

2.3. Sistemas de Informação

2.3.1. Sistema

Comecemos por observar como definem diversos autores o que será um sistema, “sistema é um conjunto complexo de inúmeras partes que interagem” (MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, 1997, Página 168). Ou então, “um sistema é uma colecção ou arranjo de entidades, ou coisas, relacionadas ou conectadas de tal modo que formam uma unidade ou um todo. Em sistemas projectados ou controlados por pessoas, as entidades são geralmente arranjadas de modo que possam interagir para concluir um ou mais objectivos” (WETHERBE, James C., 1987, Página 32).

2.3.2. Informação

“Informação é aquele conjunto de dados que, quando fornecido de forma e a tempo adequado, melhora o conhecimento da pessoa que o recebe, ficando ela mais habilitada a desenvolver determinada actividade ou a tomar determinada decisão” (AMARAL, Luís Alfredo Martins do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 8)

“A informação é encarada, actualmente, como um dos recursos mais importantes de uma organização, contribuindo decisivamente para a sua maior ou menor competitividade. De facto com um aumento da concorrência tornou-se vital melhorar as capacidades de decisão a todos os níveis” (PEREIRA, José Luís, 1998, Página 17)

“A informação é um recurso com características especiais:

- Inesgotável - no sentido em que a sua utilização não reduz a quantidade existente.
 - Partilhável - a partilha da informação, não só não diminui a quantidade com que cada parte fica, como a informação no seu conjunto ainda aumenta em quantidade e eficácia.
 - Combinável - Combinando informação com informação produz-se ainda mais informação.
 - Armazenável - é possível armazenar a informação sem custos elevados, e guardá-la para uso posterior sem perdas quantitativas.
 - Transmissível - a informação é transmissível a qualquer distância instantaneamente e sem perdas quantitativas.
 - Essencial - A informação é essencial para saber como utilizar os restantes recursos.
- (MATOSO, J. M. guerreiro, 1996, Página 30).

“O valor da informação aumenta proporcionalmente com a sua qualidade. A qualidade da informação pode ser definida por três aspectos essenciais, fiabilidade, volume e oportunidade de apresentação” (VERDE, Raul, 1981, Página 261).

“Características da informação:

- Pertinência - Permite a tomada de boas decisões e a execução de boas acções.
- Fiabilidade - Exacta, precisa, completa e atempada.
- Disponível - No sitio certo na hora exacta.”

(FRIÉDÉRICH, Micheline; LANGLOIS, Georges, 2005, Página 58)

Classes de informação propostas por Jakobiak:

- Informação critica - essencial à sobrevivência da organização
- Informação mínima - essencial para uma boa gestão da organização
- Informação potencial - essencial para obtenção de vantagens competitivas pela utilização do SI
- Informação lixo - essencial para nada

(AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 14)

“A única razão que justifica o esforço despendido no armazenamento de dados e na sua permanente actualização é que, muito provavelmente, esses dados serão mais tarde consultados e utilizados como uma importante fonte de informação na tomada de decisão” (PEREIRA, José Luís, 1998, Página 244)

2.3.3. Decisão

“Gerir é tomar decisões. A matéria prima necessária ao processo de tomada de decisões é a informação. Boas decisões e boa gestão dependem da qualidade e da oportunidade da informação disponível aos vários níveis da empresa.” (MATOSO, J. M. Guerreiro, 1996, Página 31 e 32).

Podemos representar graficamente a distribuição de pessoas e níveis de decisão numa figura a que chamamos o Triangulo da decisão.

Na figura níveis de informação nas empresas, podemos verificar os diferentes níveis hierárquicos associados ao horizonte temporal da informação.

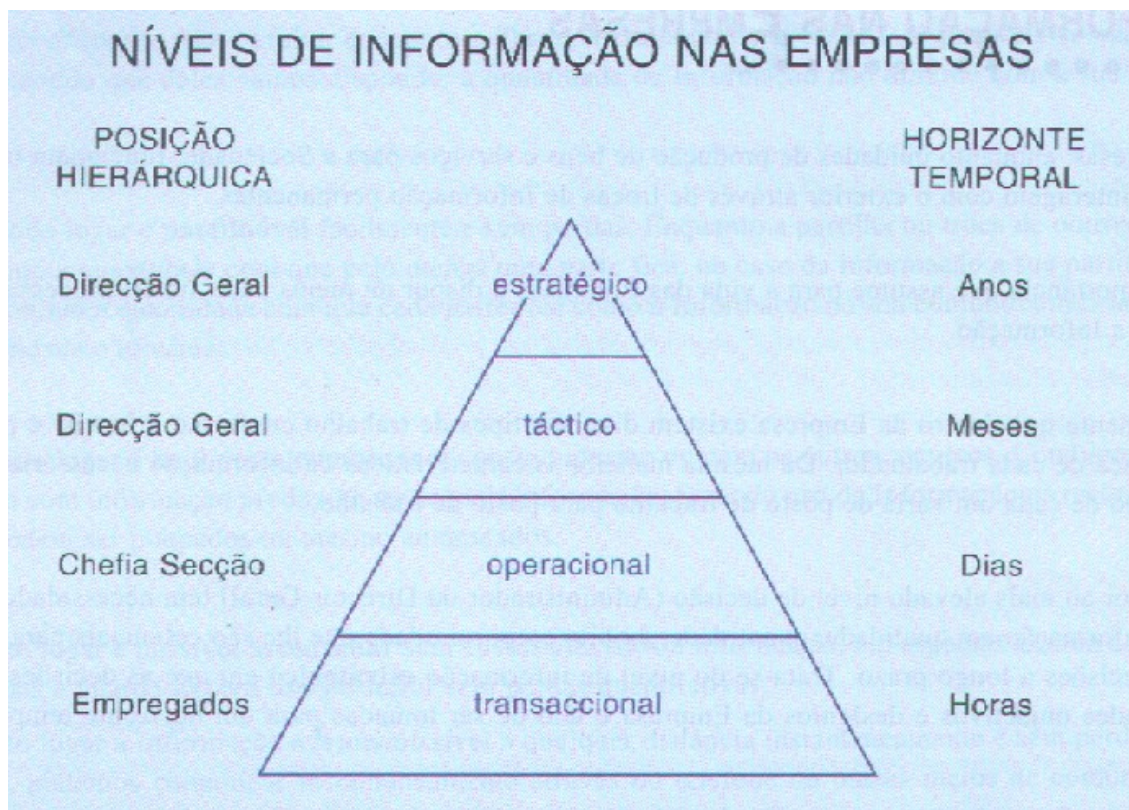


Fig.36 Níveis de informação na empresa
 Fonte: MATOSO, J. M. Guerreiro, 1996, Página 32

Nível de Gestão			
	Operacional	Média	Alta
Características da Tomada de Decisão	Computacional / Objectiva	—————→	De juízo / Subjectiva
Exemplos	Reposição de Stocks Programação da Produção Aprovação de Crédito	Previsão a Curto Prazo Preparação do Orçamento Planeamento da Capacidade	Planeamento de novos Produtos Localização de novas Fábricas Fusões e Aquisições
Características da Informação	Interna / Completa	—————→	Externa / Incompleta
Exemplos	Pedidos de Vendas Requerimentos de Produção Posição do Crédito do Cliente	Análise das Vendas Análise do Orçamento Resumos de Produção	Condições do Mercado Previsões Industriais Regulamentações Governamentais

Tab.4 Tomada de decisão por nível de gestão
 Fonte: WETHERBE, James C., 1987, Página 246

Na tabela denominada tomada de decisão por nível de gestão podemos observar as características da informação em cada nível.

Na tabela sobre as principais categorias de decisões numa empresa, podemos verificar que as decisões foram agrupadas em função dos diferentes níveis hierárquicos.

	Estratégicas	Táticas	Operacionais
Problema	Seleccionar o conjunto de produtos e mercados que optimize o retorno sobre o investimento em potencial da empresa	Estruturar os recursos da empresa para obter desempenho óptimo	Optimizar a obtenção do retorno sobre o investimento em potencial
Natureza do Problema	Alocação dos recursos totais entre oportunidades em termos de produtos e mercados	Organização, obtenção e desenvolvimento de recursos	Programação da distribuição de recursos entre as principais áreas funcionais Escalonamento da aplicação e conversão de recursos Acompanhamento e controle
Decisões Básicas	Objectivos e metas Estratégia de diversificação Estratégia de expansão Estratégia administrativa Estratégia financeira Método de crescimento Programação do crescimento	Organização: estrutura de fluxos de informação, autoridade e responsabilidade Estrutura da conversão de recursos: fluxos de trabalho, sistema de distribuição e localização das instalações Obtenção e desenvolvimento de recursos: financiamento, máquinas, instalações e equipamentos, pessoal, matéria-prima.	Objectivos e metas ao nível operacional Níveis de preço e produção Níveis de operação: escala de produção, nível de stocks armazenagem, etc. Políticas e estratégia de marketing Políticas e estratégia de Investigação e Desenvolvimento Controle
Características Principais	Decisões centralizadas	Conflito entre estratégia e	Decisões descentralizadas

	Desconhecimento parcial Decisões não repetitivas Decisões não auto regenerativas	operações Conflito entre objectivos pessoais e institucionais Intensa interacção de variáveis económicas e sociais Decisões provocadas por problemas estratégicos e ou operacionais	Risco e incerteza Decisões repetitivas Grande volume de decisões Subotimização forçada por complexidade Decisões auto-regenerativas
--	--	--	---

Tab.5 Categorias de Decisões numa Empresa
Fonte: ANSOFF, H. Igor ; Trad: SANVICENTE, Antonio Zoratto, 1977, Página 6

2.3.4. Sistemas de Informação

“Sistema objecto é um processo físico cujo propósito é atingir uma ou mais metas organizacionais. Sistema de informação é um processo físico que apoia um sistema objecto para que alcance as metas organizacionais. O sistema de informação corre paralelo ao sistema objecto para fornecer tanto documentação quanto informação para a tomada de decisão relativa à gestão e operação do sistema objecto” (WETHERBE, James C., 1987, Página 94).

“O resultado final de um sistema de informação é a informação necessária para a tomada de decisão” (WETHERBE, James C., 1987, Página 25).

“Funções do sistema de informação:

- Recolher informação de fontes internas e externas
- Memorizar a informação
- Explorar a informação - consultar, organizar e actualizar
- Difundir a informação”

(FRIÉDÉRICH, Micheline; LANGLOIS, Georges, 2005, Página 58).

“Objectivos a longo prazo de um SI numa organização:

- Suportar os objectivos e necessidades de informação da organização
- Ir de encontro às necessidades de todos os níveis de gestão
- Assegurar a consistência da informação
- Sobreviver à mudança organizacional e de gestão
- Implementar uma filosofia projecto a projecto para suportar o SI total”

(AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 74 a 76).

“Os sistemas de informação podem classificar-se em dois tipos básicos:

- Sistemas de processamento de transacções

- Sistemas de apoio à decisão”

(CARRIÇO, José António ; CARRIÇO, António João, 1997, Página 74).

2.3.4.1. Sistema de Processamento de Transacções

“Os sistemas de processamento de transacções proporcionam processamento rápido e preciso e arquivamento de dados dos processos burocráticos ou operacionais de uma organização” (WETHERBE, James C., 1987, Página 50 e 51).

“O Sistema de processamento de transacções recolhe e mantém informação sobre transacções e controla pequenas decisões que fazem parte das transacções” (AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 17).

“Sistemas de processamento de transacções são sistemas cuja finalidade é registar e manter a informação que resulta directamente da actividade desenvolvida pela organização” (CARRIÇO, José António ; CARRIÇO, António João, 1997, Página 74).

2.3.4.2. Sistema de Informação de Gestão ou de Provimento de Informação

Os sistemas de informação de gestão ou de “provimento de informação fornecem a informação necessária para a tomada de decisão. Esta informação é geralmente recolhida dos sistemas de transacções. Estes sistemas realçam e isolam detalhes importantes da informação. Isto poupa aos decisores um tempo considerável” (WETHERBE, James C., 1987, Página 51).

“O Sistema de informação de gestão converte informação sobre transacções em informação para a gestão da organização” (AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 17).

2.3.4.3. Sistema de Apoio à Decisão

“Os sistemas de apoio à decisão vão além da simples provisão de informação necessária à tomada de decisão. Eles realmente participam na tomada de decisão. Os sistemas de apoio à

decisão incluem coisas como modelos estatísticos, matemáticos e de simulação que podem ser usados pelo decisor para experimentar a informação enquanto determina um curso de acção” (WETHERBE, James C., 1987, Página 51).

“Sistemas de apoio à decisão são sistemas cujo objectivo é a produção de informação para suporte à decisão” (CARRIÇO, José António ; CARRIÇO, António João, 1997, Página 74).

“O sistema de apoio à decisão ajuda os utilizadores na tomada de decisões não estruturáveis, fornecendo-lhes informação, modelos e ferramentas para analisar a informação” (AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 17).

2.3.4.4. Sistema Pericial ou de Tomada de Decisão Programada

“A tomada de decisão programada implica, ter um sistema a tomar uma decisão, no lugar de uma pessoa. Esta tomada de decisão é programada de acordo com regras de decisão muito específicas. Antes que um sistema possa ser projectado e implementado para programar o computador para a tomada de decisão, o processo de tomada de decisão tem que estar altamente estruturado e definido” (WETHERBE, James C., 1987, Página 51).

“O sistema pericial suporta os profissionais do desenho, diagnóstico e avaliação de situações complexas que requerem conhecimento especializado em áreas bem definidas” (AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 17).

2.3.4.5. Sistema de Informação Total

Como já referimos, Raul Verde em 1981, defendeu a ideia de que havia nas empresas portuguesas, um isolamento sectorial dos sistemas de informação. Cada sector dentro da empresa tinha tendência em isolar-se e criar o seu próprio sistema de informação. Atendendo à data em que escreveu, pela forma como o fez, e relembrando o contexto português dessa época, podemos depreender que Raul Verde na sua afirmação se estava a referir apenas ao nível transaccional. “Pode considerar-se que a grande maioria dos projectos informáticos não se integra numa perspectiva global das empresas nem se dimensiona atendendo a eventuais desenvolvimentos futuros. A falta de visão estratégica leva a considerar o desenvolvimento dos projectos em âmbito puramente sectorial, sem atender aos requisitos e ligações com os restantes departamentos utilizadores. Cada sistema é desenvolvido per si justamente por falta de visão de conjunto” (VERDE, Raul, 1981, Página 252).

“Depois que um conhecimento da operação do sistema objecto tenha sido adquirido, a próxima etapa lógica é a de definir a tomada de decisão associada à gestão do sistema objecto. Uma definição do sistema de tomada de decisão fornece a estrutura para a determinação de que informação é requerida. Este é um dos aspectos mais negligenciados na análise de sistemas” (WETHERBE, James C., 1987, Página 105).

De facto, quando desenhamos um sistema de informação, temos uma certa tendência para nos preocuparmos com o funcionamento do sistema transaccional negligenciando o sistema decisional. No entanto temos autores que já ultrapassaram esse problema, e que já pensam na melhor forma de implementar um sistema de informação total que englobe toda a organização. Defendem uma implementação projecto a projecto. “Existem várias implicações associadas ao conceito de implementar uma filosofia projecto a projecto para suportar o SI total. Um SI total, que suporte inteiramente as necessidades de uma organização, será muito extenso para ser desenvolvido num único projecto. No entanto, e devido a diversos problemas (como inconsistências de dados e desenho de sistemas não integrados) associados à evolução de “baixo-para-cima” dos sistemas, é muito importante traçar objectivos a longo prazo. Com esta estratégia de implementação, o suporte de informação é implementado modularmente, enquanto é mantida a consistência das prioridades da organização, dos recursos financeiros disponíveis e de outras considerações” (AMARAL, Luís Alfredo Martins Do ; VARAJÃO, João Eduardo Quintela, 2000, Página 76).

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.