

# **UniFOA**

## **CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

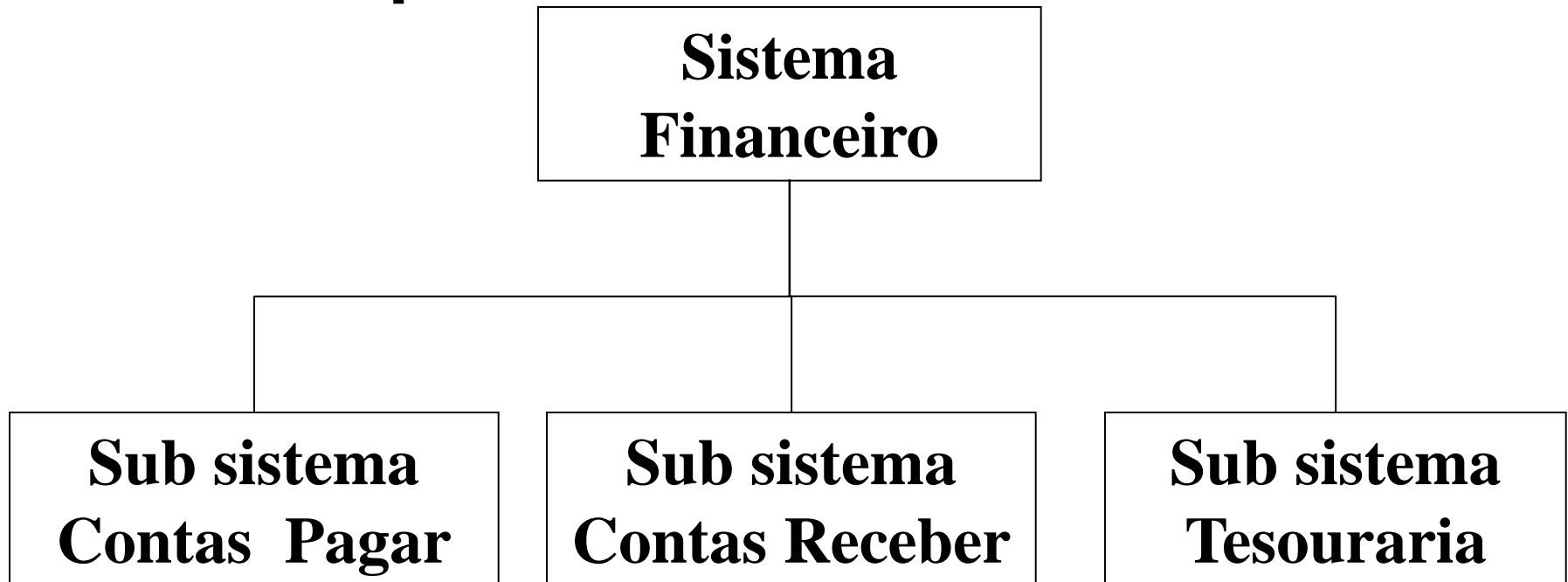
**FUNDAMENTOS DE SISTEMAS  
DE INFORMAÇÃO**

*Prof. Luiz Fabiano Costa de Sá*

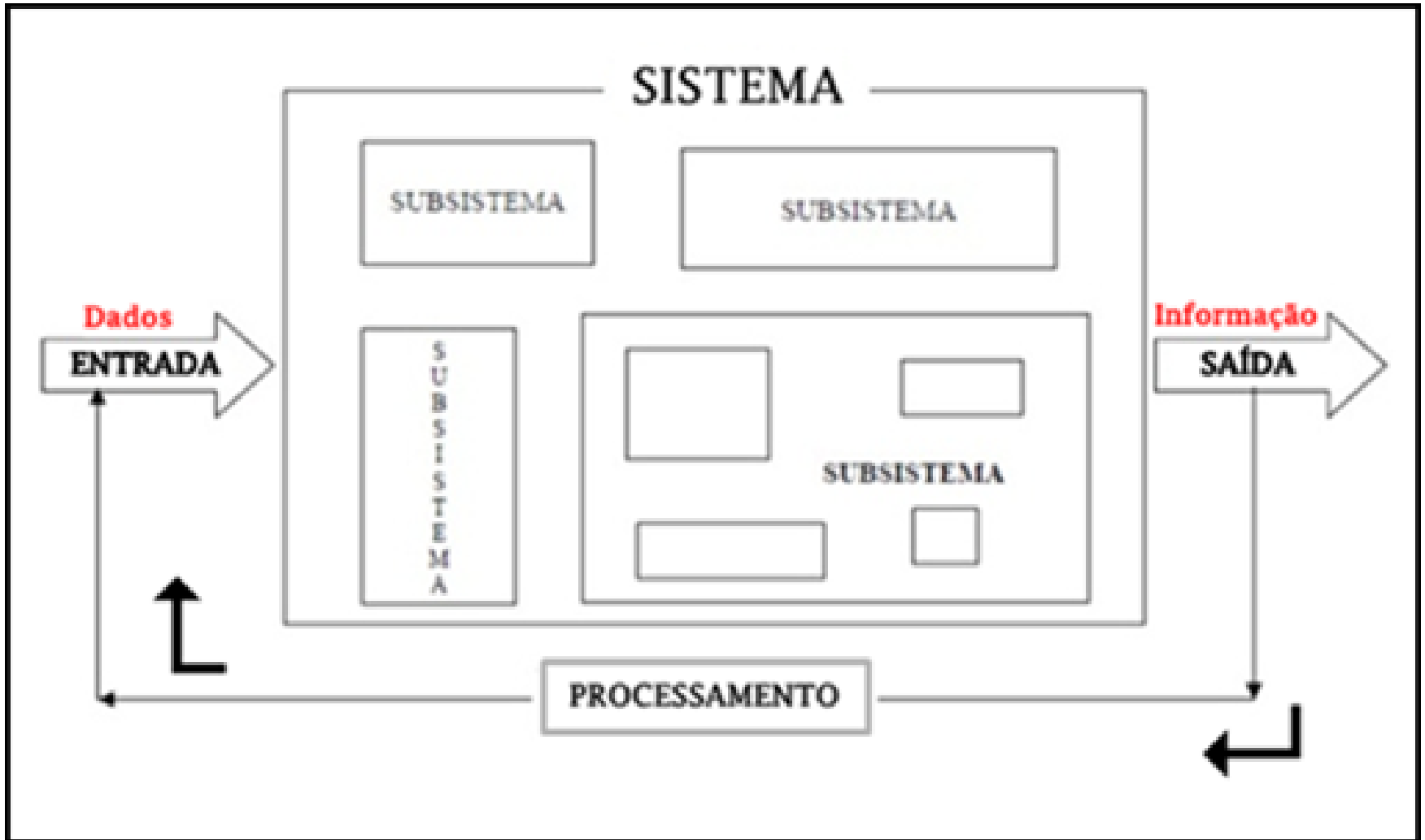
# 1. Conceitos Gerais

**Sistemas: Conjunto de partes organizadas para a realização de um objetivo comum**

- **Os sistemas se organizam em hierarquias**



# 1. Conceitos Gerais



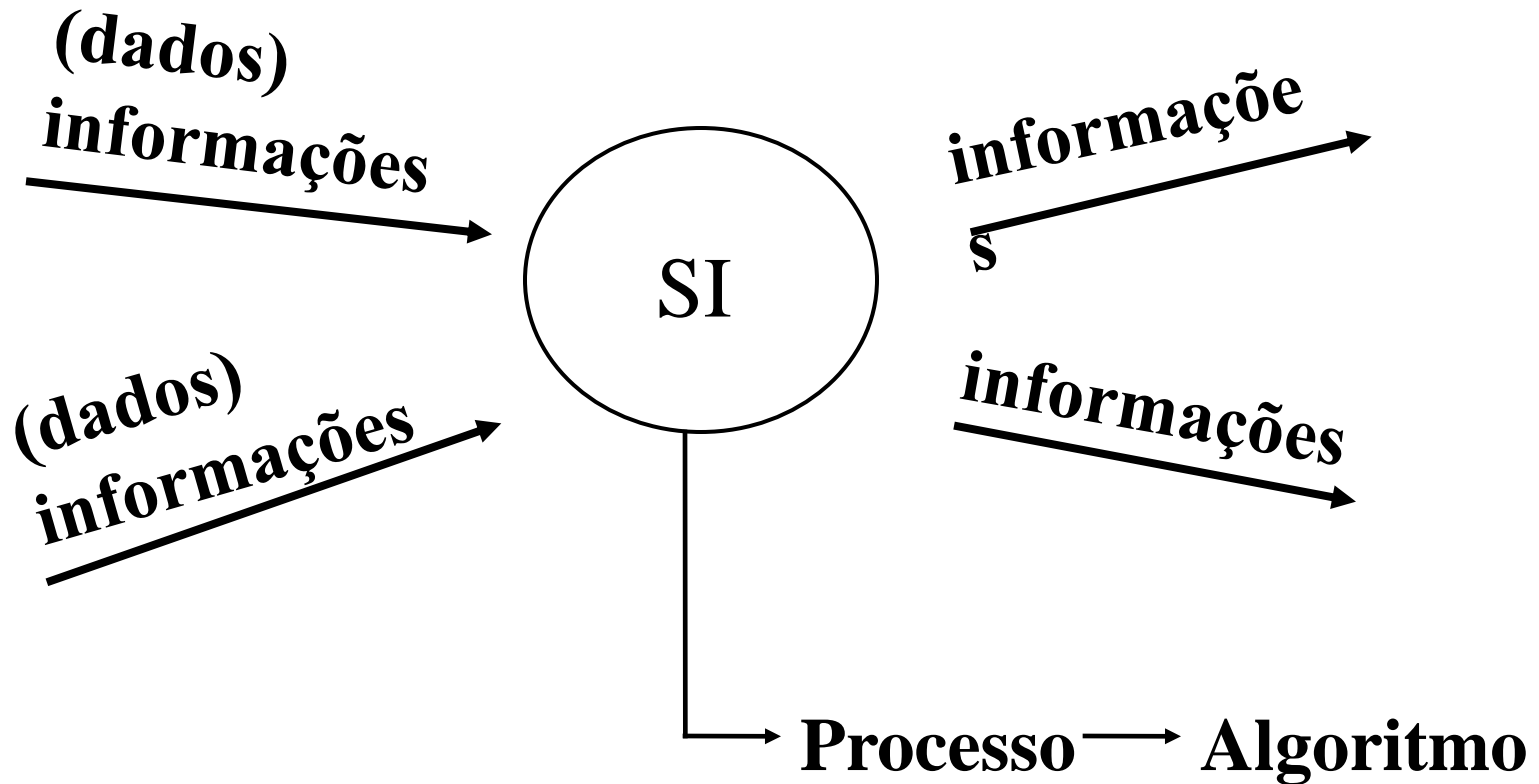
# 1. Conceitos Gerais

## Sistemas de Informação

- **Conjunto de partes organizadas para a realização de um objetivo comum**



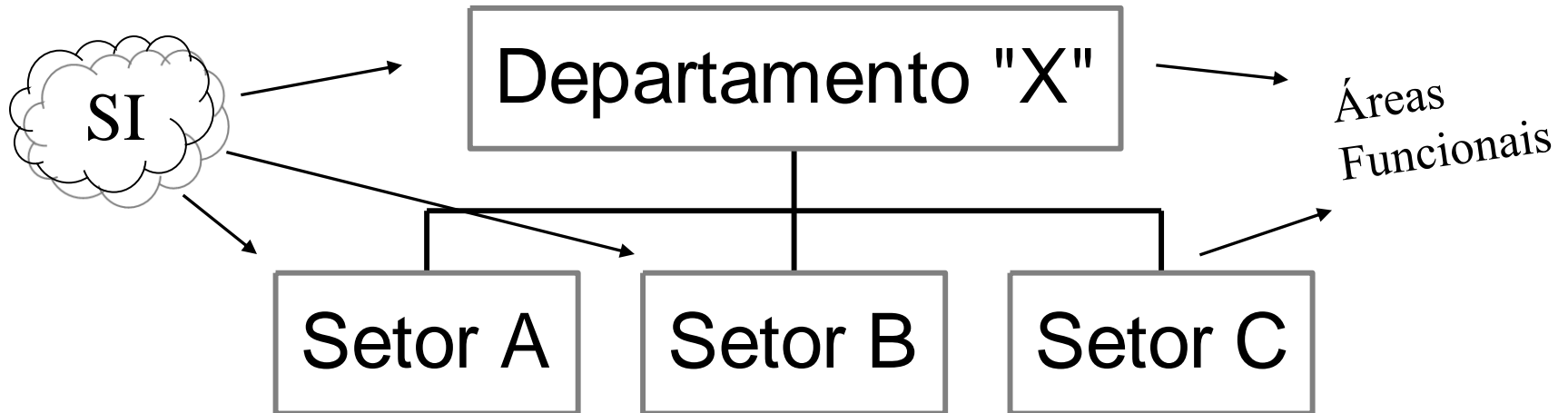
# 1. Conceitos Gerais



# **1. Conceitos Gerais**

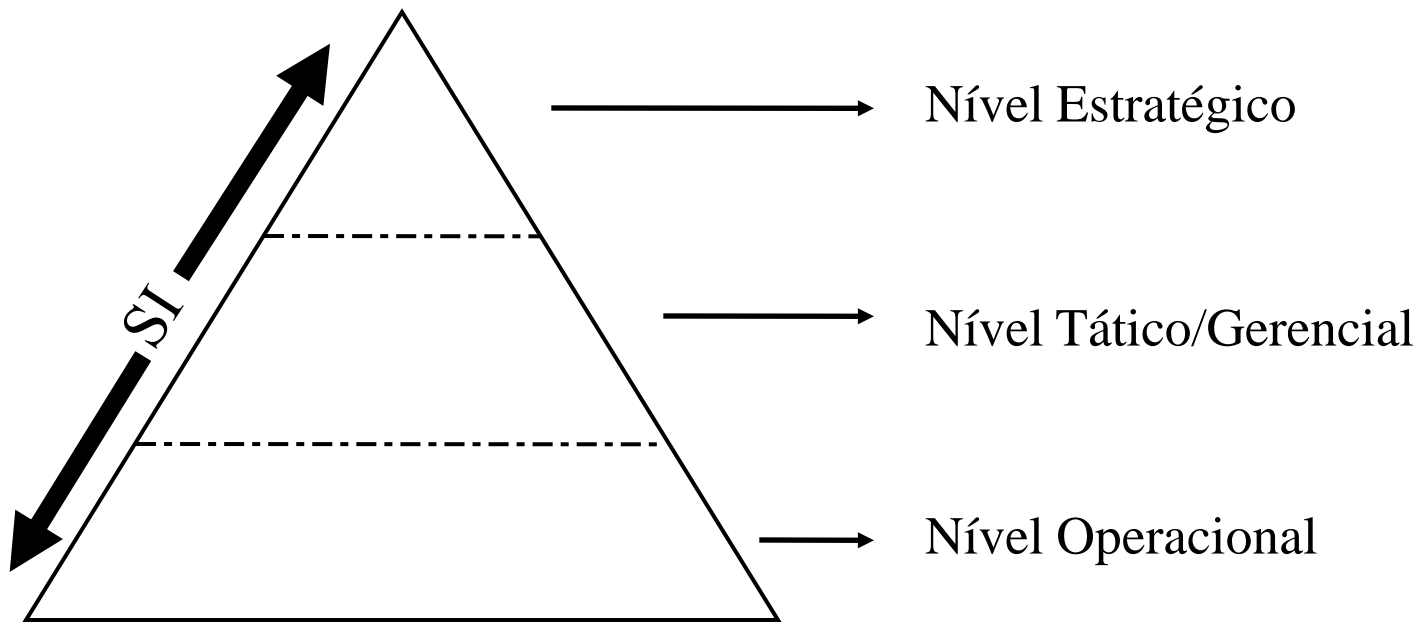
- **Dimensões: componentes da organização**
  - Durante o planejamento, diversos fatores precisam ser analisados e trabalhados, uma vez que percebemos a existência de diferentes níveis e tipos de sistemas, onde cada um deles possui funções distintas. Por isso, é fundamental que esses fatores sejam analisados por quem possui uma visão sistêmica da empresa, sendo essencial que o responsável esteja atento às diferenças entre os tipos de sistemas.

# 1. Conceitos Gerais



# 1. Conceitos Gerais

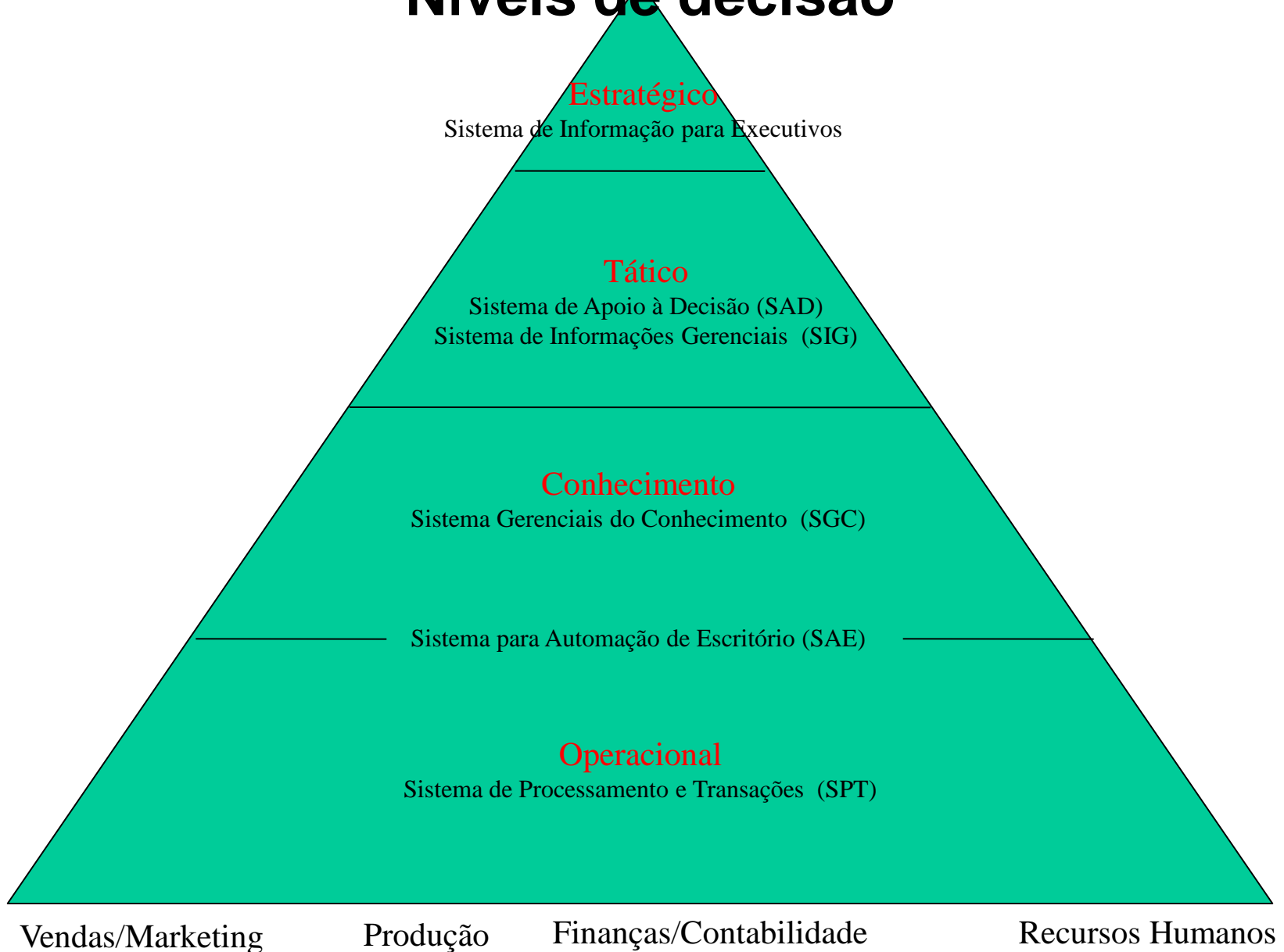
## – Níveis de decisão





# 1. Conceitos Gerais

## Níveis de decisão



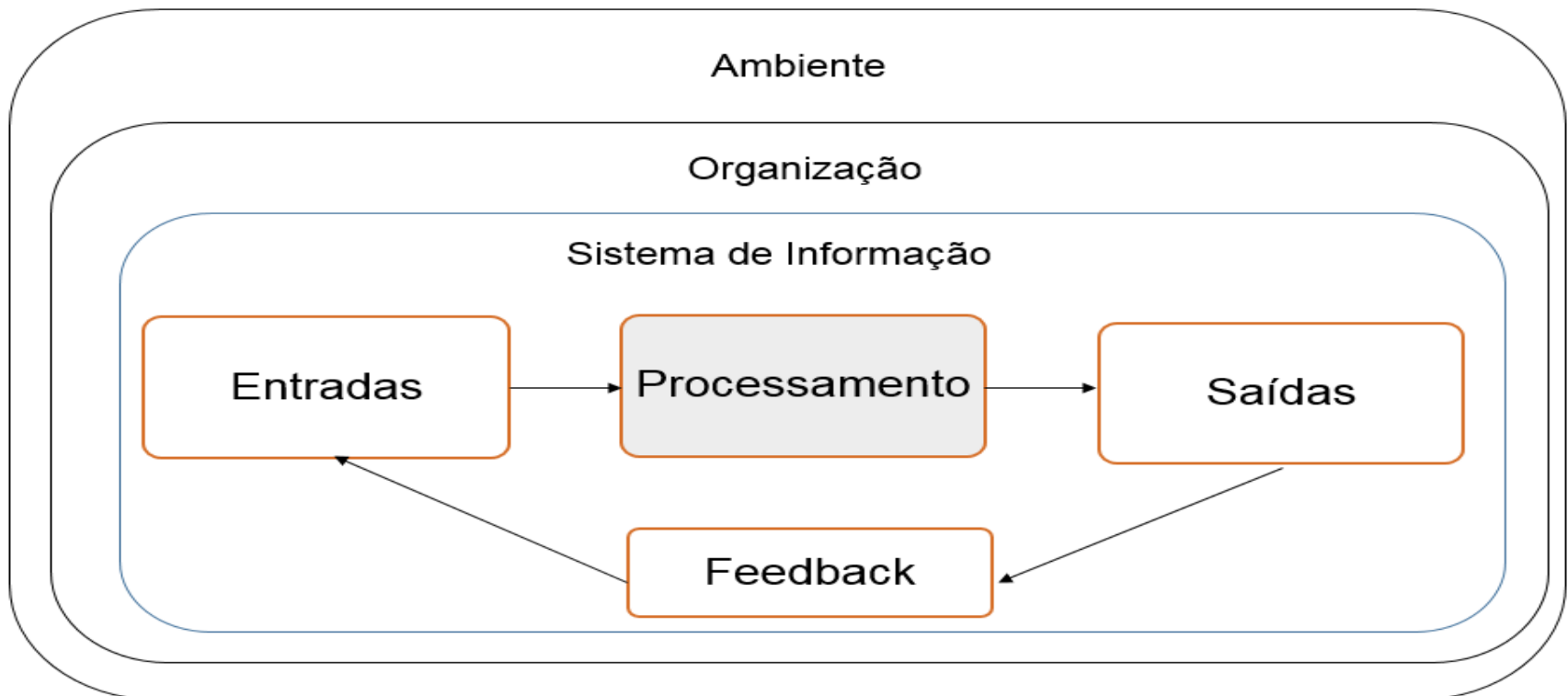
# 1. Conceitos Gerais

- Reflexão sobre o envolvimento dos SI nos níveis de decisão
  - Quanto às necessidades dos diversos níveis :
    - Novo produto SI -  
SI – Produção  
SI – Controle de  
Qualidade
  - Quanto à flexibilidade do profissional de SI:
    - Equilíbrio
    - Compreensão das ideias



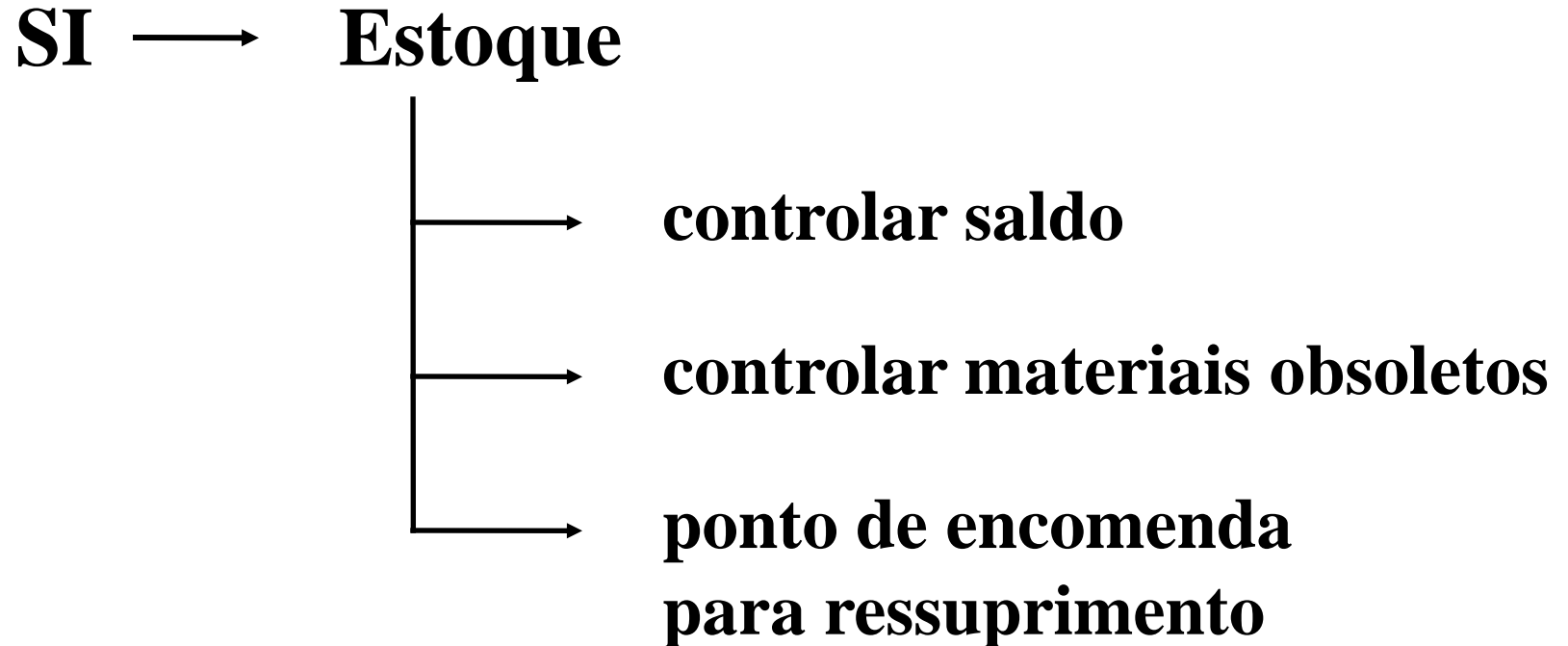
# 1. Conceitos Gerais

- **Elementos básicos do Sistema de Informação**
  - **Objetivos: distinção entre objetivos reais e declarados; divergência entre os**



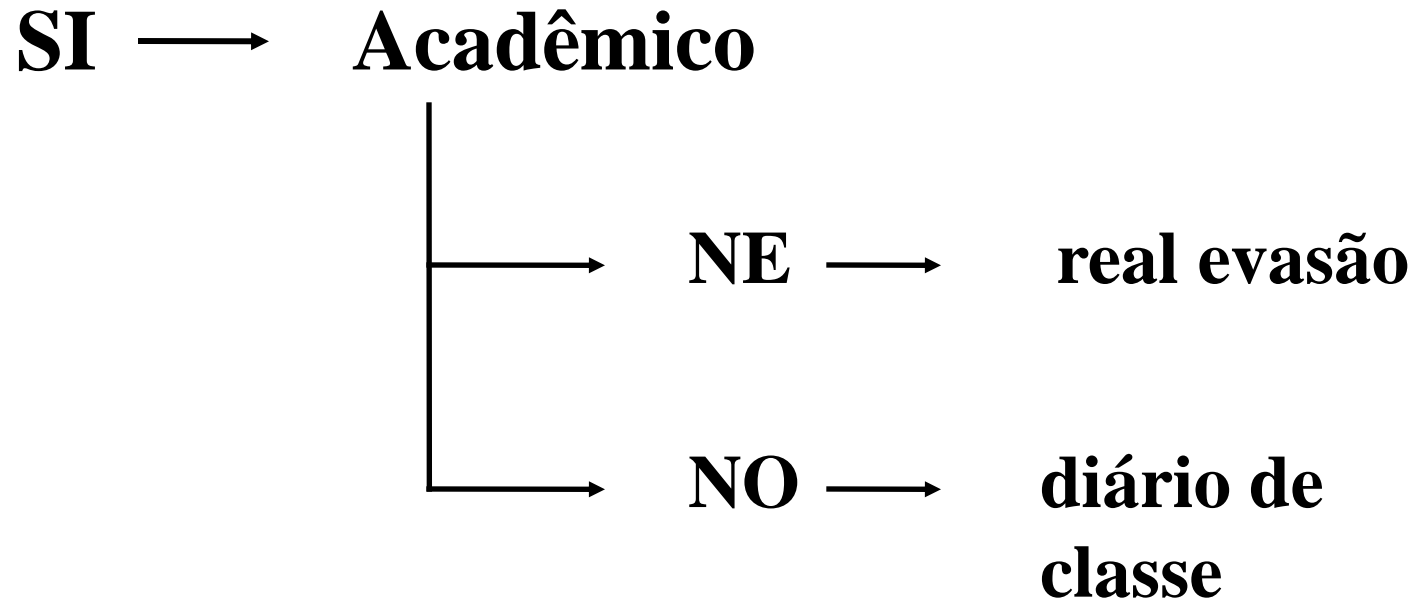
# 1. Conceitos Gerais

Objetivos reais e declarados



# 1. Conceitos Gerais

Divergências de objetivos entre os níveis

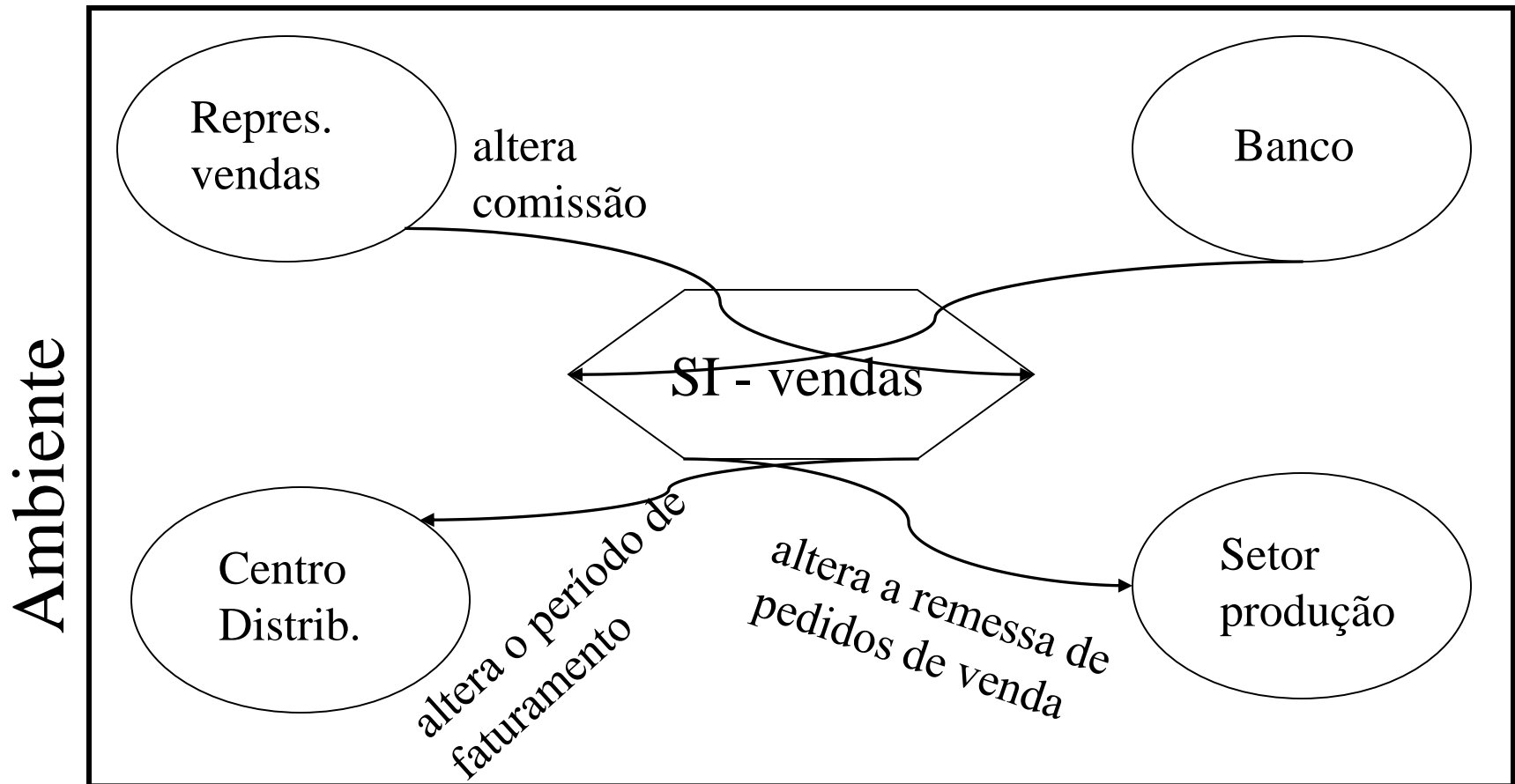


# **1. Conceitos Gerais**

**Pensar em dois sistemas diferentes, com objetivos reais e declarados, e com diferentes objetivos entre os níveis.**

# 1. Conceitos Gerais

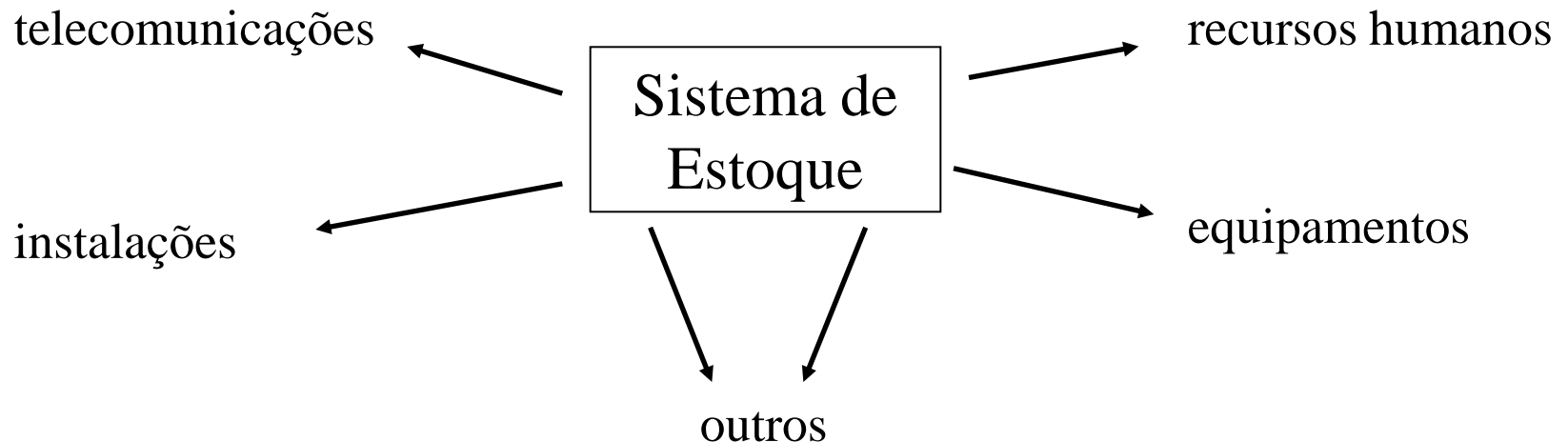
- **Ambiente:** elementos fora do sistema que afetam ou são afetados pelo seu comportamento. Exemplo:



# 1. Conceitos Gerais

## – Recursos do sistema:

- Representam os meios pelos quais o sistema necessita para ser operacionalizado:





# 1. Conceitos Gerais

## – Componentes do sistema:

- **Elementos responsáveis pelas funções do sistema, ou seja, a sustentação funcional do sistema. Exemplo:**

Sistema de  
Estoque

**Atualização de saldo**

**Classificação ABC do estoque**

**Inventário rotativo**

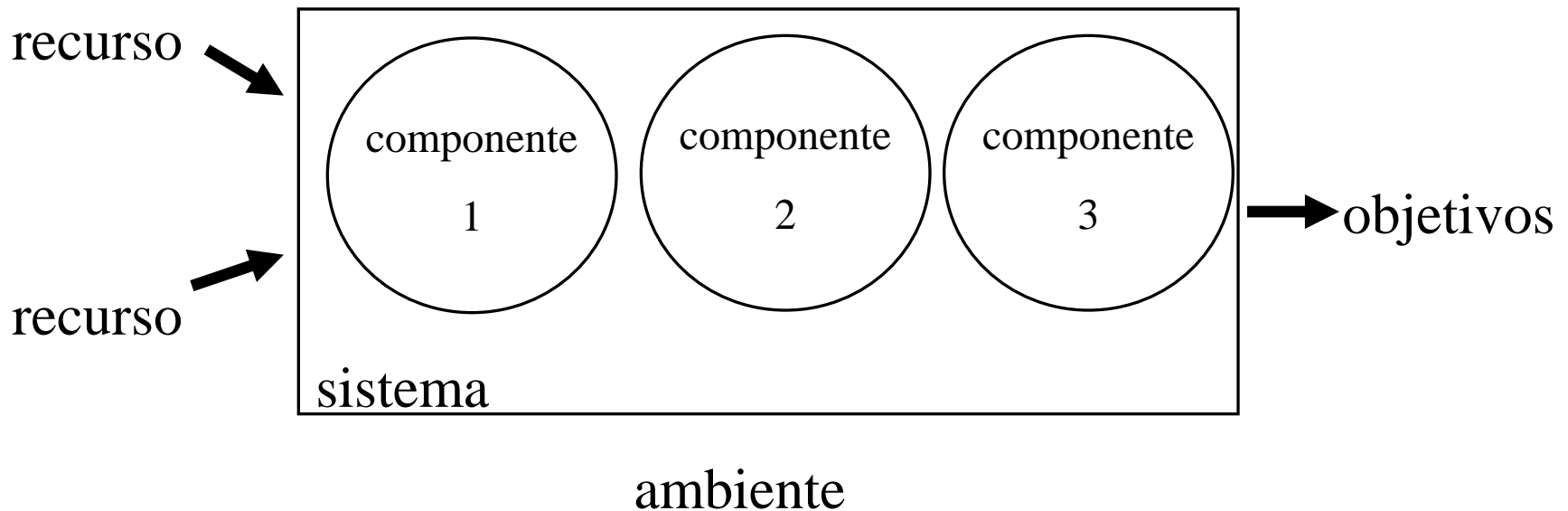
**Ressuprimento automotivo**

# 1. Conceitos Gerais

## – Administração do Sistema:

- Integração de objetivos, ambiente, recursos e componentes, visando o necessário gerenciamento do sistema.

**Exemplo:**



# **1. Conceitos Gerais**

## **Dado versus Informação**

- **Dados: fatos em sua forma primária**
- **Informação: conjunto de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional além do valor do fato em si. A transformação de um dado em informação é um processo**
- **Processo: série de tarefas logicamente relacionadas, executadas para atingir um**

# 1. Conceitos Gerais



- nota 1
- nota 2
- nota 3

Aplica-se a  
média  
aritmética  
simples

Média final  
do aluno

**2º Bimestre**

Ilustrando graficamente como elementos humanos, organizacional e tecnológicos atuam em conjunto na criação de uma solução de SIG – Sistemas de Informação Gerencial.

- Curto prazo para comercializar
- Setor Altamente competitivo
- Oportunidade de entrar em novos mercados

Desafios  
Organizacionais

Pessoas

Organização

Tecnologia

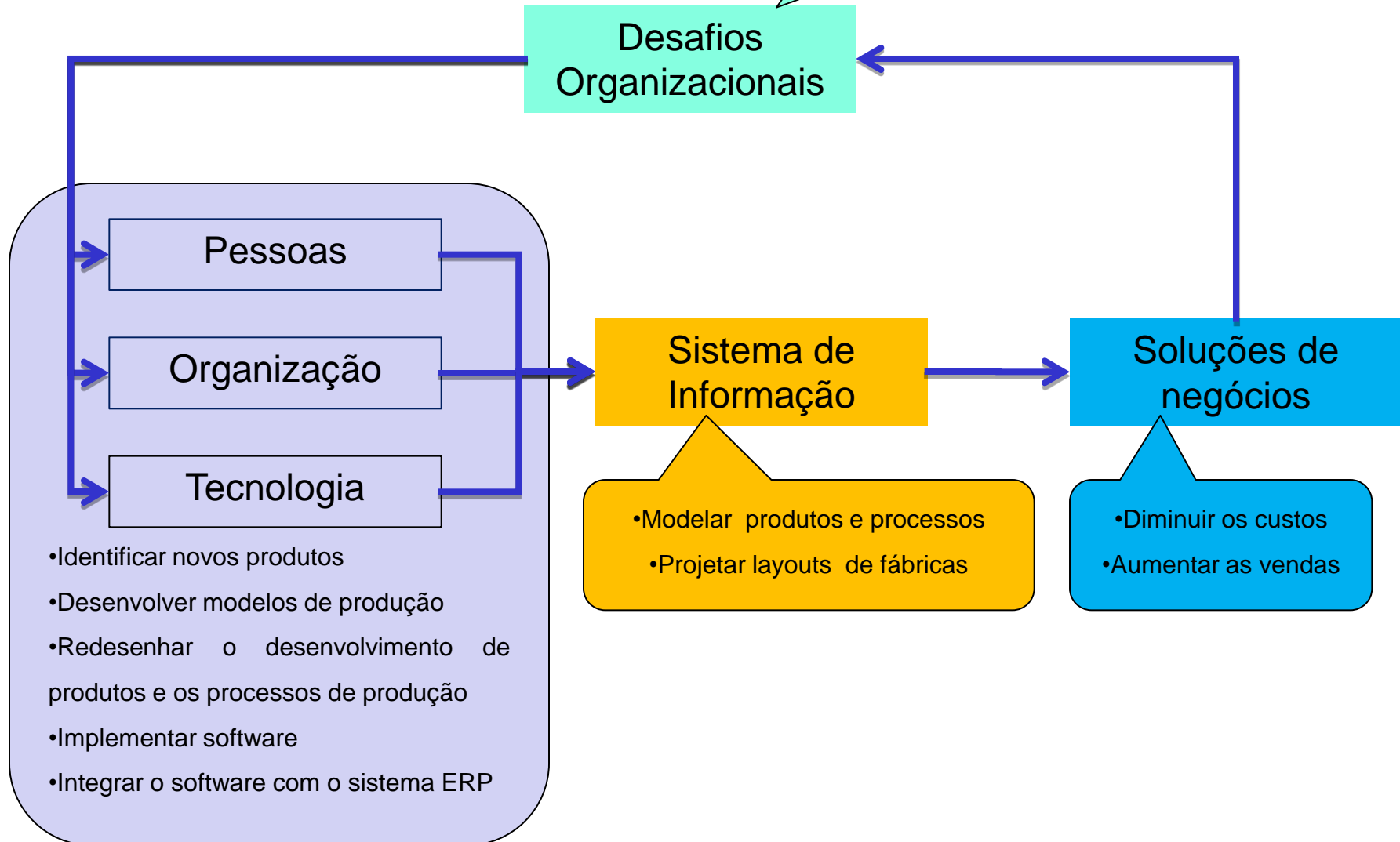
- Identificar novos produtos
- Desenvolver modelos de produção
- Redesenhar o desenvolvimento de produtos e os processos de produção
- Implementar software
- Integrar o software com o sistema ERP

Sistema de  
Informação

- Modelar produtos e processos
- Projetar layouts de fábricas

Soluções de  
negócios

- Diminuir os custos
- Aumentar as vendas



O ERP vem do inglês (Enterprise Resource Planning, ou Planejamento dos Recursos da Empresa) e representa uma série de atividades gerenciadas por um software ou por pessoas, que ajudam na gestão de processos dentro de uma empresa, portanto, ERP é um Sistema de Gestão Empresarial.

Como os sistemas de informação estão transformando os negócios e qual sua relação com a globalização?

Por que os sistemas de informação são tão importantes para o funcionamento e gestão dos negócios?

O que é exatamente um sistema de informação? Como ele funciona? Quais são as pessoas, a organização e a tecnologia que o compõem?

# **1. Conceitos Gerais**

- **A informação pode ser considerada um dado tornado mais útil, através da aplicação do conhecimento**
- **A informação assume um valor maior para a organização se ela for uma informação relevante.**



# **1. Conceitos Gerais**

- **Algumas características de informação relevante**
  - **Ser Precisa: não tem erros;**
  - **Ser Completa: contém todos os fatos importantes;**
  - **Ser Econômica: a relação entre o valor da informação e o seu custo de produção deve ser vantajosa;**
  - **Ser Flexível pode ser usada para diversas finalidades;**
  - **Ser Significativa: importante para a tomada de decisão;**
  - **Em tempo: enviada quando necessária;**
  - **Valor da informação: diretamente relacionado à maneira como a informação ajuda os tomadores de decisão a atingirem as metas da organização;**

# **1. Conceitos Gerais**

## **Características de SI**

- **Limites do sistema: define o sistema e o distingue de qualquer outro;**
- **Ambiente do sistema: está fora do sistema, mas o influencia ou é influenciado por ele;**
- **Elementos do sistema: incluem dados, informações, processos e conhecimento**

# **1. Conceitos Gerais**

- **Natureza do sistema:**
  - **Simples:** poucos elementos ou componentes e a relação ou interação entre os elementos é descomplicada e direta
  - **Complexo:** tem muitos elementos que são altamente relacionados e interconectados
  - **Aberto:** interage com o ambiente
  - **Fechado:** não há qualquer interação com o ambiente

- Permanente: existe ou existirá por um longo período de tempo**
- Temporário: não existirá por longo período de tempo**
- Estável: mudanças no ambiente resultam em pouca ou nenhuma mudança no sistema**
- Dinâmico: sofre mudanças rápidas e constantes devido às mudanças no seu ambiente**

# Conjunto de Dados: Banco de Dados – DataWareHouse – DataMining e Ontologias

Objetivo: Entender a estrutura de um Banco de Dados suas aplicações e derivações.

## BANCO de DADOS

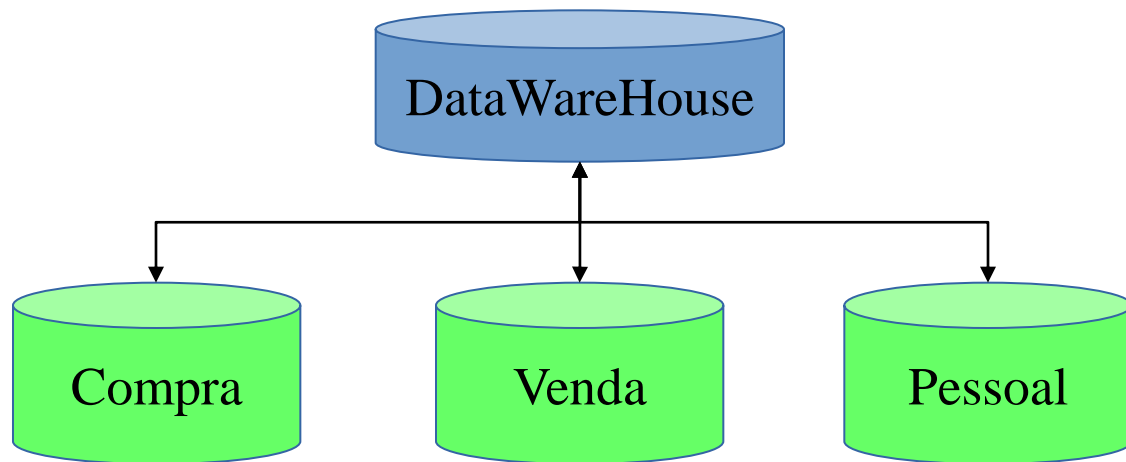
Um Banco de Dados basicamente é uma coleção de dados organizados para atender a muitas aplicações, centralizando eficientemente os dados e minimizando dados redundantes(LAUDON & LAUDON).



# DATAWAREHOUSE

Muito utilizado em Administração e Marketing para auxiliar e apoiar as tomadas de decisões que dependam de muitas variáveis.

Pode-se definir o Datawarehouse como sendo o conjunto de hardware e software que possibilitam o acesso a dados estratificados e consolidados de forma consistente e rápida, a fim de evitar buscas redundantes e dispersivas pelos diversos repositórios genéricos existentes na organização.



# DATAMINING

De nada adianta termos um enorme conjunto de dados, e não conseguirmos extrair nada significativo deles.

Portanto, o Datamining utiliza uma grande variedade de técnicas para descobrir modelos e relações ocultas em grandes repositórios de dados e, a partir daí, inferir regras para prever comportamento futuro e orientar a tomada de decisões (Hirji, 2001).

O Datamining funciona como a própria palavra significa: “a mineração de dados”.

Normalmente encontramos na literatura técnica o par casado DATAWAREHOUSE e DATAMINING, pois, praticamente em todas aplicações, um depende do outro.

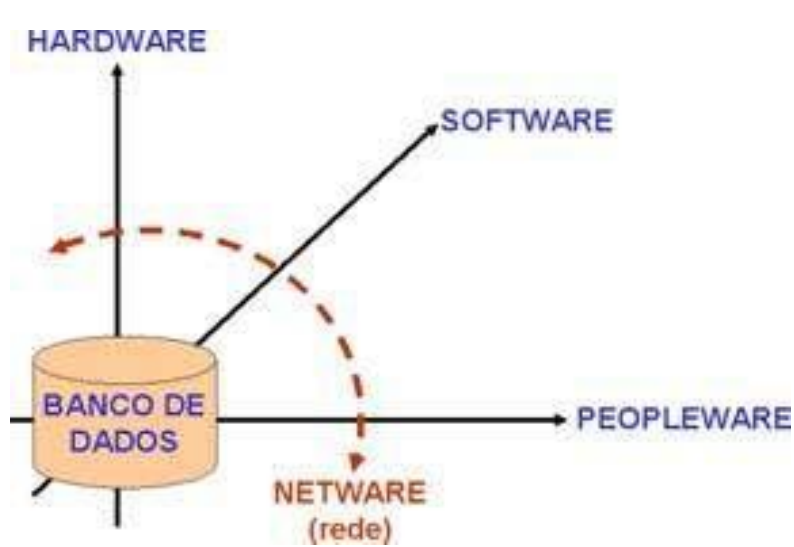
Principais Eixos dos Sistemas de Informação:

Hardware – Software – Peopleware – Netware – Banco de Dados

Objetivo: Precisar os principais eixos de fundamentação dos Sistemas de Informação.

Para entendermos melhor a grande influência dos Sistemas de Informação no cotidiano empresarial, vamos analisar com maiores detalhes seus principais eixos (Hardware, Software, Peopleware, Netware e Banco de Dados) e suas definições a seguir.





## HARDWARE

É o equipamento físico usado para atividades de entrada, processamento e saída de um Sistema de Informação.

Tem como principais partes: Unidade Central de Processamento (CPU), dispositivos de Entradas e/ou Saídas e os dispositivos de Armazenamento (memórias e disco rígido).

## SOFTWARE

Consiste em instruções detalhadas e pré-programadas que controlam e coordenam os componentes do hardware de um Sistema de Informação. Para você entender melhor esses dois primeiros componentes de TI.