

# Sistemas, Organizações e Métodos

# Sistemas

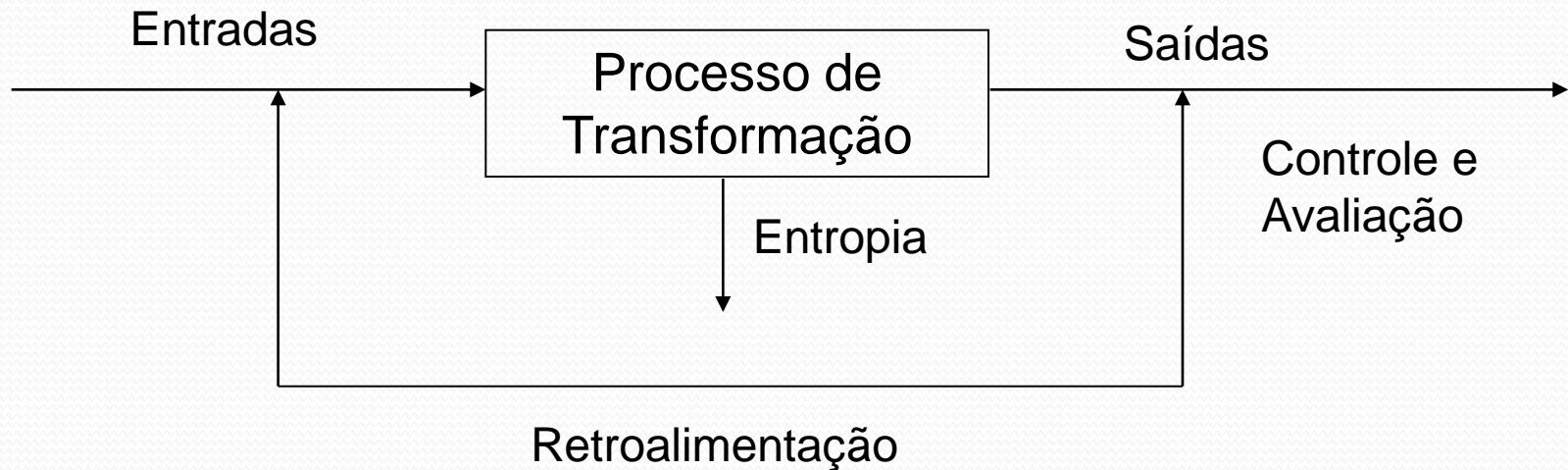
- Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função.

# Componentes de um Sistema

- **Objetivos:** finalidade para o qual o sistema foi criado.
- **Entradas do sistema:** as forças que oferecem ao sistema o material, a informação e a energia para operação e processo.
- **Processo de transformação do sistema:** a função que possibilita a transformação de produto em insumo.
- **Saídas:** resultados do processo de transformação (coerentes com os objetivos do sistema)
- **Controles:** para verificar se as saídas estão coerentes com os objetivos estabelecidos.
- **Retroalimentação:** Reintrodução de uma saída sob a forma de informação.

# Visualização de Componentes

Objetivos



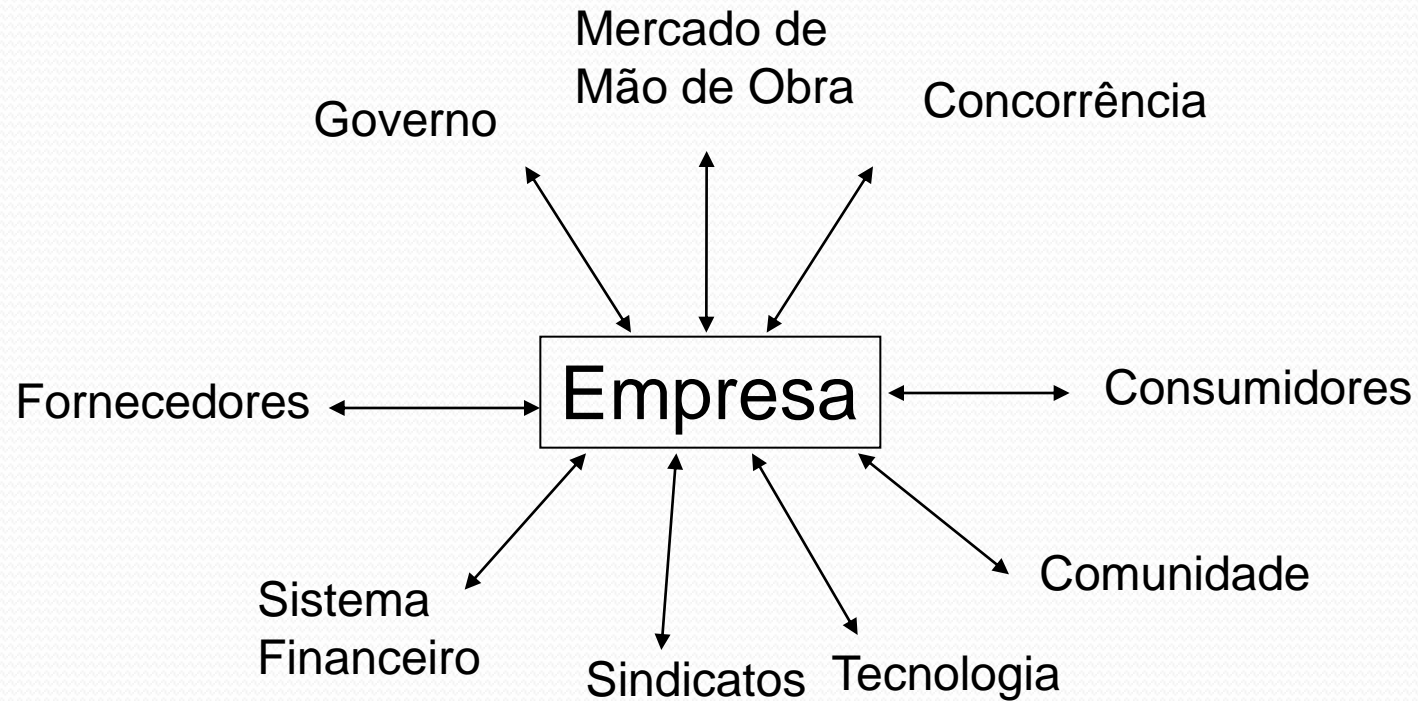
# Ambiente do Sistema

- É o conjunto de todos os fatores que, dentro de um limite específico, se possa conceber como tendo alguma influências sobre a operação de um sistema considerado.
- Também chamado de meio ambiente, meio externo, meio ou entorno.

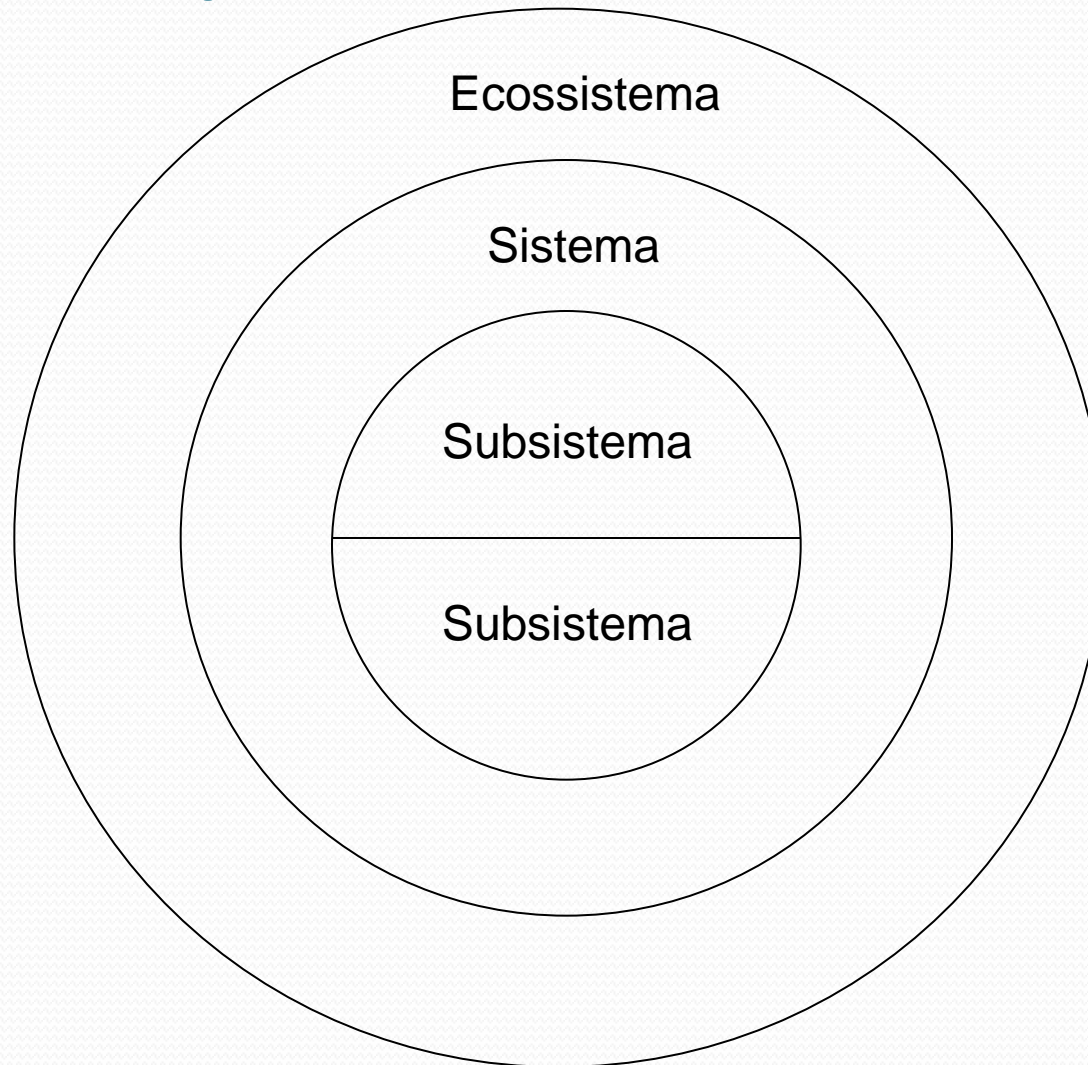
# Ambiente do Sistema (2)

- Fatores que não pertencem ao sistema, mas:
  - Qualquer alteração no sistema pode mudar ou alterar esses fatores externos; e
  - Qualquer alteração nos fatores externos pode mudar ou alterar o sistema.

# Ambiente de um Sistema representado por uma Empresa



# Hierarquia de Sistemas





# Sistema: Empresa

- Sistemas planejados que mantêm a integridade de sua estrutura interna por intermédio de padrões formais de comportamento obtidos pela imposição de regras e normas que, por sua vez, são justificadas pelos seus valores.

# Classificação dos Subsistemas (exemplo)

- Subsistemas principais: técnico de produção e mercadológico;
- Subsistemas complementares: contábil, financeiro e recursos-humanos
- Subsistemas de apoio: informática, organização e métodos e, jurídico.

# Decomposição da Empresa

- A decomposição apresentada no exemplo é genérica.
- É necessário que o analista de sistemas, organizações e métodos, verifique a melhor maneira de decomposição da empresa.

# Processo Entrópico

- Decorre de uma lei universal da natureza, na qual todas as formas de organização se movem para a desorganização e a morte.
- A Realidade das empresas é extremamente dinâmica, levando a promoverem elevada entropia e conseqüente desaparecimento.

## Para evitar o processo entrópico

- A empresa deve planejar a trajetória dos sistemas e subsistemas pela aplicação da análise e previsão das variáveis ambientais ou incontroláveis, e da análise e planejamento da evolução das variáveis controláveis e semi-controláveis, adaptando às últimas às primeiras, por meio de um processo iterativo.

# Adaptação

- Ambiente X Ambiente: sistema reage a uma modificação ambiental, modificando o ambiente. Ex: Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas
- Ambiente X Sistema: sistema se modifica para reagir a uma mudança ambiental. Ex: Modificação da estrutura organizacional.
- Sistema X Ambiente: sistema reage a uma modificação interna, modificando o ambiente. Ex: Alteração no sistema de avaliação de desempenho
- Sistema X Sistema: sistema reage a uma mudança interna, modificando a si mesmo. Ex: Exigências estabelecidas por uma nova máquina.