

# **MEMÓRIA DE AULA - 005**

**Cursos:** Analise e desenvolvimento de Sistemas  
Bacharelado em Sistemas de Informação

**Disciplina: TEORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Prof. Jorge Neto**  
**1º Semestre /2018**

**E-mail: Jorge.pdn@gmail.com**



# Dado, Informação e Conhecimento

- **Dado** – é um elemento da informação, que tomado isoladamente não transmite nenhum conhecimento;
- **Informação** – informação é todo o dado dentro de um contexto, útil, tratado, com valor significativo atribuído ou agregado, com um sentido natural e lógico para quem usa a informação;
- **Conhecimento** – é uma informação valiosa da mente humana, que inclui reflexão, síntese e contexto, ou seja pode ser aplicado em alguma ação ou propósito.

# Dado, Informação e Conhecimento



# Fluxo do processamento – Conceito



## Entrada de Recursos de Dados

Os dados sobre transações comerciais e outros eventos devem ser capturados e preparados para processamento pela atividade de entrada. A entrada normalmente assume a forma de atividades de *registro de dados* como gravar e editar.

Uma vez registrados, os dados podem ser transferidos para uma mídia que pode ser lida por máquina, como um disco magnético, por exemplo, até serem requisitados para processamento.

## Transformando os Dados em Informação

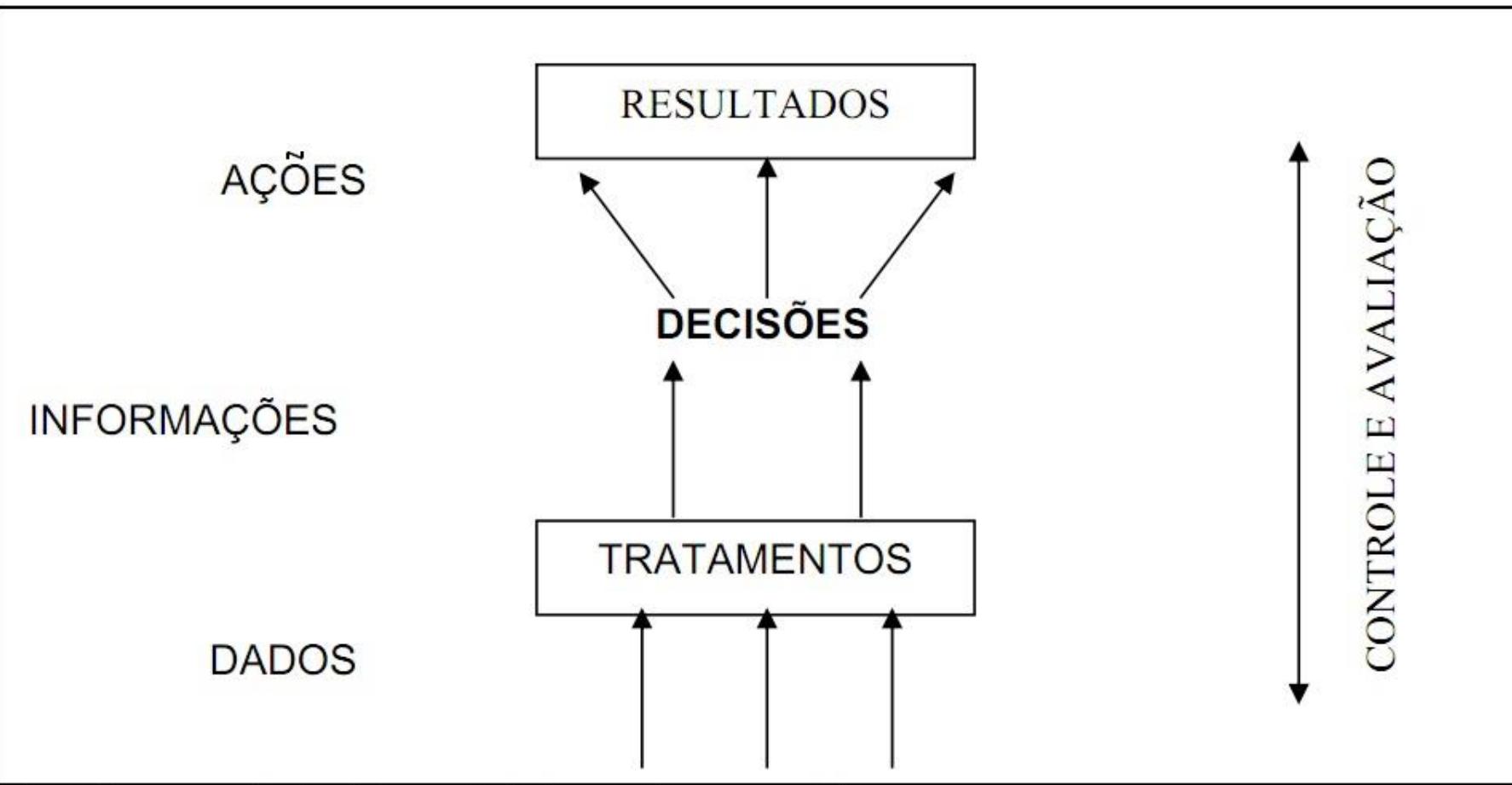
Os dados normalmente são submetidos a atividades de *processamento* como cálculo, comparação, separação, classificação e resumo. Estas atividades organizam, analisam e manipulam dados, convertendo-os assim em informação para os usuários finais.

## Saída de Produtos da Informação

A informação é transmitida em várias formas para os usuários finais e colocadas à disposição destes na atividade de *saída*. A meta dos sistemas de informação é a produção de *produtos de informação* apropriados para os usuários finais.

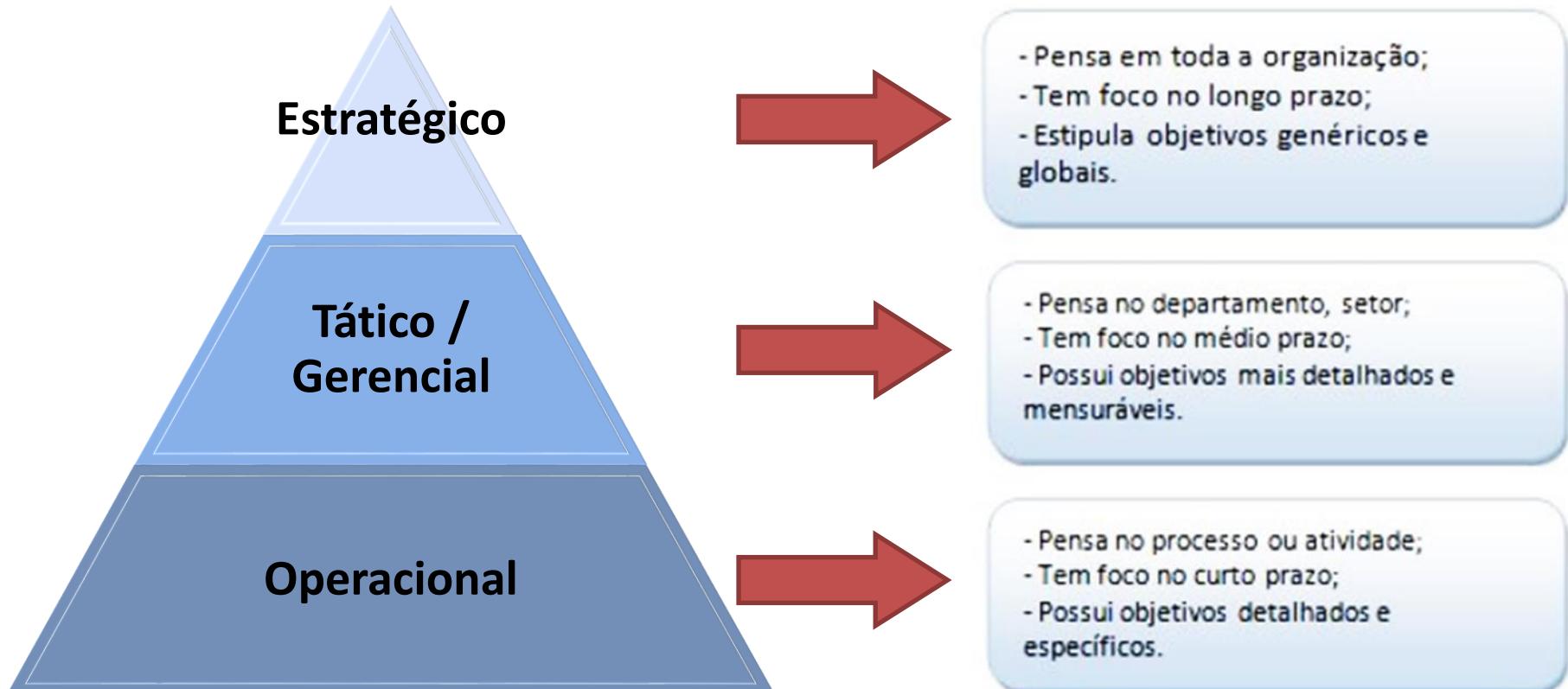
As pessoas desejam informações de alta qualidade, ou seja, produtos de informação cujas características, atributos ou qualidades ajudam a torná-los valiosos para elas.

# Dado, Informação e Conhecimento



Modelo proposto do sistema de informações gerenciais.

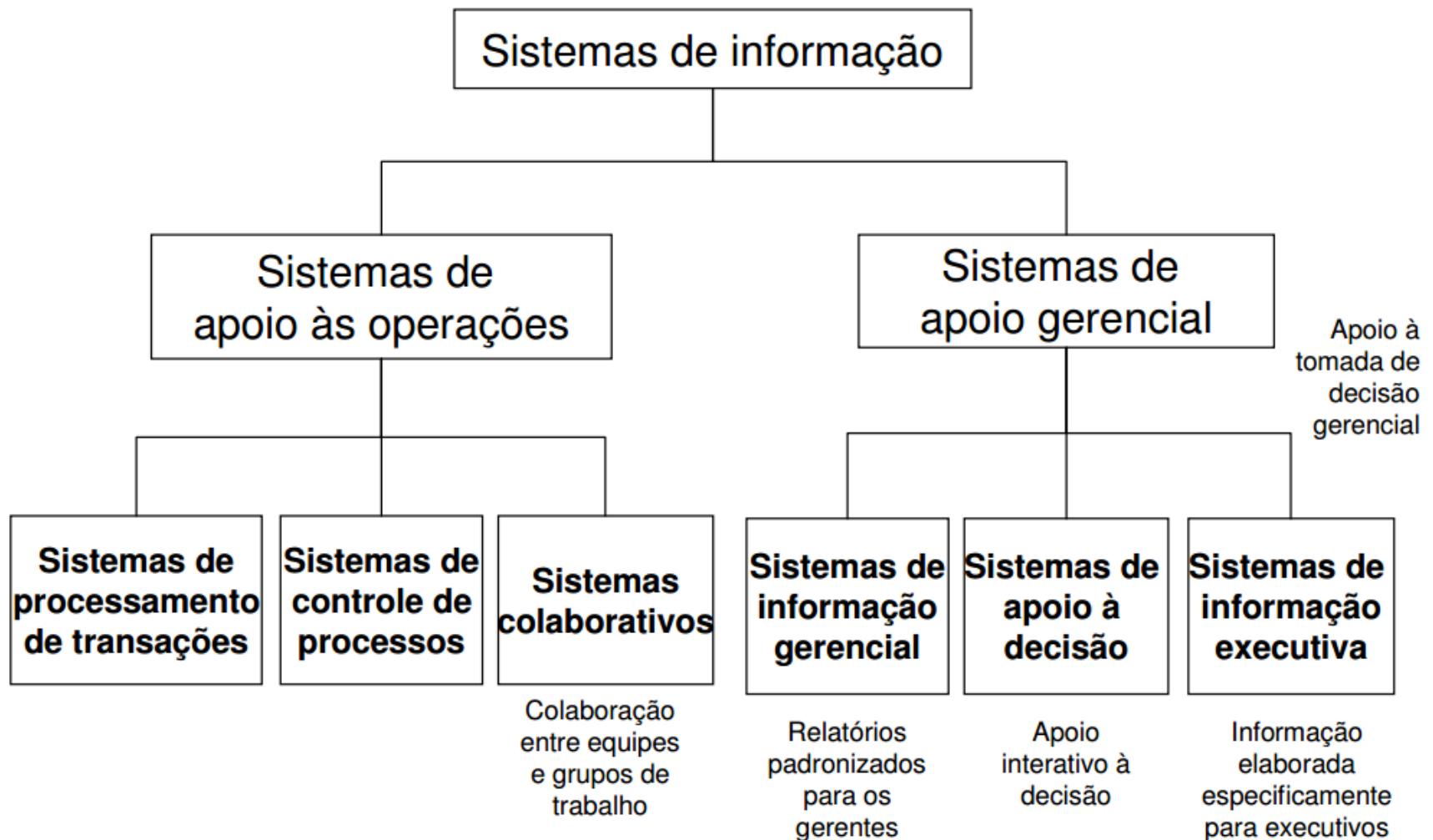
# Os níveis organizacionais da empresa



# Os tipos de SICs



# Os tipos de SICs



## 4. TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO

Tipo do Sistema	Informação de Input	Processamento	Informação de Output	Usuários
SAE	Dados agregados; externos e internos	Gráficos; simulações; interativos.	Projeções; respostas às pesquisas.	Gerentes seniores
SAD	Baixo volume de dados; modelos analíticos.	Interativo, simulações, análises.	Relatórios especiais; análise de decisões respostas às pesquisas.	Profissionais; assessores da gerência.
SIG	<b>Resumo de dados de transação, alto volume de dados; modelos simples.</b>	<b>Relatórios, modelos simples, análise baixo nível.</b>	<b>Sumários e relatórios de exceções.</b>	<b>Gerentes médios</b>
STC	Especificação de projeto; base de conhecimento.	Modelagem; simulação.	Modelos; gráficos.	Profissionais; pessoal técnico.
SAE	Documentos; cronogramas.	Documentos; gerenciamento; cronograma, comunicação.	Documentos; cronogramas; mail.	Trabalhadores de escritório.
SPT	Transações; eventos.	Listagem; atualização; classificação.	Relatórios detalhados; listas; sumários.	Pessoal de operação; supervisores.

Tabela 1 – Características dos sistemas de processamentos de informação.

Fonte: LAUDON; LAUDON, 2004, p. 42.

# Sistemas de Suporte às Operações

- **SPT - Sistemas de processamento de transações:** Processam os dados resultantes das transações de negócios , atualizam bancos de dados operacionais e produzem documentos de negócios. Exemplos : sistemas de processamento de vendas e estoque e de contabilidade.
- **SCP - Sistemas de Controle de Processos:** Monitoram e controlam o processo industrial. Exemplos : refino de petróleo , geração de energia e sistemas de produção de aço.
- **SCE - Sistemas de Colaboração Empresarial:** Suporte á comunicação e colaboração para equipe , grupos de trabalho e empresa. Exemplos : sistemas de e-mail , chat e videoconferência.

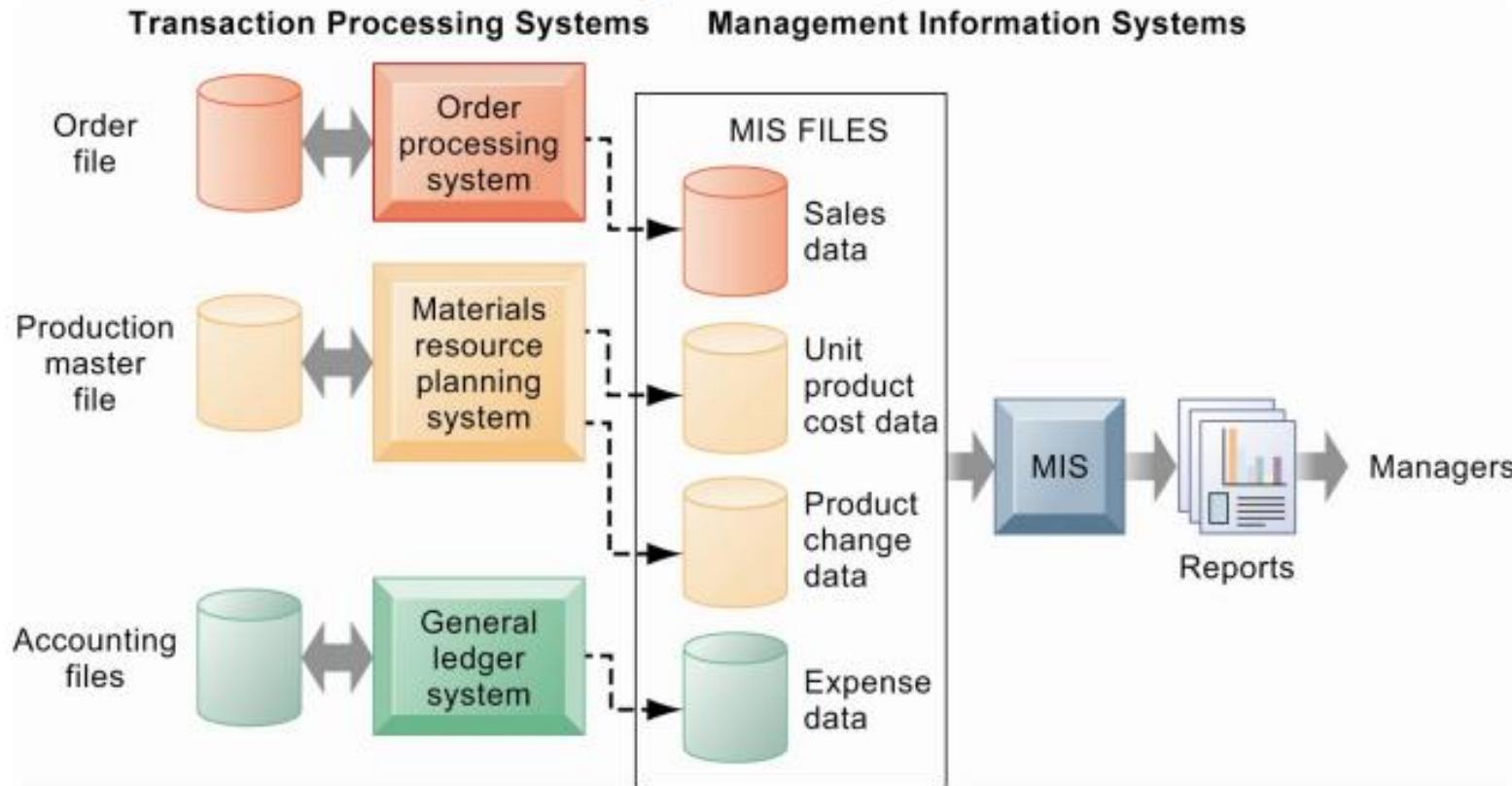
# Sistemas de Suporte Gerencial

- **SIG - Sistemas de Informação Gerencial.** Fornecem a informação na forma de relatórios e telas pré-especificadas para dar suporte á tomada de decisão de negócios.
  - Exemplos: Sistemas de relatórios de análise de vendas, desempenho da produção e tendência de custo.
- **SSD - Sistemas de Suporte de Decisão.** Dão sorte **ad hoc** interativo aos processos de tomada de decisão de gerentes e outros profissionais de negócios.
  - Exemplos: Sistemas de cálculos de preços de produtos, previsão de rentabilidade e análise de riscos.
- **SIE - Sistemas de Informação Executiva.** Fornecem informação de MIS , DSS e outras fontes adaptadas às necessidades de informação dos executivos.
  - Exemplos : sistema de fácil acesso às análises do desempenho dos negócios, às ações dos concorrentes e aos desenvolvimentos econômicos para dar suporte ao planejamento estratégico.

# Sistemas de Informação – Outras Categorias

- **SE - Sistemas Especialistas:** Baseiam-se no conhecimento que oferecem assessoria abalizada e agem como consultores técnicos a usuários. Exemplo: conselheiro de aplicação de crédito , monitor de processo e sistemas de diagnósticos em manutenção.
- **Sistemas de Gestão de Conhecimento:** Baseiam-se em conhecimento e dão suporte à criação , organização e disseminação do conhecimento dos negócios dentro da empresa. Exemplos : acesso via internet às melhores práticas de negócios , estratégias de propostas comerciais e sistemas de resolução de problemas de clientes.
- **Sistemas de Informação Estratégica:** Dão suporte a operações ou processos de gerência que fornecem a uma empresa, produtos e serviços estratégicos e condições para a vantagem competitiva. Exemplos: Pregão eletrônico, rastreamento de embarque e sistemas de e-commerce na web.
- **Sistemas Funcionais do Negócio:** Dão suporte a várias aplicações operacionais e gerenciais das funções básicas do negócio de uma companhia. Exemplos : os sistemas de informação que dão suporte a aplicações contábeis, financeiras, de *marketing*, de gerenciamento de operações e de gerenciamento e recursos humanos.

# Como SI de gerência obtém dados dos SPT da organização



No sistema ilustrado por este diagrama, três SPT ofertam dados resumidos de transações para o sistema de comunicação do SIG, no final do período de tempo. Os gerentes têm acesso aos dados da organização através do SIG, que lhes fornece os relatórios adequados.

# Aplicação de Suporte a Decisão SAD



# *Sistemas Transacionais x Analíticos*

**Sistemas transacionais** também conhecidos como sintéticos ou ainda **OLTP** – Online Transactional Processing – são aqueles que, como o nome sugere, baseiam-se em transações. Alguns exemplos deste tipo de sistemas são:

Sistemas Contábeis;

Aplicações de Cadastro;

Sistemas de Compra, Estoque, Inventário;

ERPs, CRMs.

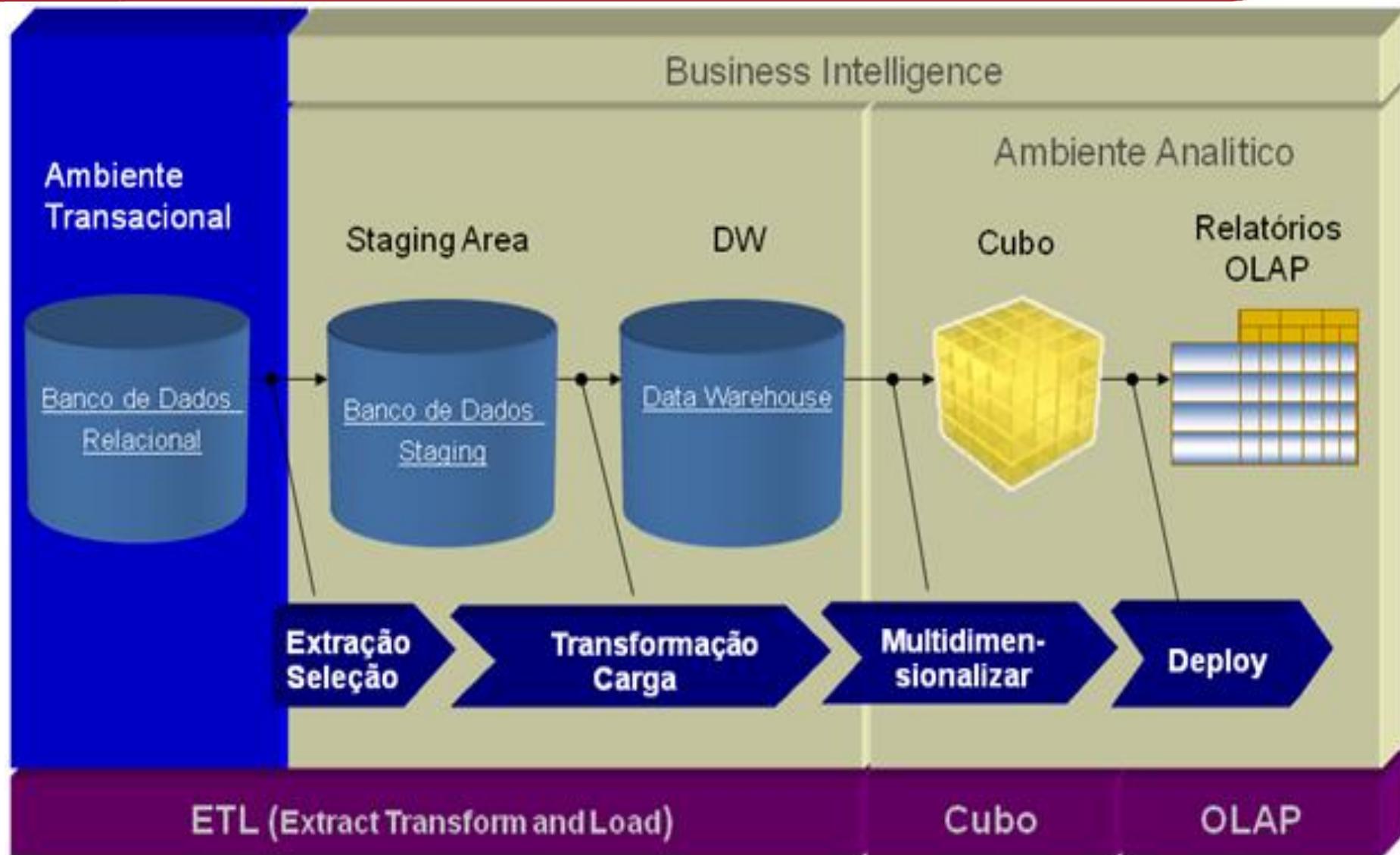
Os sistemas transacionais se caracterizam pela alta taxa de atualização, grande volumes de dados e acessos pontuais, ou seja, pesquisas cujo resultado seja de pequeno volume (até milhares de linhas, mas preferencialmente menos).

Já os **sistemas analíticos**, ou **OLAP** – Online Analytical Processing – se caracterizam por fornecer subsídio para tomadas de decisão, a partir de análises realizadas sobre bases de dados históricas, por vezes com milhões de registros a serem totalizados.

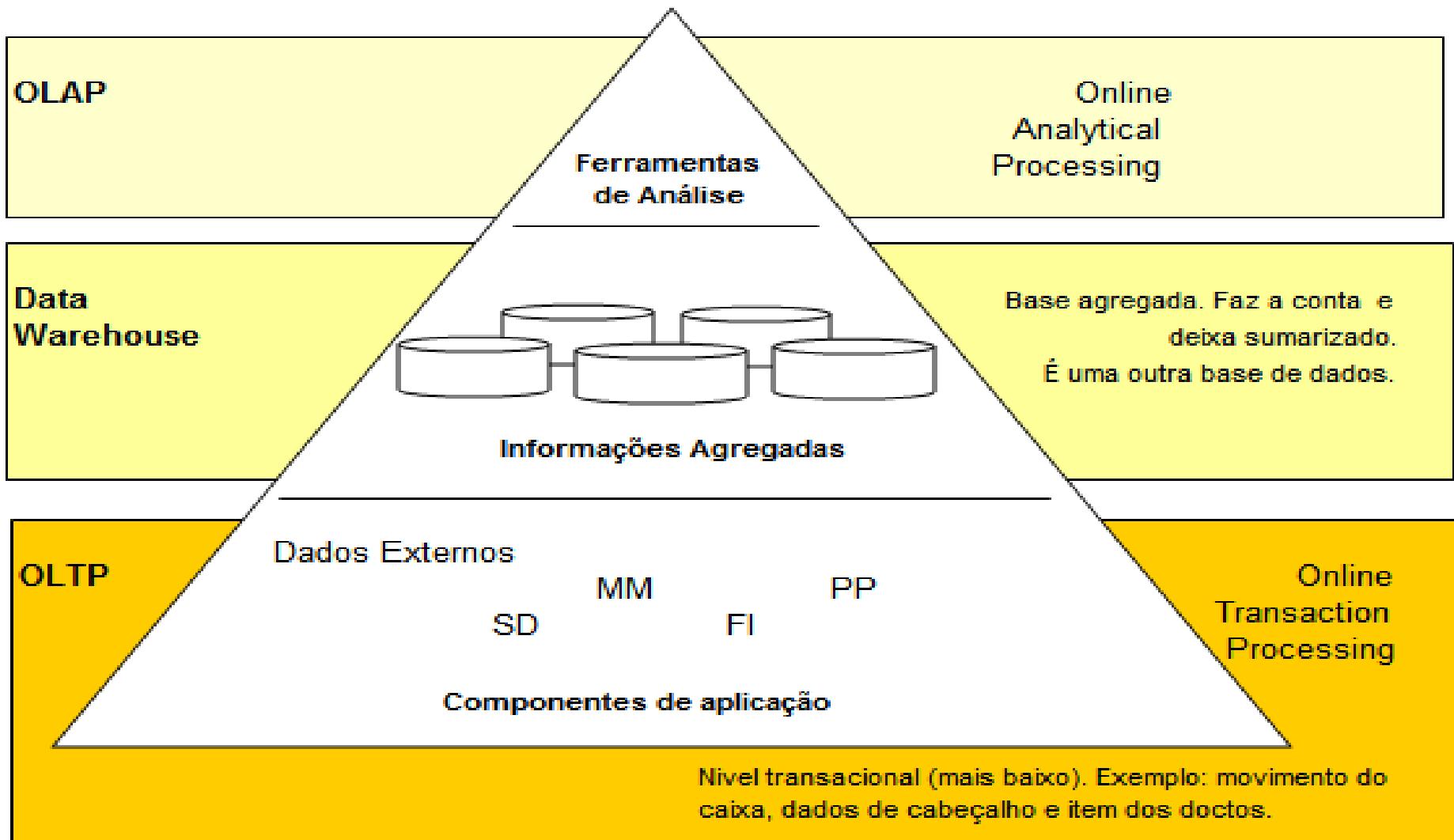
# Sistemas Transacionais x Analíticos

Característica	Sistemas Transacionais (OLTP)	Sistemas Analíticos (OLAP)
Atualizações	Mais freqüentes	Menos freqüentes
Tipo de Informação	Detalhes	Agrupamento
Quantidade de Dados	Poucos	Muitos
Precisão	Dados atuais	Dados históricos
Complexidade	Baixa	Alta
Consistência	Microscópica	Global
Exemplos	CRM, ERP, Supply Chain	MIS, DSS, EIS
Terminologia	Linhas e Colunas	Dimensões, Medidas e Fatos

# Exemplo de estrutura



# Pirâmide OLA x DW x OTLP



# Aula extra: vídeos complementares

- <https://www.youtube.com/watch?v=sbrMq6kOsNw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=0Og0KSCzFl4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=O7bntjYJ0QI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2sJ2zPxQFEI>

# Momento de Reflexão

"Tática é saber o que fazer quando existe algo a ser feito. Estratégia é saber o que fazer quando não há nada a fazer."

*Savielly Tartakover*