

**Curso de Tecnologia em Produção Industrial**  
**Disciplina: Tecnologia da Informação Aplicada à Produção**  
**Professor: José Maurício S. Pinheiro**

**AULA 3: Informática no Apoio à Gestão das Organizações**

O que é informação? A informação não são apenas fatos e números, tabelas e instruções. É possível distinguir entre a informação que pode ser medida, verificável (denominada por *hard information*), daquela que é relativa, que sofre interferência por um ponto de vista ou perspectiva (denominada por *soft information*). No primeiro caso é objetiva e constituem seus exemplos o preço de determinado produto e uma listagem de tempos gastos em determinada atividade. No segundo caso, impera a subjetividade e como exemplo o valor atribuído à informação e a sua relevância num determinado contexto.

Considerem-se as seguintes definições para “informação”:

- Informação: análise de dados;
- Informação: informe do que é comunicado e entendido;
- Informação: o que reduz a incerteza na tomada de decisão;
- Informação: coleção de dados que, quando apresentada de determinada forma e em determinado momento, melhora o conhecimento do indivíduo que a recebe, de modo a que este indivíduo se torne mais capaz de realizar a ação ou decisão a que se propõe.

## **1. A Informática nas Organizações**

Organização é qualquer empresa, instituição, fundação ou entidade, com ou sem fins lucrativos, podendo também ser parte de uma Organização maior (um departamento, uma filial, uma unidade, etc.).

Tecnologia de Informação compreende hardware, software, meios de comunicação, periféricos, etc. que manipulam a Informação.

No início do uso da Informática nas Organizações, as tecnologias tinham como finalidade apenas o processamento de dados (incluindo cálculos, armazenamento e recuperação rápida de dados). Seus benefícios principais eram a agilidade e redução de custos através da mecanização de tarefas simples. As primeiras aplicações a serem desenvolvidas foram sistemas como folha de pagamento, contabilidade, controle de estoque.

Na segunda era da informatização, as tecnologias passaram a fornecer informações, além de manipulá-las. Surgem os primeiros sistemas de informação gerenciais (os relatórios). Seu benefício principal era fornecer dados para a tomada de decisão.

Uma Organização pode ser vista como uma rede informação-decisão-ação. Ou seja, para se tomar qualquer atitude é preciso antes tomar decisões, e as decisões só podem ser tomadas quando dispomos de informação. Portanto, na era atual da informatização, a tecnologia está preocupada em

apoiar as decisões, e não só fornecer ou processar informações. A diferença entre apoiar decisões e fornecer informações para decisões é bastante sutil (Fig. 1).

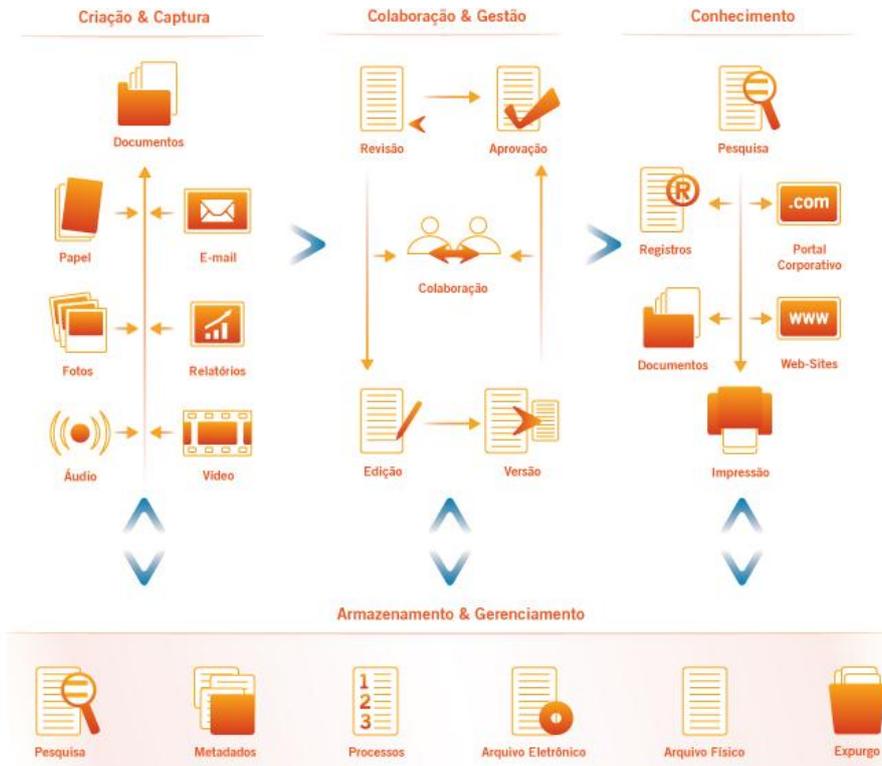


Figura 1 - Exemplo de Sistemas de Informação

Em suma, a participação da Informática no contexto atual das organizações é muito maior e mais importante, pois é a base para a tomada de decisões.

## 2. Informação e Dados

A informação é o significado expresso pelo ser humano, ou extraído de representações de fatos e ideias, por meios de convenções aceitas das representações utilizadas. É crítica para o funcionamento das organizações, em especial considerando o seu processamento, comunicação e armazenamento, nas seguintes atividades:

- **Operações:** processamento de transações como encomendas, armazenamento, vendas e compras;
- **Gestão:** análise e tomada de decisão para o planejamento, agendamento, controle, avaliação e supervisão.

Um aspecto adicional que se prende com a importância do contexto na definição do que é informação é o fato de que é informação para um indivíduo, pode ser dados para outro.

Tomando o exemplo de uma loja de artigos fotográficos. Para o indivíduo que se encontra no balcão de atendimento, os detalhes de cada cliente, que possui um cartão constituem informação útil – de tal forma, que ele fará sempre a pergunta se o cliente possui cartão, mesmo antes de satisfazer os seus pedidos. Mas para o gestor de loja, os detalhes do cliente são dados. Para o gestor, a informação pode incluir o gasto médio que os clientes fazem por mês, qual a quantidade de vendas de determinado produto, etc.

Tomando o exemplo de um chefe de vendas, é possível definir como informação para este profissional, uma lista das deslocações e dos contatos com clientes efetuados no último mês pela sua equipa de vendedores. Outro quadro da organização, por exemplo, um gerente de vendas poderá querer saber quantas visitas em média faz cada vendedor, por mês. Para este gestor, a lista do chefe de vendas constitui apenas os dados.

Desta forma, os dados são fatos básicos, concretos que podem ser especificados por via de observação, medição ou simplesmente como resultado de atividade realizada. Os dados estão normalmente associados a descritores que qualificam e quantificam a atividade humana.

A informação é o resultado da análise de dados, de forma útil para determinado problema ou contexto. O conhecimento é construído a partir da informação, possuindo uma estrutura interna, específica do problema para o qual foi construído. Para valorizar os dados e a informação disponível é necessário considerar o conhecimento.

## **2.1. Valor da Informação**

A informação não possui o mesmo valor para todos. É possível distinguir diferentes níveis associados à informação, em função da sua audiência, contexto e das características intrínsecas que esta possui.

Desta forma, dados, informação e conhecimento, denominam-se por níveis de conhecimento e permitem distinguir o recurso à informação de acordo com o impacto que este possui para cada indivíduo no Sistema de Informação da organização:

- No primeiro nível, que é a forma mais básica, são os dados que constituem os elementos que referenciam, qualificam e descrevem todos os itens necessários à operação do sistema de informação. A operação do sistema de informação é mantida, em termos de fluxo de informação e de suporte à atividade realizada na organização.
- A informação é o segundo nível e consiste na agregação de dados através de relações de complementaridade entre eles; dessa forma é obtida informação que é sempre direcionada e sujeita a contextos específicos.
- O conhecimento é o terceiro nível, que permite a hierarquização da informação e possibilita a avaliação da informação disponível para a tomada de decisão.

## 2.2. Grupos de Uso da Informação

Definindo as funções da informação como os diferentes modos de que cada indivíduo pode usar o recurso informação de forma a satisfazer necessidades próprias que podem ser divididas nos seguintes grupos:

- Processamento (tratamento e cruzamento de dados);
- Comunicação;
- Armazenamento.

O processamento da informação é a atividade mais comum que consiste na combinação de dados fornecidos, na descoberta e preparação de novos dados e na alteração e manipulação dos dados existentes.

O cruzamento de dados e informação é a atividade que garante mais eficiência, contudo é também a de maior custo em termos de infraestruturas e de esforço de formação. Consistem na troca e no acesso aos dados em tempo real (ou, pelo menos, em tempo útil), garantindo-se a qualidade dos dados, a existência de alternativas e as intervenções simultâneas de mais do que um profissional a dados partilhados.

Em conjunto, tratamento e cruzamento de dados são referidos como atividades de processamento de dados e informação.

A comunicação de dados e informação engloba o conjunto de atividades relacionadas com receber dados e efetuar a sua recolha a partir de uma origem bem determinada, enviar grupos de dados para o restante sistema, para o exterior ou para alvos bem definidos (pessoas, serviços, arquivos, etc.). A obtenção de dados e a identificação da sua origem devem conter elementos que permitam aferir a informação obtida.

O armazenamento de dados e informação assegura a persistência e manutenção de um estado de informação para uso posterior, para registro ou como forma de controle. Os dados são armazenamentos de forma a poderem ser processados e comunicados.

## 2.3. A Qualidade da Informação

As características que a informação possui determinam a sua qualidade e permitem estabelecer um padrão seu tratamento, recorrendo a um conjunto de critérios que refletem a sua importância, valor e qualidade.

A qualidade da informação pode ser avaliada com base em quatro características principais:

- **Precisa:** o grau de rigor da informação que revela uma caracterização da realidade o mais fiável possível; informação correta, verdadeira.
- **Oportuna:** a velocidade de reação de uma organização depende também da presença em tempo útil do fluxo de informação apropriado.
- **Completa:** a presença da informação dispersa pela organização não tem grande valor se não se encontrar disponível; a informação é tanto mais valiosa quanto mais se está na posse de todos os elementos que a devem compor.

- **Concisa:** informação em quantidade excessiva tem efeitos semelhantes à falta de informação. Informação demasiado extensa ou pormenorizada, que por isso não é utilizada, contraria dois princípios básicos de comunicação: mensagens fáceis de descodificar e fáceis de difundir. Informação de fácil manipulação.

### 3. Tomada de Decisão

A tomada de decisão é uma parte integrante da atividade humana e também da gestão. No que diz respeito aos gestores é mesmo uma das suas principais competências.

É o momento de escolha de uma entre diversas alternativas, momento esse que se integra num processo que compreende diversas etapas. Esse momento em que quem toma a decisão e seleciona o curso de ação, é igualmente escolhido por quem decide e parte integrante da tomada de decisão – *timing*.

Associadas à tomada de decisão estão as necessidades de informação. Cada indivíduo tem de assegurar que os dados e a informação que necessita para essa tomada de decisão estejam disponíveis, e que a informação seja de qualidade e entendível pelo indivíduo.

Quando um indivíduo se torna consciente de que não sabe algo que lhe possa ser útil conhecer, foi definida uma necessidade de informação. Desta forma, entende-se por utilidade a necessidade de suporte de tomada de decisão ou a ação. Dada a existência de uma necessidade de informação, o primeiro passo é verificar a existência da informação. Se a informação existe, o passo seguinte é obter a informação e assim que esta for obtida, o indivíduo deve ser capaz de entendê-la.

Nem toda a informação possui a mesma importância ou prioridade para cada indivíduo e para a organização. Assim, teremos diferentes níveis de decisão. É possível, de acordo com a natureza da sua utilização, distinguir três níveis de utilização dos recursos de informação e dados, a que também estão associados diferentes níveis de controlo. Os níveis de responsabilidade são o operacional, o tático e estratégico (Fig. 2).

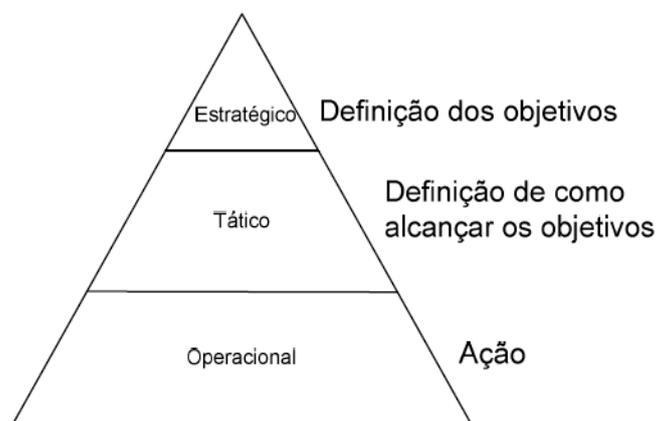
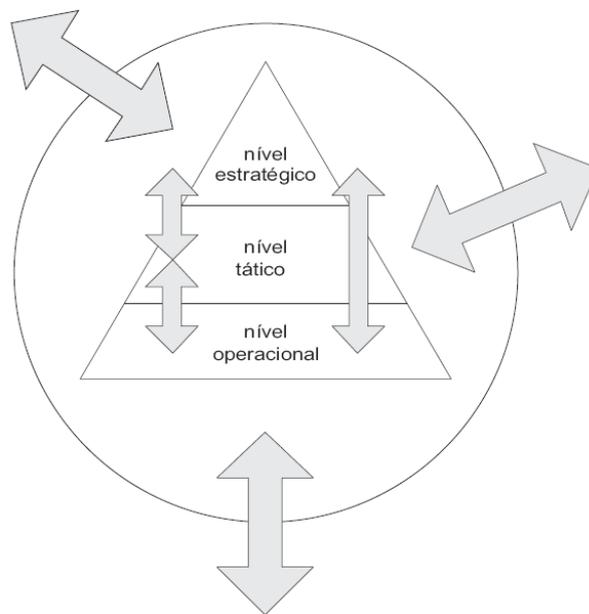


Figura 2 - Níveis de Responsabilidade da Informação

De acordo com as prioridades e para assegurar o seu fornecimento aos gestores é possível efetuar uma divisão do fluxo por níveis de responsabilidade. Considera-se para cada um dos níveis, a informação que possui características e orientações diferentes em termos de audiência, do seu alcance temporal e da sua complexidade:

- **Nível estratégico:** informação bastante elaborada que suporta decisão de longo prazo, orientada para os gestores de alto escalão.
- **Nível tático:** responsável pela disponibilização dos recursos e pelo estabelecimento do controle e da gestão de médio prazo. O grau de complexidade é mediano, se comparado com a informação de nível estratégico, mas superior se comparado com o nível operacional.
- **Nível operacional:** nível de controle e execução de tarefas específicas de curto prazo em que reside a atividade da organização. O grau de complexidade é pequeno, mas constitui a fonte básica, geradora da informação que flui na organização.

Assim, o fluxo de dados na organização pode ser caracterizado pelo agrupamento de dados e informação de modo a satisfazer os diferentes processos de tomada de decisão na organização, quer internamente, quer na sua relação com o exterior, considerando os diferentes níveis de responsabilidade, conforme ilustrado na Fig. 3.



**Figura 3 - Fluxo da Informação na organização**