations*, Penguin Books, 1976.

HAMMEL, Gary; DOZ, Yves; PRAHALAD, C., «Collaborate with your competitors and win», *Harvard Business Review*, Jan./Fev., 1989.

HARRIGAN, Kathryn R.; PORTER, Michael E., «Quelles stratégies pour les entreprises de secteurs en déclin?» *Harvard-L'Expansion*, Printemps, 1984.

HUMPKIN, G. T.; DESS, Gregory G., «Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance I», *Academy of Management Review*, 1996, vol. 21, nº 1, 135-172.

HUPTON, David M., «What really makes factories flexible», *Harvard Business Review*, July/August, 1995.

ITTNER, Christopher; LARCKER, David F. «The Performance effects of process management techniques», *Management Science*, vol. 43, nº 4, April, 1997.

KANTER, Rosabeth, «Supporting Innovation and Venture Development in Established Companies», *Journal of Business Venturing*, 1, 47-60, Elsevier Science Publishing Co., 1985.

KAPLAN, Robert S., *Measures for manufacturing excellence*, Harvard Business School Press, 1990.

KELLEY, Maryellen R., «Productivity and information technology: the elusive connection», *Management Science*, vol. 40, nº 11, Nov. 1994.

KLIMECKI, Rudiger G.; GILBERT, J. B. Probst, *Le Management de la Flexibilité,* Banque Populaire Suisse, 1993.

LEBAS, Michael J., *Performance Measurement and Performance Management,* Int. J. Prod. Economics, 41 (1995), pp. 23-325.

LIN, Zhiang; CARLEY, Kathleen M., «Organizational Response: The cost performance tradeoff», *Management Science*, vol. 43, nº 2, February, 1997.

LOVELL, C. A. Knox, «Econometric efficiency analysis: A policy-oriented review», *European Journal of Operational Research*, 80 (1995), pp. 452-461.

MACMILLAN, Ian; SIEGEL, Robin; NARASIMHA, P. N. Subba, «Criteria Used by Venture Capitalists to Evaluate New Venture Proposals», *Journal of Business Venturing 1*, 119-128, Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1985.

MARCH, J.; Simon, H., *Organizations*, John Wiley & Sons, 1958.

MARTIN, C., *Your New Business – A Personal Plan for Success*, Crisp Publications, 1993.

MCNAMEE, Patrick, «Competitiveness and industrial development in an international era», *International Review of Strategic Management*, John Wiley & Sons, 1992.

MILLER, Alex; CAMP, Bill, «Exploring Determinants of Success in Corporate Ventures», *Journal of Business Venturing 1*, 87-105, Elsevier Science Publishing Co., 1985.

MINTZBERG, H., «Organization Design – Fashion or Fit?», *Harvard Business Review*, Jan/Feb, 1981.

PORTER, Michael, *Competitive Strategy – Techniques for Analysing Industries and Competitors*, The Free Press, 1980.

PORTER, Michael, *Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, 1985.

PORTER, Michael, *et al.*, «How Information Gives You Competitive Advantage», *Harvard Business Review*, Jul/Aug, 1985.

PORTER, Michael, *Construir as Vantagens Competitivas de Portugal*, Forum de Competitividade, 1994.

PROKOPENKO, Joseph, *Gerer la Productivité*, Bureau International du Travail, 1990.

PUGH, D.,*Organization Theory*, Penguin Books, 1971.

PUMPIN, Cuno, *Estratégia Empresarial – Como Conquistar Posições de Excelência Estratégica*, Monitor, 1989.

PUMPIN, Cuno, *La Dynamique de L'Entreprise*, Banque Populaire Suisse, 1991.

ROLDÃO, Victor, *Guia Para Preparação e Avaliação de Investimentos*, Monitor, 1988.

ROLDÃO, Victor Sequeira, «Estratégia da Produção e Flexibilidade», *Ingenium*, Jan./Fev., 1994.

ROURE, Juan B.; MAIDIQUE, Modesto A., «Linking Prefunding Factors and High-Technology Venture Success: An exploratory Study», *Journal of Business Venturing 1*, 295-306, Elsevier Science Publishing Co., 1986.

SAHLMAN, William A.; STEVENSON, Howard H., «Capital Market Myopia», *Journal of Business Venturing 1*, 7-30, Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1985.

SCHROEDER, R., *Operations Management – Decision Making in the Operations Function*, 4ª Edição, MacGraw Hill Books, Co., 1989.

STEVENSON, *et al.*, *New Business Ventures and the Entrepreneur*, Richard D. Irwin, 1985.

STEVENSON, Howard H.; GUMPERT, David E., «The Heart of Entrepreneurship», *Harvard Business Review*, March-April, 1985.

SUDIT, Ephrain, F., «Productivity Measurement in industrial operations», *European Journal of Operational Research*, 85 (1995), pp. 435-453.

SYKES, Hollister B., «The anatomy of a corporate venturing program: factors influencing success», *Journal of Business Venturing 1*, 275-293, Elsevier Science Publishing Co., 1986.

WHEELWRIGHT, C. Steven e Robert H. HAYES, «High Level Competing Through Manufacturing», *Harvard Business Review*, Jan/Fev, 1985.