

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

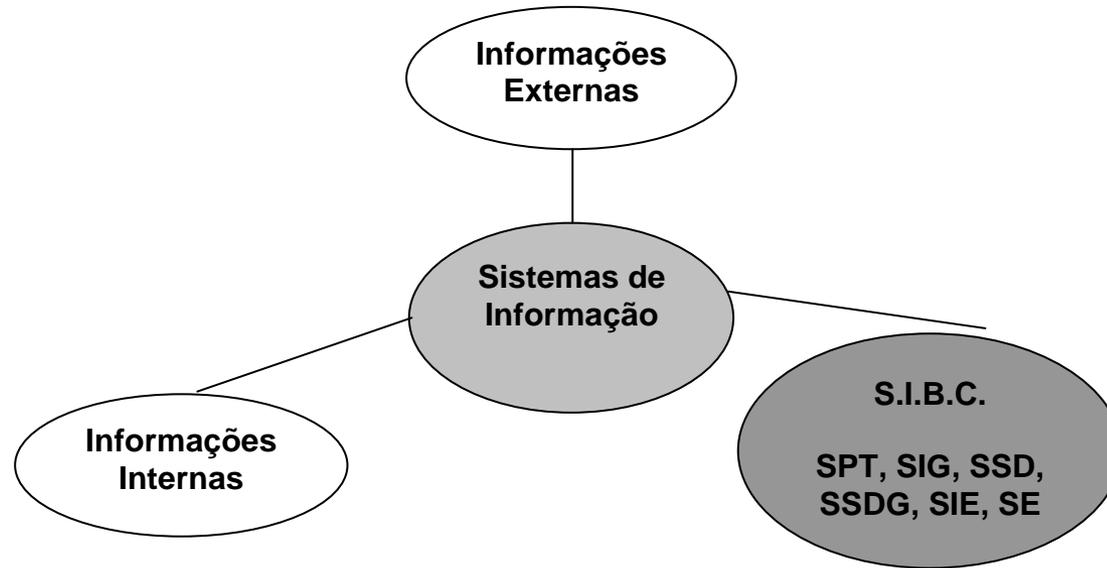
Saída usada para fazer ajustes ou modificações nas atividades de entrada ou processamento.

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

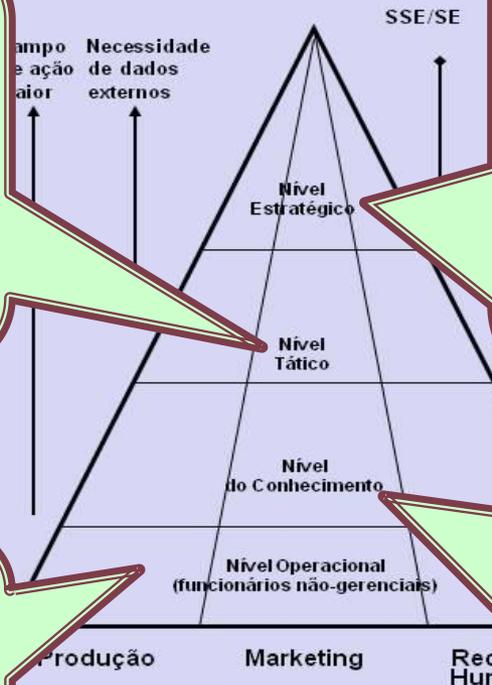
Os Sistemas de Informações dão apoio aos quatro principais níveis de uma organização – **Operacional, do Conhecimento, Tático e Estratégico**

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.

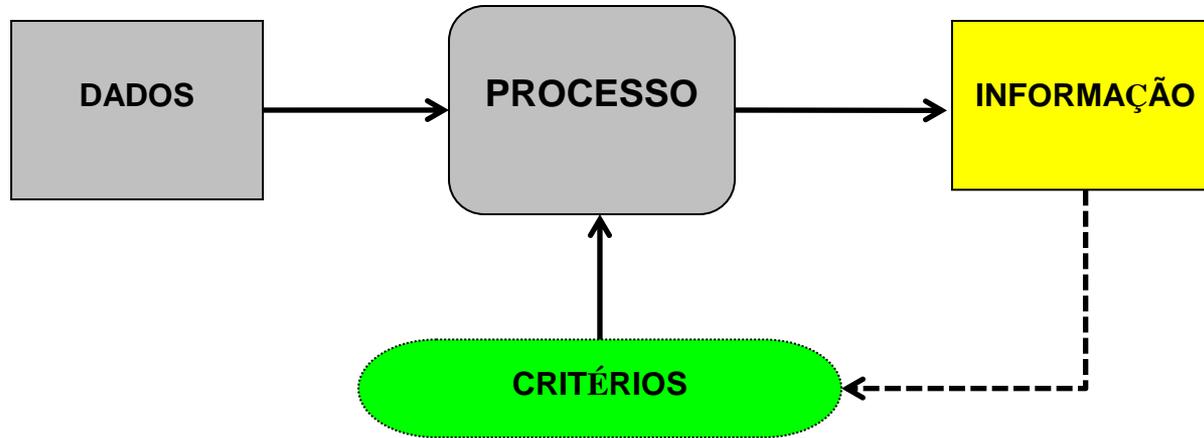
A Informação é gerada a partir da definição e organização das relações entre os dados.

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.

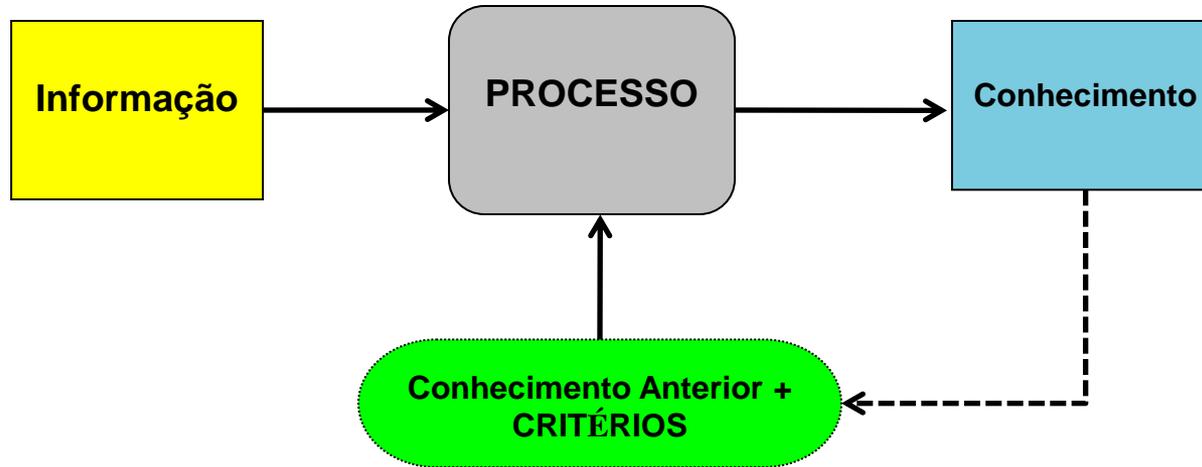
➔ Conceitos sobre Dado, Informação e Conhecimento

✓ 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)

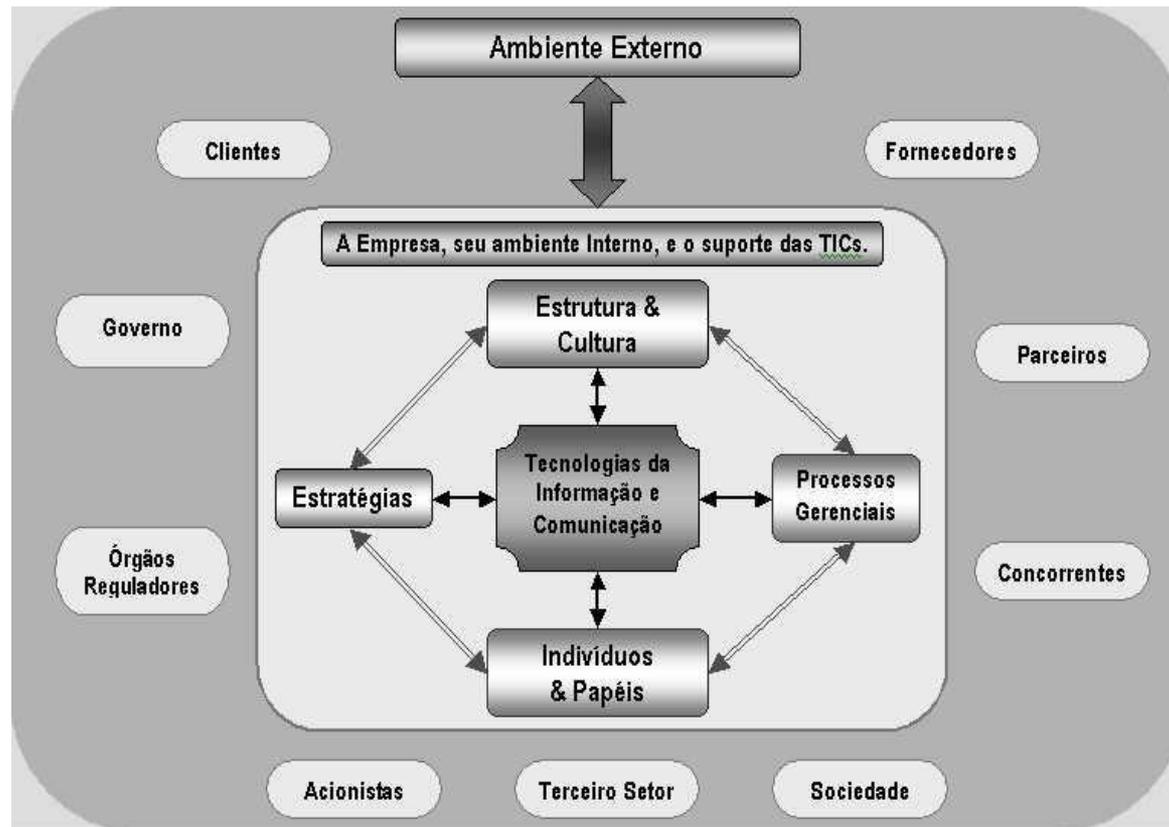
Informação
Relevante

(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).**