

# 15

## Fundamentos de TI

### Aula 15

#### Tópicos Especiais I

#### Sistemas de Informação

**Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.**

Site Disciplina:  <http://fundti.blogspot.com.br/>

# **Conceitos básicos sobre Sistemas de Informação**

# Fundamentos de TI

**Captação e reunião de elementos que entram no sistema para serem processados.**

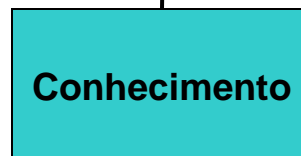
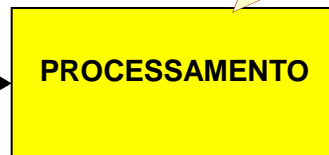
(Dados, Informações que devem ser organizados para a próxima etapa que é o processamento.)

**Envolve processos de transformação que converte insumo (entrada) em produto (saída).**

(Controle, movimentações, transformações, cálculos, ...)

**Envolve a transferência de elementos produzidos por um processo de transformação até o seu destino final.**

(Dados e Informações, operacionais e gerenciais que devem ser transmitidas a seus usuários.)



**O *feedback* é fundamental para o sucesso de um sistema**

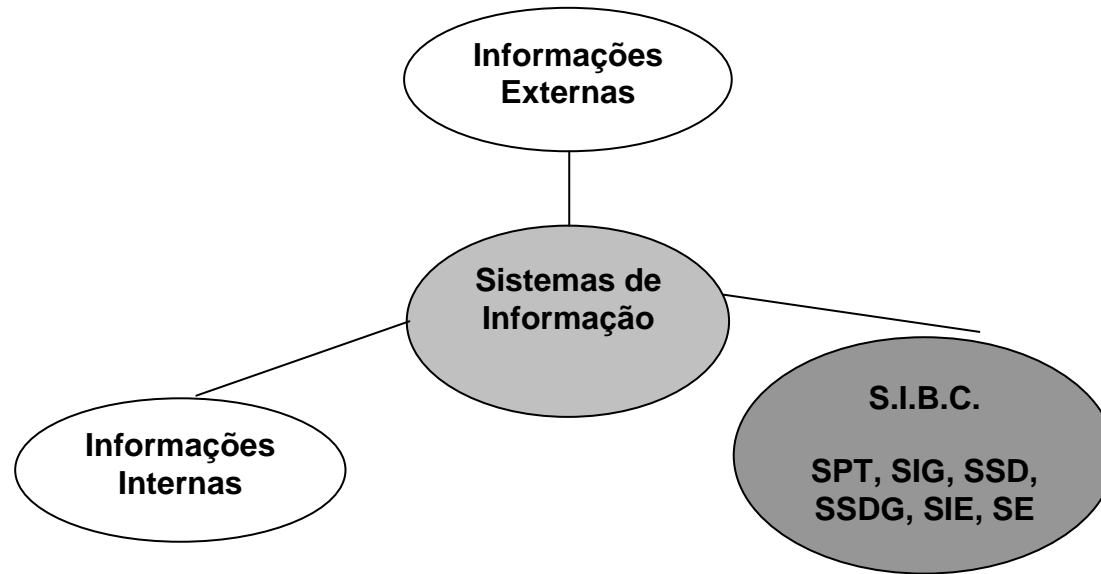
**Saída usada para fazer ajustes ou modificações nas atividades de entrada ou processamento.**

Erros ou problemas podem fazer com que dados de entrada sejam corrigidos ou que um processo seja modificado.

**Feedback**

## ☛ Sistema de Informação Manual e Computadorizado

Estrutura de Sistemas de Informação



👍 Muitos SI começam como sistemas manuais e se transformam em computadorizados.

👋 A simples “computadorização” de um sistema de informação manual não garante a melhor performance do sistema.

Se o SI manual estiver mal formulado, a sua automatização pode apenas aumentar o impacto dessas falhas.

## Empresas e Sistemas de Informação

- ✓ Final da década de 60 e início da década de 70, muitos dos SI computadorizados eram desenvolvidos para fornecer relatórios contendo informações para os tomadores de decisão.
  - ✓ **As informações contidas nesses relatórios auxiliavam os administradores a monitorar e controlar processos e operações empresariais.**
  - ✓ Infelizmente, muitos desses sistemas não levaram em conta todas as metas da organização e os estilos gerenciais de solução de problemas.
  - ☞ **SI efetivos devem apoiar os processos importantes da organização.**
  - ☞ O uso de SI por parte das empresas sofre influência da estrutura da organização, de seu ambiente interno e externo.
- ☞ SI influenciam o modo como uma empresa procura atingir suas metas.**

## Use Estratégico dos SI nas organizações

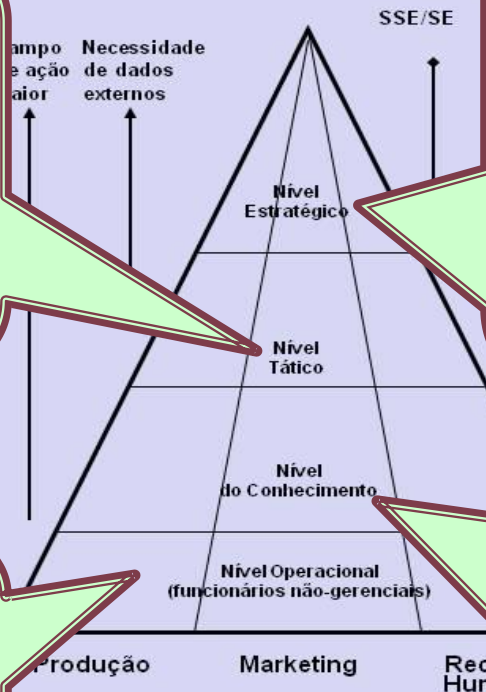
Os Sistemas de Informações dão apoio aos quatro principais níveis de uma organização – **Operacional, do Conhecimento, Tático e Estratégico**

SI neste nível, são projetados para servir ao monitoramento, ao controle, à tomada de decisão e às atividades administrativas dos gerentes médios.

O enfoque principal desses sistemas é o bom funcionamento da organização.

SI neste nível, dão suporte aos colaboradores e gerentes operacionais no acompanhamento das atividades e transações elementares da organização.

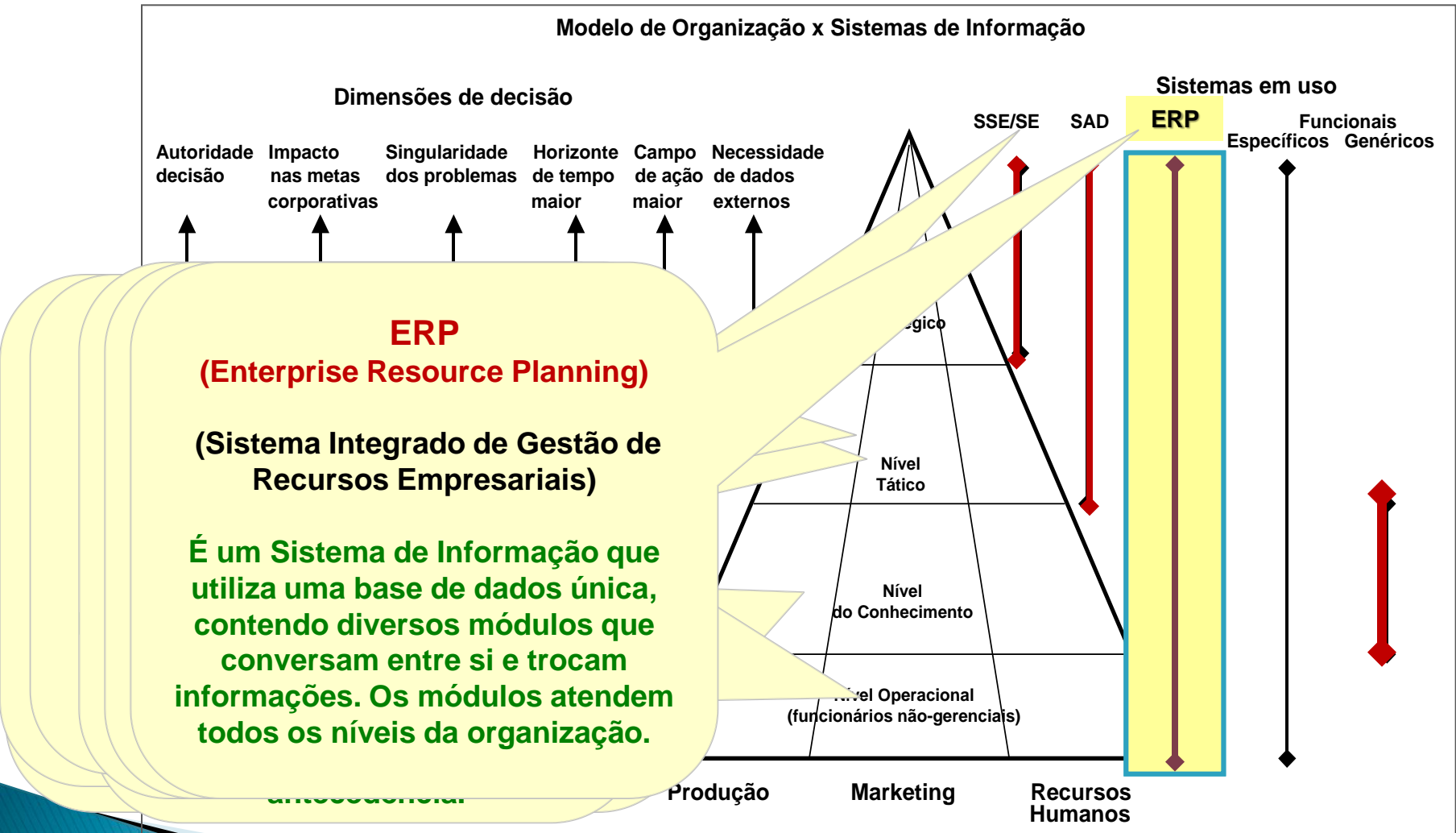
Modelo de Organização x Sistemas de Informação



SI neste nível, são projetados para dar suporte aos administradores do nível estratégico na tomada de decisões estratégicas. O principal enfoque desses sistemas é adequar as mudanças no ambiente externo com a capacidade organizacional existente.

SI neste nível, dão suporte aos gestores de dados e conhecimento da organização. Sistemas do nível do conhecimento são as aplicações que mais crescem nas empresas atualmente.

## SIBC (Sistema de Informação Baseado em Computador) no contexto organizacional



## ➡ Alguns exemplos do uso estratégico dos SI nas organizações

### 👍 Identificar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS)

FCS - podem ser definidos como componentes ou fatores-chaves para o sucesso de uma empresa.

### 👍 Aplicar a reengenharia (ou redesenho de processo)

Mudar o modo de se fazer negócios. Mudar processos, ...

A reengenharia pode, dentre outros, reduzir o tempo de entrega, aumentar a qualidade do produto e do serviço, ampliar a satisfação do cliente e multiplicar as rendas e lucros.

### 👍 Aperfeiçoamento contínuo

Baseia-se na busca constante de aprimorar os processos empresariais para adicionar valor aos produtos e serviços.

A aplicação do conceito do aperfeiçoamento contínuo nas empresas visa a obtenção da vantagem competitiva.

### 👍 Vantagem competitiva

É um benefício em longo prazo para as empresas, tendo em vista a competição.



## ➡ Alguns exemplos do uso estratégico dos SI nas organizações

### 👍 Algumas estratégias para obtenção de vantagem competitiva

- ✓ Aperfeiçoamento de produtos e serviços existentes.
- ✓ Desenvolvimento de novos produtos.
- ✓ Mudança da indústria existente e suas características, dificultando a entrada de novas indústrias no mercado.
- ✓ Criação de novos mercados.

**Não existe algo como um sistema de informação universal que possa se ajustar a todas as organizações.**

Os sistemas de informação podem, então, ser classificados pela especialidade funcional ou pelo nível organizacional a que servem.

# **Dado, Informação e Conhecimento**

## Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

### ✓ Dado

*"Conjunto de material disponível para análise"* [Dicionário Michaelis].

*“Conjunto de registros qualitativos ou quantitativos conhecidos que, uma vez organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente transforma-se em informação.”* (MIRANDA, 1999, p. 285).

Fatos em sua forma primária e isolada, que uma vez organizados, rearranjados e processados de uma forma lógica e significativa tornam-se uma **INFORMAÇÃO**.

*Dados representam as coisas (materiais) do mundo real, tem pouco valor além de si mesmos.*

Dados são classificados em **TIPOS**, e possuem uma **DESCRIÇÃO**.

## Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

### ✓ Informação

*"Transmissão de conhecimento"* [Dicionário Michaelis].

*"Informação deve ser aquilo que leva à compreensão [...] O que constitui informação para uma pessoa pode não passar de dados para outra. Se não faz sentido para você a denominação de informação não se aplica"* (WURMAN, 1995, p.43).

**INFORMAÇÃO** é um conjunto de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional além do valor do fato em si.

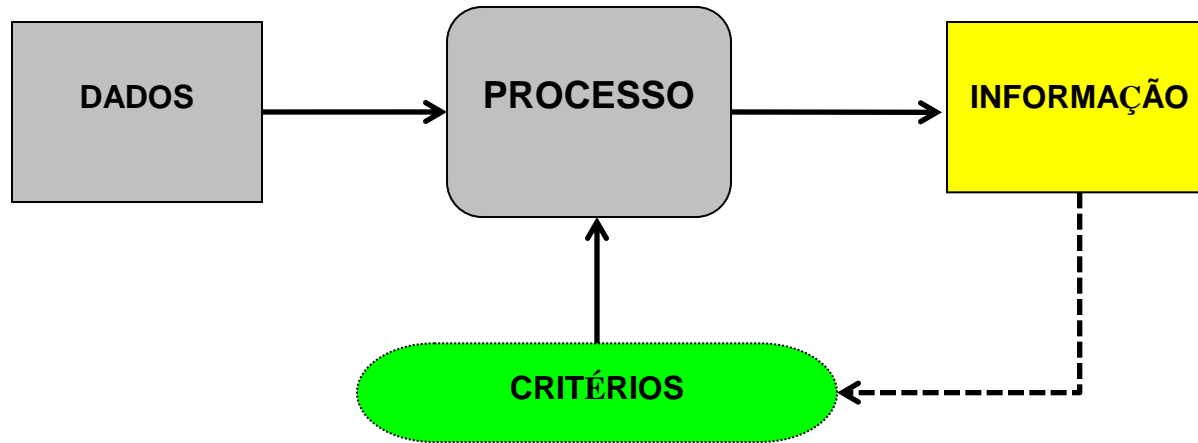
**A Informação é gerada a partir da definição e organização das relações entre os dados.**

## Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

### ✓ Atributos da Informação

- ❖ Considerada como um quase sinônimo do termo fato.
- ❖ Um reforço daquilo que já se conhece.
- ❖ Proporciona liberdade de escolha ao selecioná-la .
- ❖ Matéria-prima da qual se extrai o conhecimento.
- ❖ **É permutada com o mundo exterior (compartilhamento)** e não apenas recebido passivamente.
- ❖ Definida em termos de seus efeitos no receptor (relevância da Informação).
- ❖ **É Ativo Circulante (\$\$\$)** na maioria das organizações, principalmente as globalizadas.
- ❖ Possui “prazo de validade”.

## ➡ Transformação de Dados em Informação



- ❖ **Processo** - conjunto de tarefas logicamente relacionadas, executadas para atingir um resultado definido, como por exemplo, transformação de dados em informação.
- ❖ **Critérios** - normas, diretrizes, procedimentos, etc. usados para selecionar, classificar, organizar e processar os dados, para torná-los úteis em outros processos ou tarefas específicas.

**O processo de estabelecimento de relações entre os DADOS requer conhecimento.**

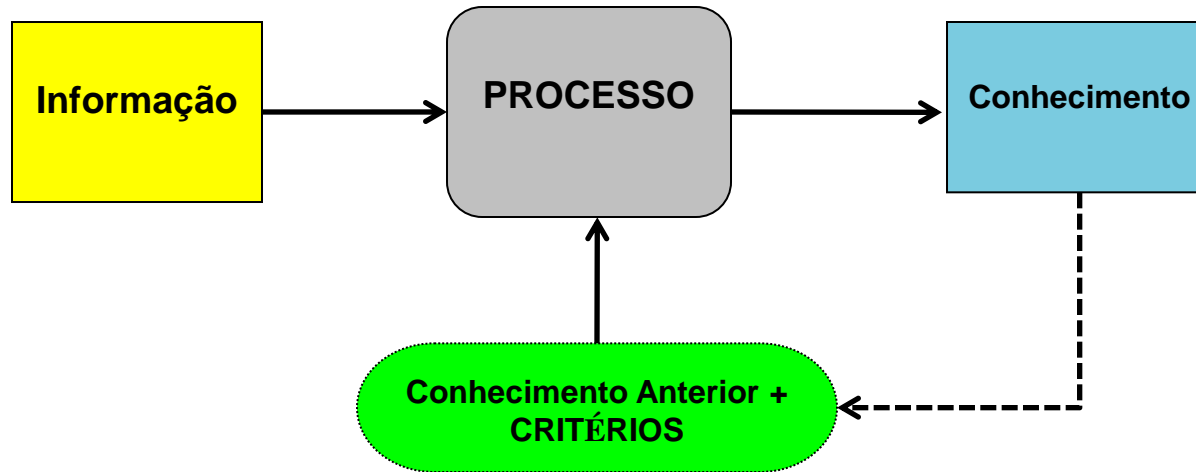
## ➔ Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

### ✓ Conhecimento

*“Ato ou efeito de Conhecer [...] Idéia, noção, informação, notícia. Consciência da própria existência”* [Dicionário Michaelis].

*Conhecimento - resulta do estabelecimento de relações críticas entre informações recebidas e armazenadas anteriormente, e as informações atuais, por meio de processos valorativamente e logicamente elaborados.*

## ➤ Transformação de Informação em Conhecimento



- ❖ **Processo** - conjunto de tarefas logicamente relacionadas que, baseando-se em critérios, e conhecimentos anteriores, possibilita a geração de novo conhecimento a partir de informações.
- ❖ **Conhecimento anterior** - conhecimento previamente acumulado e necessário para geração de novo conhecimento a partir de informações.

**O processo de geração de conhecimentos a partir de informações requer critérios seletivos.**



## ➡ Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

### ✓ Tipos de Conhecimentos

- ❖ **Conhecimento explícito** - conjunto de informações já elicitadas em algum suporte (livros, documento, bases de dados, etc.) e que caracteriza o saber disponível sobre tema específico.
- ❖ **Conhecimento tácito** - acúmulo de saber prático sobre um determinado assunto, que agrega convicções, crenças, sentimentos, emoções e outros fatores ligados à experiência e à personalidade de quem detém.
- ❖ **Conhecimento estratégico** - Combinação de conhecimento explícito e tácito formado a partir das informações de acompanhamento, agregando-se o conhecimento de especialistas.

## 👉 Informação relevante - conceitos

- 📄 **Empresários, presidentes de grandes organizações, gerentes, enfim aqueles que decidem dentro de uma empresa, constantemente precisam de **informações para tomada de decisões**.**
- 📄 **O uso de informações imprecisas e/ou incompletas, poderá resultar em tomadas de decisões ruins, podendo custar à organização milhares ou milhões de dólares de prejuízos.**
- 📄 **Para que as decisões tomadas atinjam os objetivos, elas devem, entre outros, estarem baseadas em informações consistentes e relevantes.**

## Características da Informação relevante

- 👍 **Precisa** - Não apresenta erros. (são baseadas em dados consistentes)
- 👍 **Completa** - Contém todos os dados importantes. (baseia-se em várias tabelas, e normalmente incluem gráficos, estatísticas, etc.)
- 👍 **Econômica** - Sua produção deve ser relativamente econômica. (valor da informação x custo para sua produção)
- 👍 **Flexível** - Pode utilizada para diversas finalidades. (usada por diversas pessoas, de diferentes áreas, da empresa)
- 👍 **Confiável** - Pode ou deve gerar dependência. (confiabilidade da informação depende, dentre outros, do método de coleta de dados, e da sua origem ou fonte)
- 👍 **Simple** - A informação deve ser apresentada de forma simples ou com baixa complexidade. (A informação ideal para quem toma decisões, dentro das organizações, deve caber em uma folha de papel)
- 👍 **Em tempo** - É recebida quando necessária. (Para tomadas de decisão, a informação deve refletir situações recentes)

## Características da Informação relevante

- 👍 **Verificável** - Pode ser verificada para certificar-se de sua autenticidade (referência cruzada)
- 👍 **Abrangente** - Deve contemplar todo o universo onde foi gerada e onde pretende influenciar.
- 👍 **Relevante** - É importante para aqueles que tomam decisões.

Informação  
Relevante

(Revista  
on-line)

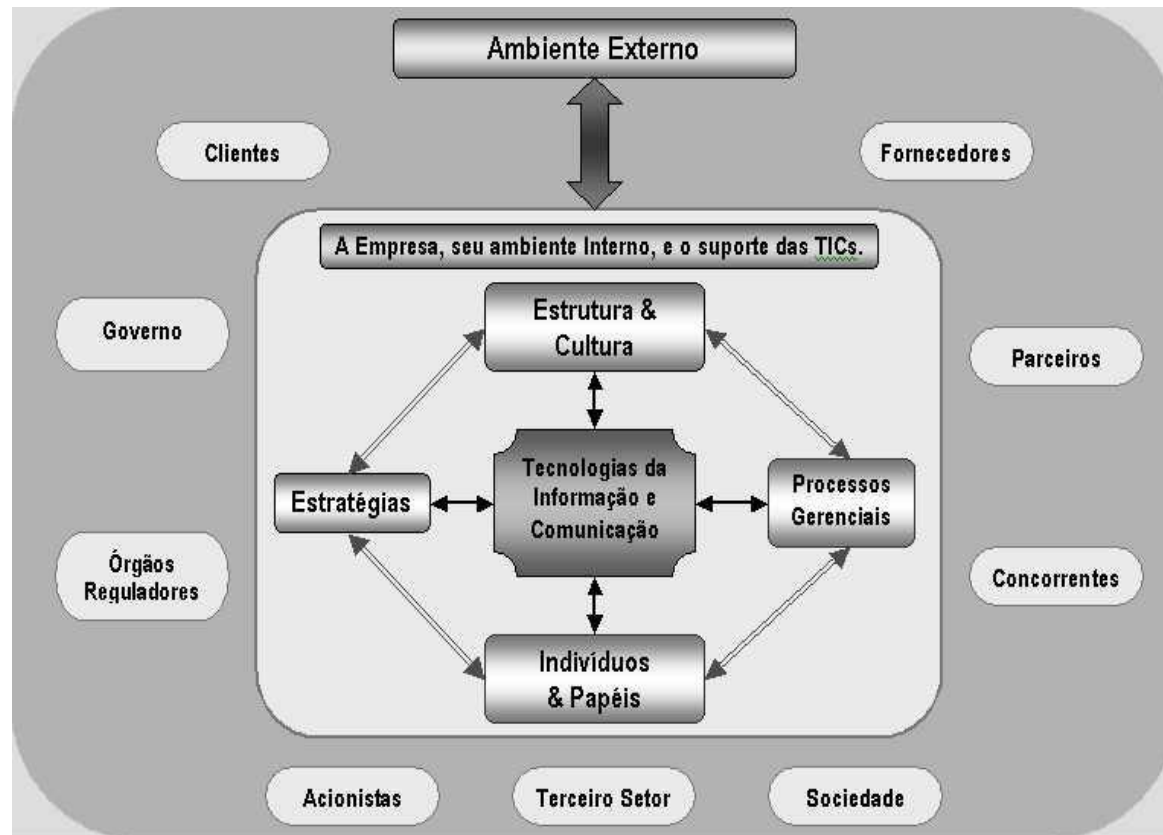
Informação  
Relevante

(Na Internet)

Informação relevante versus Excesso de informação

## Processo de geração da informação nas organizações

- Processo pelo qual a empresa informa-se sobre ela própria e seu ambiente, e por ele (processo) informa ao seu ambiente sobre ela mesma.



**Modelo de ambiente organizacional**

## ➤ Divisão do Processo de geração da informação nas organizações

✍ **Criação das informações** (coleta, aquisição, captação...).

✍ **Comunicação das informações** (circulação, transmissão, difusão...).

✍ **Tratamento das informações** (transformação, classificação, movimentação, utilização, interpretação...).

✍ **Memorização** (armazenamento...) das informações nas formas mais diversas.

## ➤ Dimensões do Processo de geração da informação nas organizações

✍ **Política** - diz respeito a: **quais informações? para fazer o quê?**

✍ **Logística** - diz respeito a: **como obter informações? quanto de informações?**

## Resumindo...

🚩 **Informações resultam do processo de geração da Informação.**

🚩 **Informações são comparáveis a um produto.** (devem ser considerados fatores como: qualidade, quantidade, custos, utilidade, ...)

🚩 **A palavra Informações deve ser entendida em amplo sentido:**

- 👍 **Informações para o trabalho e relacionais;**
- 👍 **Informações internas e externas à empresa;**
- 👍 **Informações quantitativas e qualitativas;**
- 👍 **Informações codificadas e formalizadas, e mesmo as informais;**
- 👍 **Informações pouco explicitadas (exemplo: as dos especialistas).**