

Aula 2

Professor:

*Geraldo Xexéo
UFRJ*

Conteúdo:

**Sistemas de
Informação**

Agenda: Sistemas de Informação

- Definição
- Dados, Informação e Conhecimento
- Níveis de Sistemas
- Tipos de Sistemas



Sistema? - Dicionário

→ Houaiss (muito mais)

- Conjunto de elementos, concretos ou abstratos, intelectualmente organizado
- ...
- conjunto de pessoas, procedimentos e equipamento projetado, construído, operado e mantido com a finalidade de coletar, registrar, processar, armazenar, recuperar e exibir informação, podendo assim servir-se de diferentes tecnologias

Mario Bunge (Filósofo Argentino)

- "sistema é uma tripla ordenada"
- a **coisa** [o sistema],
- a "outra coisa [o ambiente]"
- E um "**conjunto de relações entre a coisa e a outra coisa**".

Avanir Uyemov

→ "sistema é um agregado de elementos, complexos ou não, que tenham um conjunto de relações que agem sobre o conjunto de elemento agregados fazendo com que daí surja a emergência de novas propriedades não existentes nos elementos isolados

Vamos tentar entender melhor

- Sistemas naturais
- Sistemas feitos pelo homem

Sistemas Naturais

→ Encontramos na Natureza

- Sistema Estrelares:

 - Galáxias, sistemas solares, ...

- Sistemas Geológicos

 - Montanhas, vales,rios,...

- Sistemas moleculares

 - Organizações complexas de átomos

→ Sistemas Físicos

→ Sistemas Vivos

Sistemas Feitos pelo Homem

- Sistemas Sociais
- Sistemas de Transporte
- Sistemas de Idéias
 - Organização de uma biblioteca
- Sistemas de Comunicação
- Fábricas
- E muitos e muitos outros

Por que automatizar sistemas?

- Custo
- Conveniência
- Segurança
- Manutenabilidade
- Política
- Capacidade de articular procedimentos
- Capacidade de automatizar em prazo
hábil

Sistemas Automatizados

- ➔ Sistemas on-line
- ➔ Sistemas de tempo real
- ➔ Sistemas de tomada de decisão
- ➔ Sistemas de conhecimento
- ➔ ...

Sistemas de Informação

- ➔ "Um sistema utilizado para coletar, armazenar, processar e apresentar informações para apoiar as necessidades de informações de uma empresa" (Shore [88])
- ➔ "Um conjunto de procedimentos organizados que, quando executados, provêm informações para apoiar processos de tomada de decisões e controlar a organização" (Lucas [92])

Sistemas de Informação

- ➡ "Um sistema que provê procedimentos para registrar e tornar disponível informação, sobre parte de uma organização para apoiar atividades relacionadas com a própria organização" (Flynn [92])
- ➡ "É um conjunto de componentes interrelacionados utilizados para 'sentir', comunicar, analisar e apresentar informações com o propósito de melhorar nossa capacidade de perceber, compreender, controlar e criar" (Laudon [94])

Sistema de Informação

- ➔ Um Sistema de Informação é um conjunto de componentes inter-relacionados que:
 - coleta dados no ambiente em que opera,
 - usa recursos de sensoriamento e telecomunicações (entrada)
 - analisa esses dados (processamento)
 - apresenta o produto como informação útil (saída)
 - é construído de forma a atender os interesses de uma organização, de seus clientes internos e externos e de todos aqueles atingidos direta ou indiretamente pelo novo produto

Características dos SI

- Interativos
- Reativos
- Respostas Planejadas



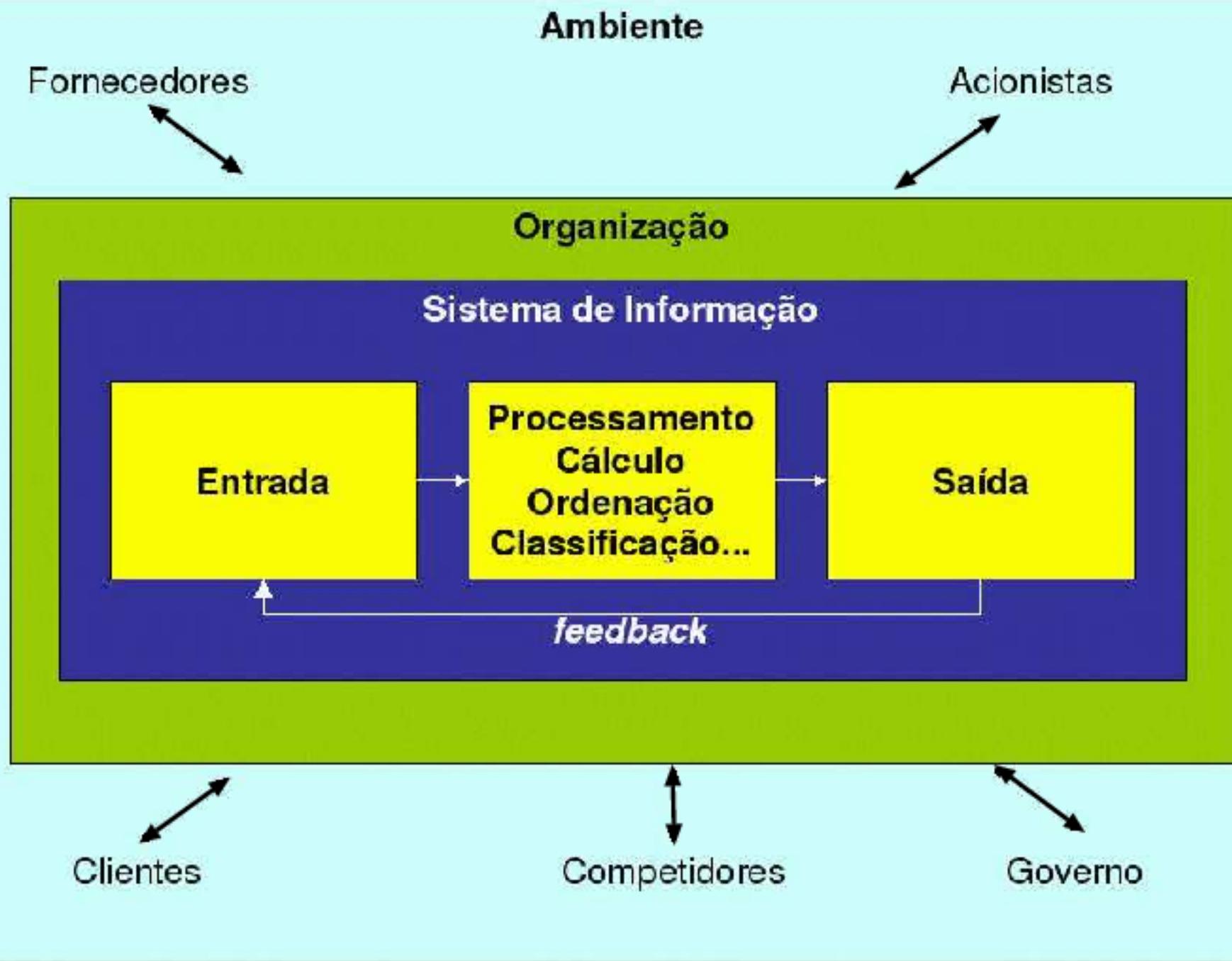
Características dos SI

→ Estrutura

- Repositórios
 - Mantém dados permanente ou temporariamente
- Interfaces
 - Trocam informação cmo o mundo não digital
- Canais
 - Conectam repositórios

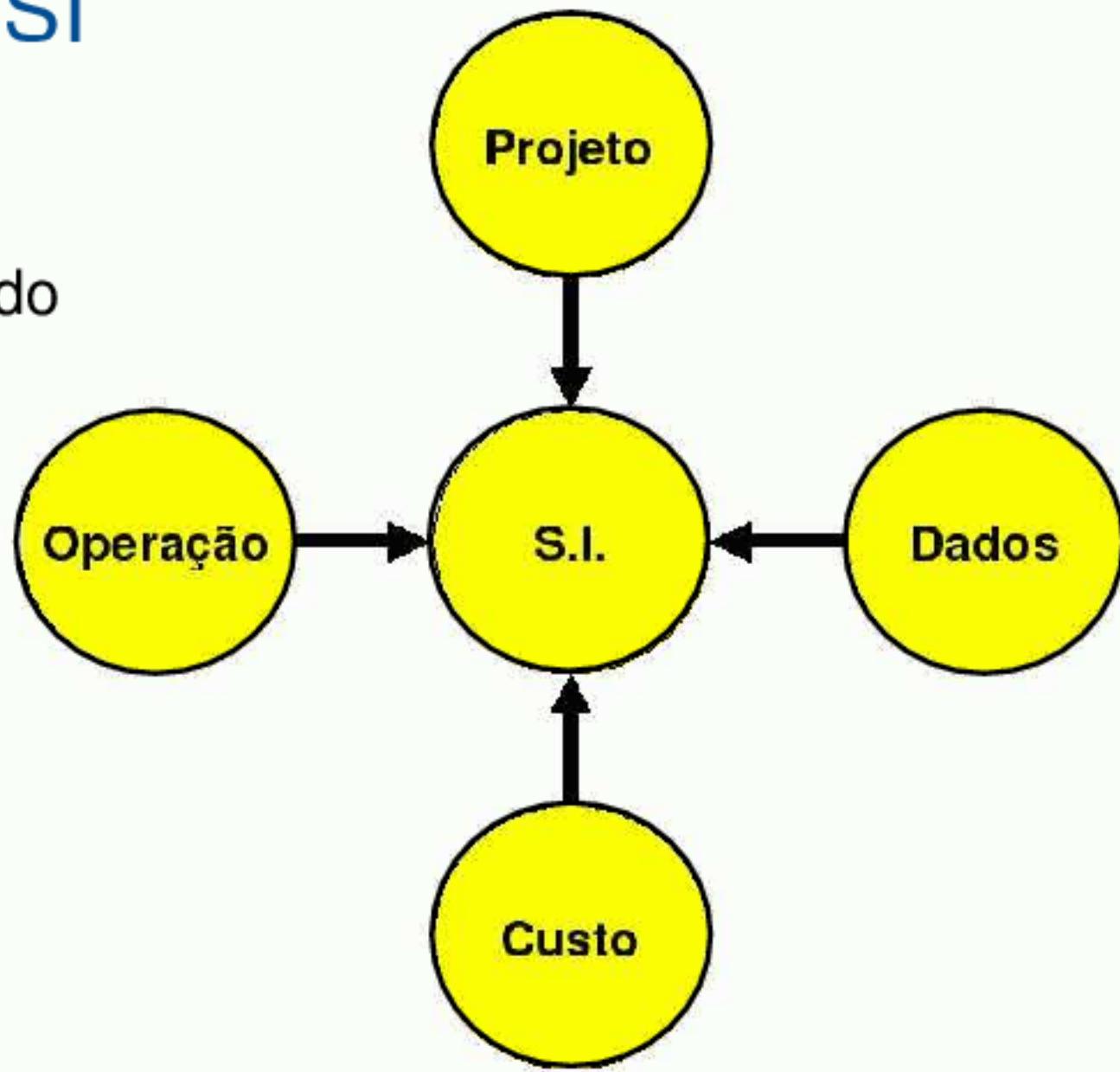
→ Comportamento

- Serviços
 - Fornecem valor aos usuários e outros serviços por meio de troca de mensagens
- Mensagens
 - Transportam significado para usuários e serviços



Riscos para SI

→ Falta do envolvimento do usuário



Fatores de Sucesso em SI

- ➡ Alto nível de utilização
- ➡ Usuário satisfeito com o sistema
- ➡ Atitudes favoráveis para com as funções de SI
- ➡ Objetivos do sistema alcançados
- ➡ Retorno do investimento financeiro

Agenda: Sistemas de Informação

→ Definição

→ Dados, Informação e Conhecimento

→ Níveis de Sistemas

→ Tipos de Sistemas

Dados

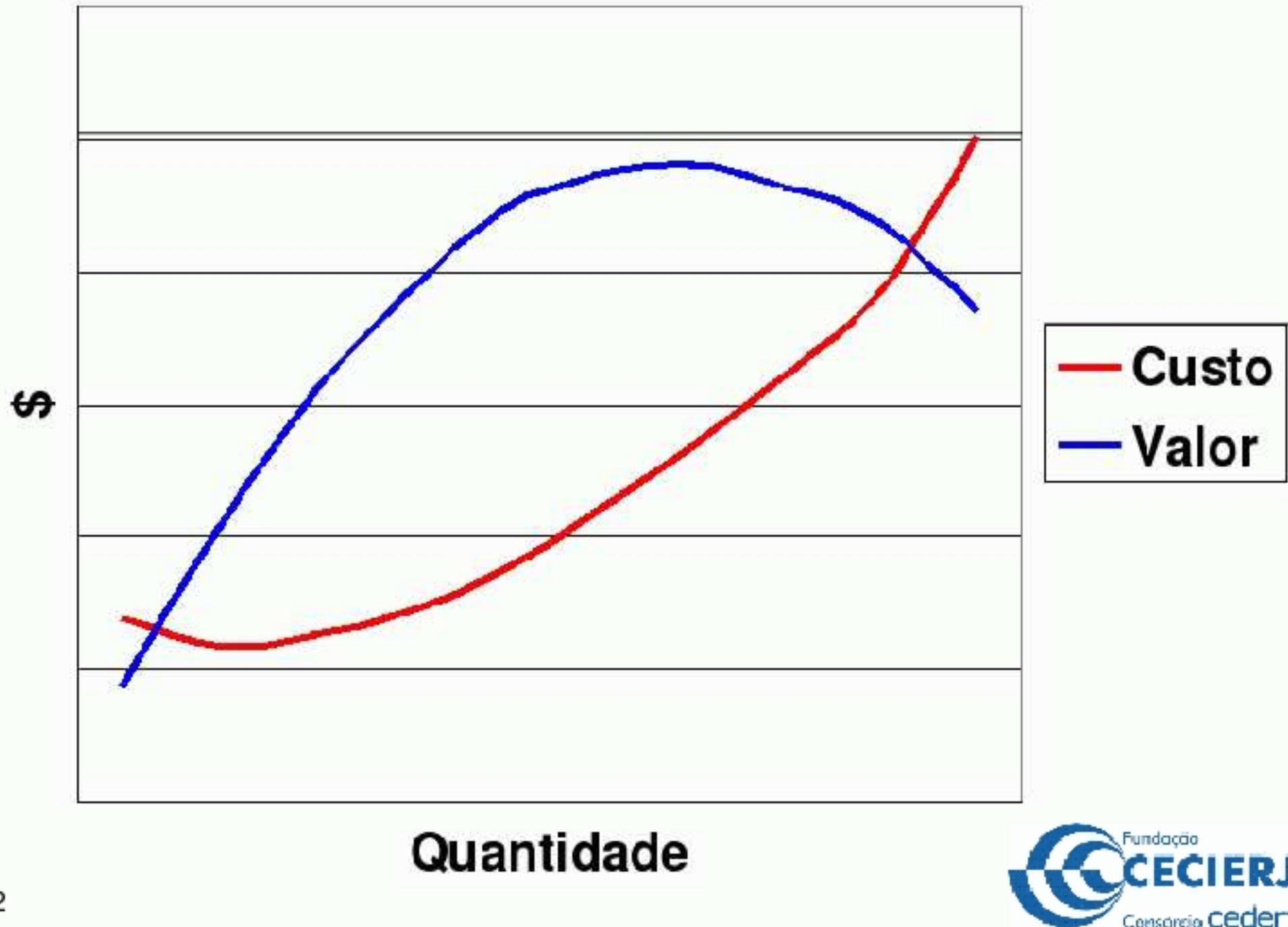
- ➔ Dados são apenas símbolos
 - ➡ usamos para representar a informação, o registro de diferentes aspectos de um fato ou fenômeno.
 - ➡ Os números que guardamos em um banco de dados são, como diz o nome, "dados".
- ➔ Dados não são interpretados
 - ➡ eles existem, são adquiridos de alguma forma, via coleta, pesquisa ou criação, guardados de outra forma e, possivelmente, apresentados em uma terceira.
- ➔ O computador é uma máquina que manipula dados.

Informação

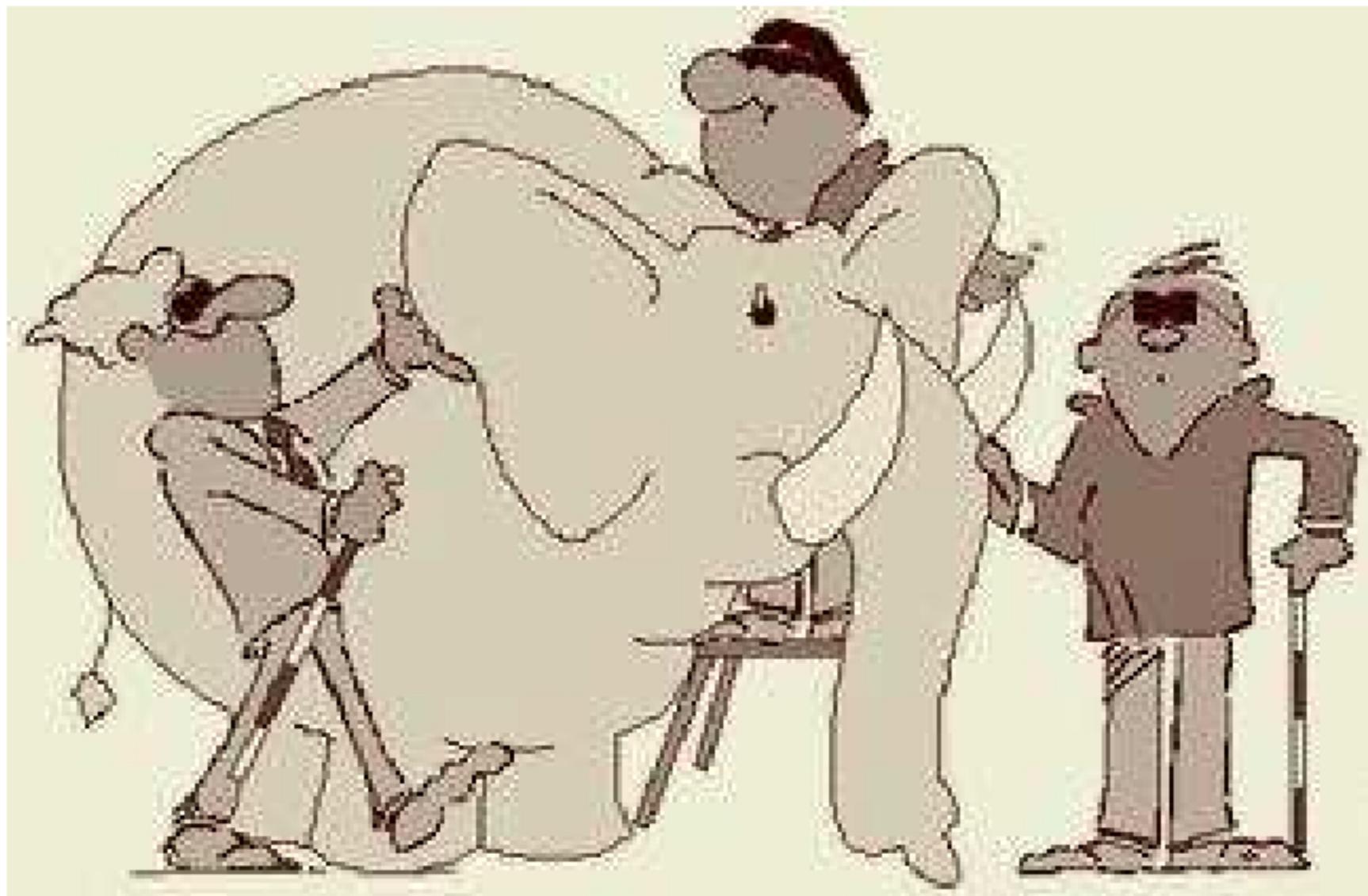
- Informação é o dado com significado
- Processado de forma a ser útil
- Informação reduz a incerteza por meio de uma mensagem
- Deve permitir responder perguntas como "quando", "quanto", "quem", "qual" e "onde" sobre alguma coisa

Informação = Dado + Significado

Custo e Valor da Informação

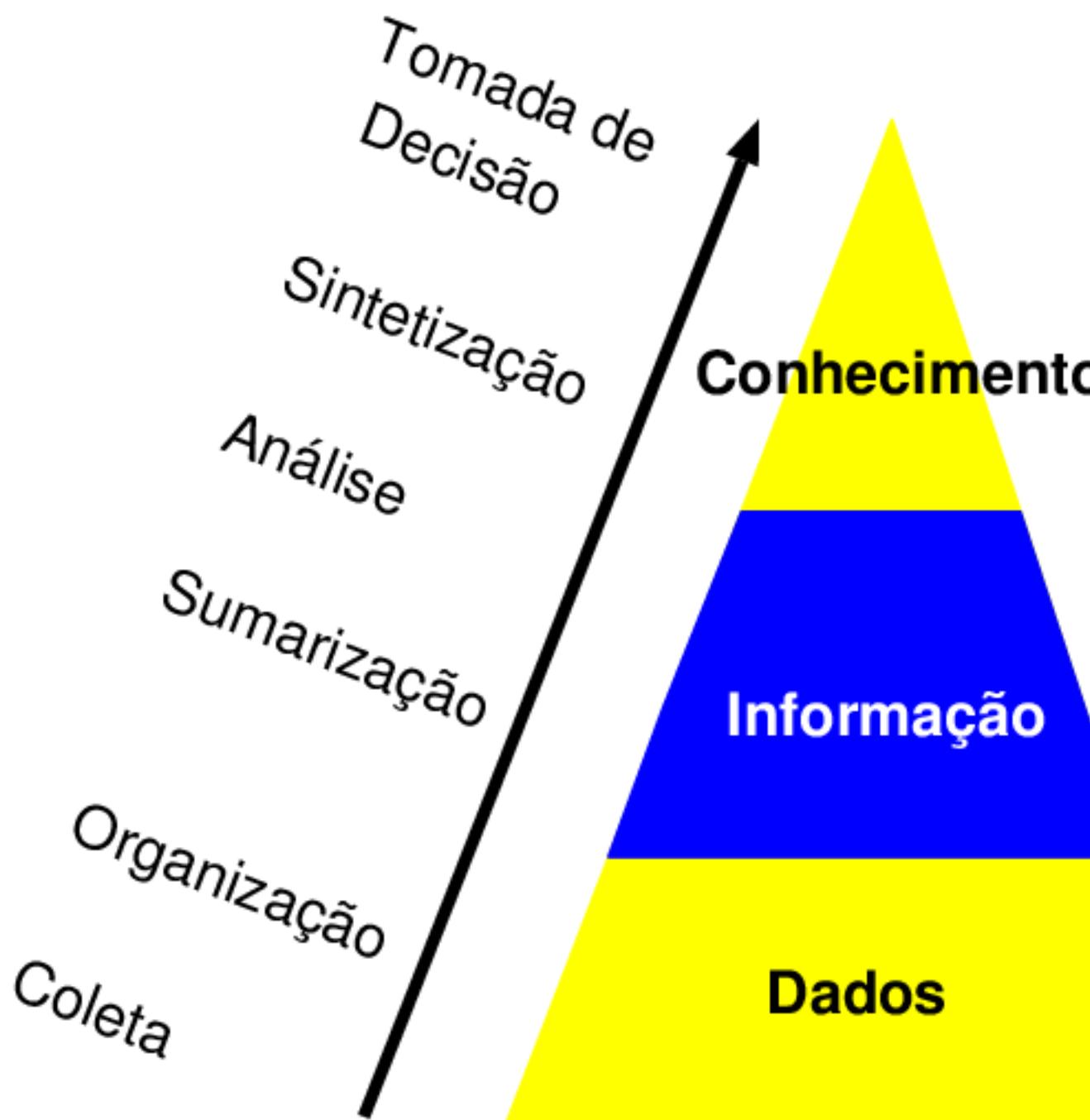


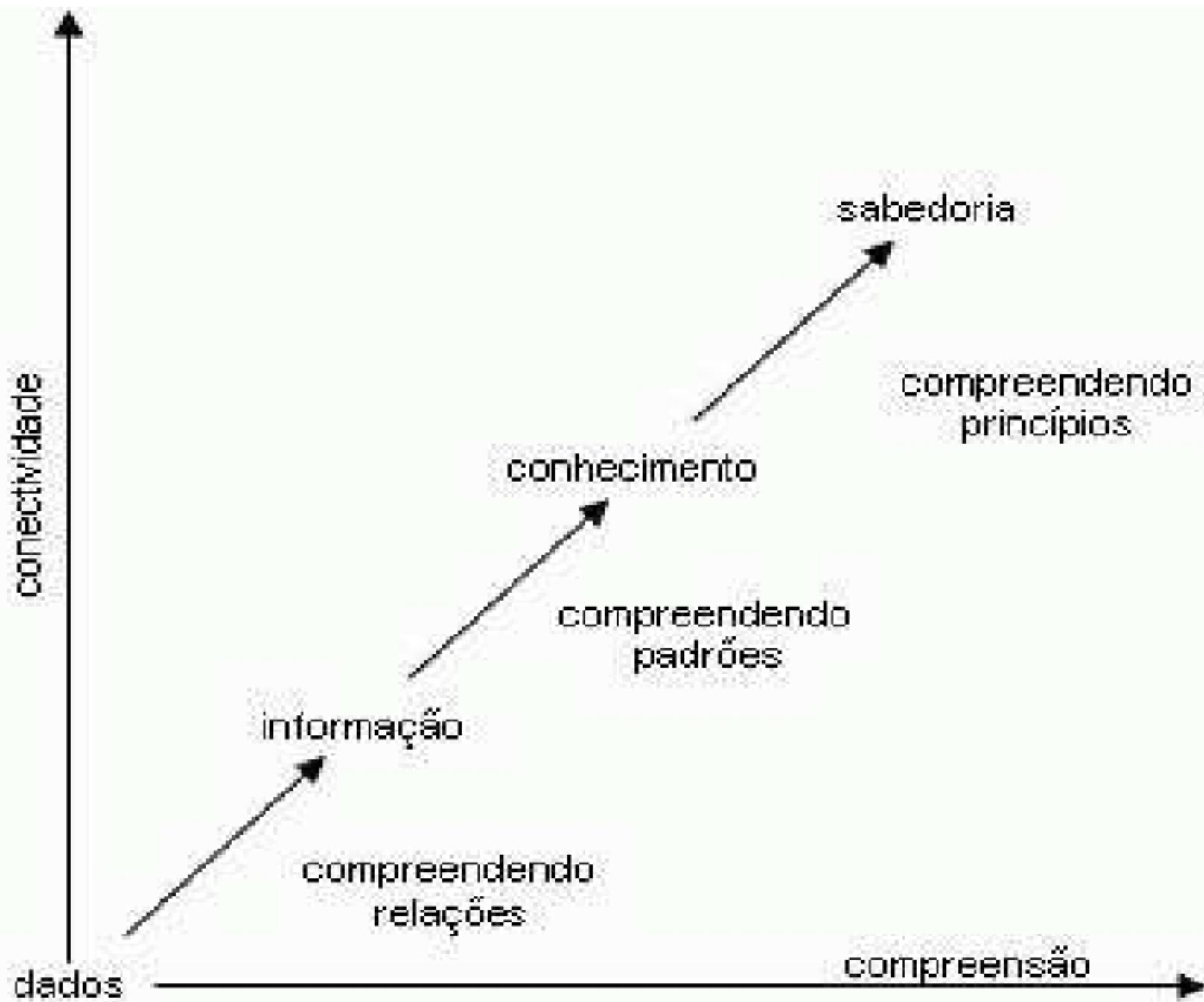
Dado e Informação



Conhecimento

- Conhecimento é a aplicação da informação.
- Responde "Como"





Agenda: Sistemas de Informação

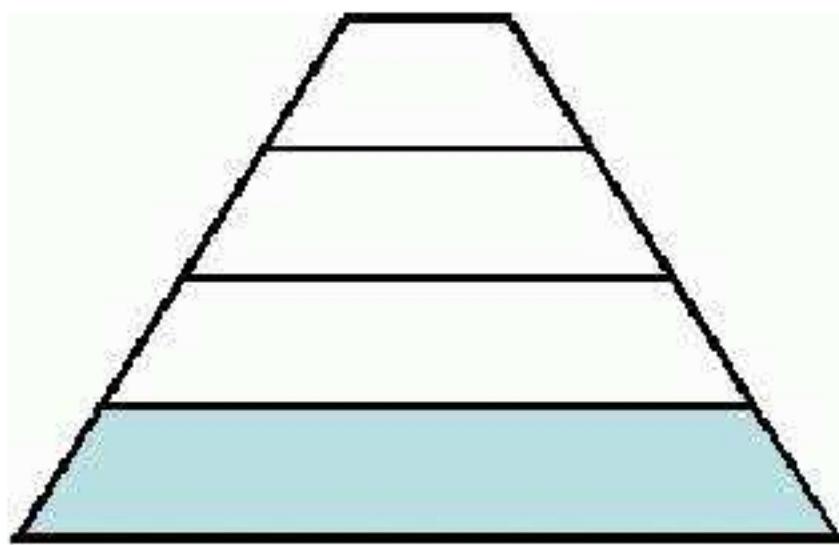
- ➡ Definição
- ➡ Dados, Informação e Conhecimento
- ➡ Níveis de Sistemas
- ➡ Tipos de Sistemas

SI e a Organização



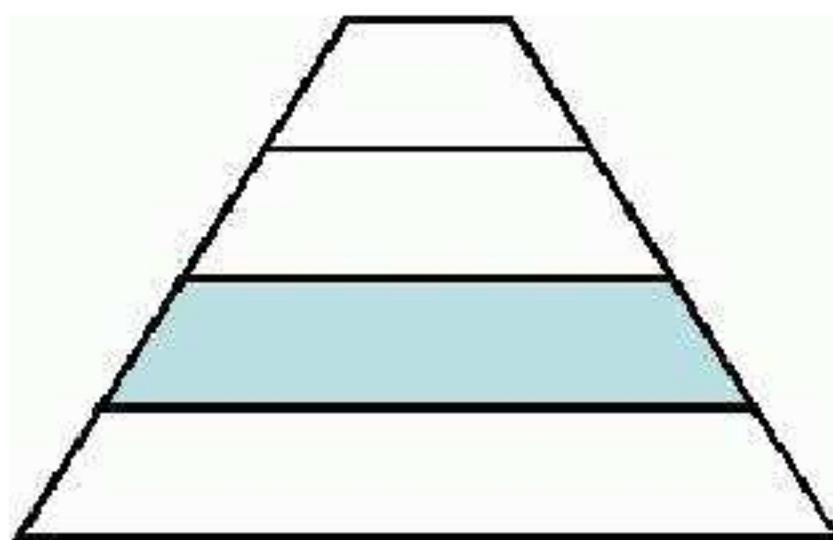
Sistemas de nível operacional

- ➡ tratam da execução, acompanhamento e registro da operação diária da empresa, sendo geralmente sistemas fortemente transacionais.
 - Exemplos: sistemas de vendas, folha de pagamento, etc.



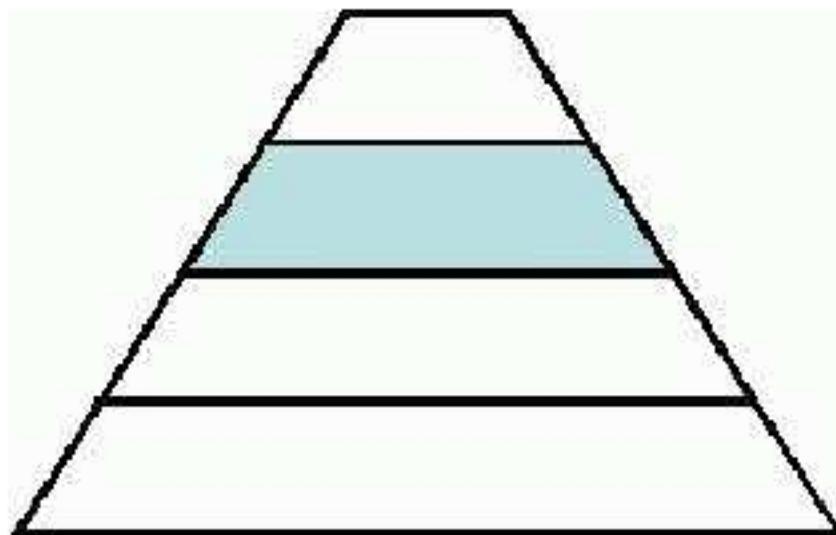
Sistemas de nível de conhecimento

- suportam as pessoas que trabalham com dados e conhecimento dentro da organização.
 - Exemplos são: os processadores de texto e as planilhas eletrônicas.



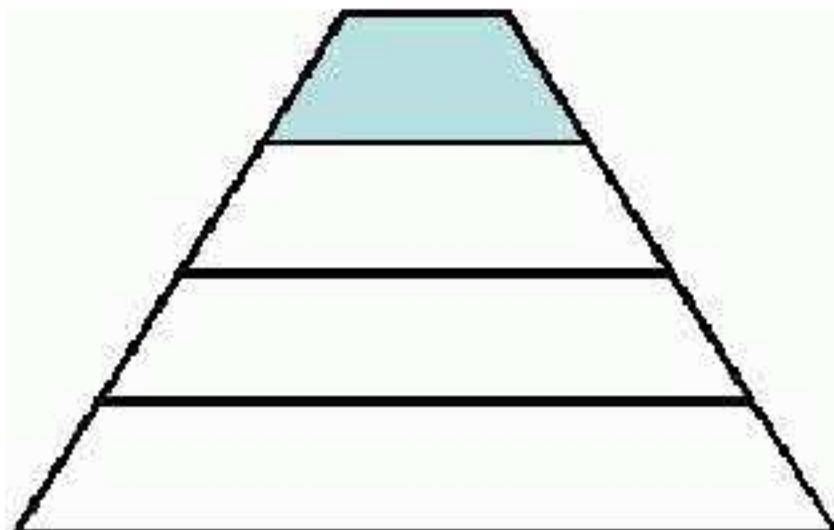
Sistemas de nível gerencial

→ utilizam dados da operação e outros dados inseridos nesses sistemas para permitir a obtenção de informações que permitam a gerência da empresa, suportando a tomada de decisões, o controle e o monitoramento.



Sistemas de nível estratégico

→ são sistemas destinados a decisões de mais alto nível (efeito estratégico) e utilizam dados de todos os sistemas anteriores, normalmente de forma agregada e processada, sendo utilizados pela alta gerência



Agenda: Sistemas de Informação

- ➡ Definição
- ➡ Dados, Informação e Conhecimento
- ➡ Níveis de Sistemas
- ➡ Tipos de Sistemas

Sistemas Processamento de Transações (SPT),

- Encontrados no nível operacional
- Tratam eventos e transações
- Fornecem relatórios detalhados, listas e sumários, utilizados pelos gerentes, além de documentos específicos para a transação em que são utilizados.

Sistemas de Escritório (SE),

- ➡ Encontrados no nível de conhecimento
- ➡ Têm como objetivo aumentar a produtividade na manipulação de dados em um escritório.
- ➡ Permitem a manipulação de documentos, correio eletrônico e agendas.

Sistemas de Trabalho com Conhecimento (STC),

- ➔ Encontrados no nível de conhecimento,
- ➔ Utilizam projetos, especificações e bases de conhecimento em geral para produzir modelos e gráficos.
- ➔ Normalmente são utilizados por profissionais com nível superior.

Sistemas de Informação Gerencial (SIG),

- ➡ Encontrados no nível gerencial
- ➡ Utilizados pelos vários níveis de gerência.
- ➡ Utilizam grande volume de dados ou sumários de transações e modelos simples para obter relatórios sumários (agregados) e de exceções.

Sistemas de Apoio a Decisão (SAD),

- ➡ encontrados no nível gerencial
- ➡ Utilizados pelos vários níveis de gerência
- ➡ Utilizam como entrada dados em pequeno volume (agregações) ou ainda bases massivas de dados previamente preparadas para permitir atividades de análise de dados.
- ➡ Como resposta, devem fornecer relatórios específicos, análises e decisões e respostas a perguntas ad-hoc.

Sistemas de Suporte Executivo (SSE)

- ➡ Encontrados no nível estratégico
- ➡ Destinados a apoiar a alta gerência em tarefas estratégicas
 - planejamento de longo prazo.
- ➡ Usam dados fortemente agregados, internos e externos a organização
- ➡ São capazes de responder perguntas específicas ou fazer projeções.
- ➡ Podem ser capazes de fazer simulações e ter uma interface interativa.

Conclusão

- Sistemas de Informação são voltados a organizações
- Atuam em vários níveis, com vários graus de abstração e resumo de dados
- Processam dados, buscam fornecer informações
- Definem uma classe limitada de sistemas que sabemos tratar

Aula 2

Professor:

*Geraldo Xexéo
UFRJ*

Conteúdo:

**Sistemas de
Informação: FIM**