

PÓS EM COMÉRCIO EXTERIOR E ESTRATÉGIA

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PETRÓPOLIS

.: MÓDULO XIII :. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

UNIDADE 01 – PARTE 2

VERSÃO: 0.1 - ABRIL DE 2017

Professor: Luís Rodrigo de O. Gonçalves

E-mail: luís.goncalves@ucp.br

Site: <http://lrodrigo.sgs.lncc.br>

Sistemas



Sistemas

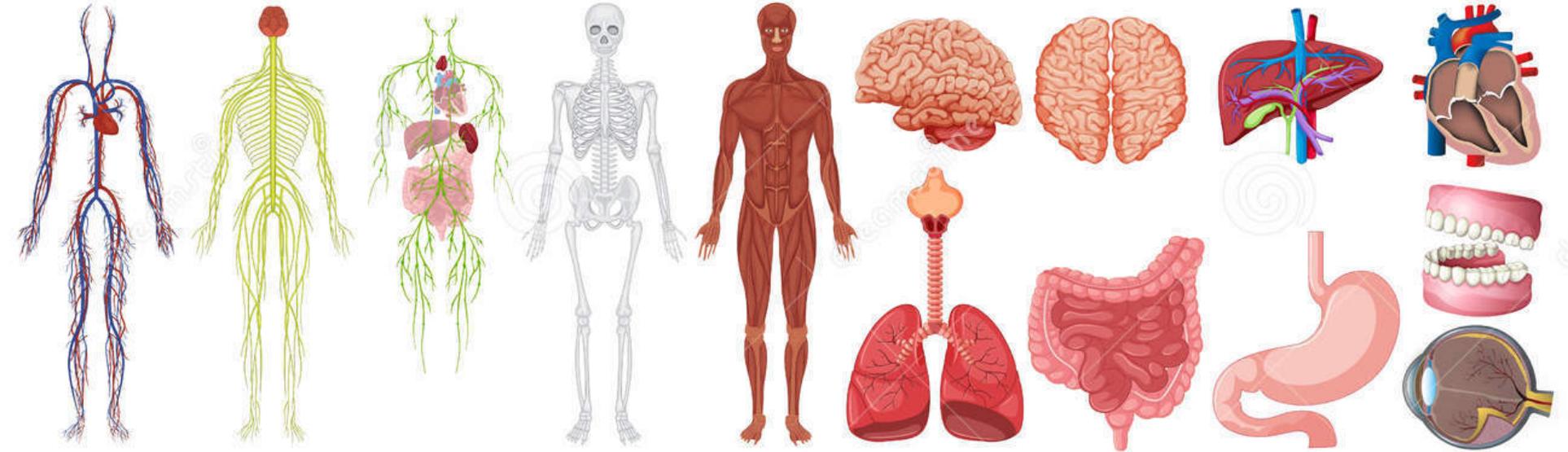
- Definição

3

- Um **conjunto** de partes **interdependentes** que **forma** um **todo**, o qual **interage com o ambiente**, que possui um **objetivo comum** com as partes que o formam.
- ✓ "Qualquer **conjunto de partes unidas entre si** pode ser considerado um sistema, desde que as relações entre as partes e o comportamento do todo sejam o foco de atenção"

Sistemas

- Exemplos

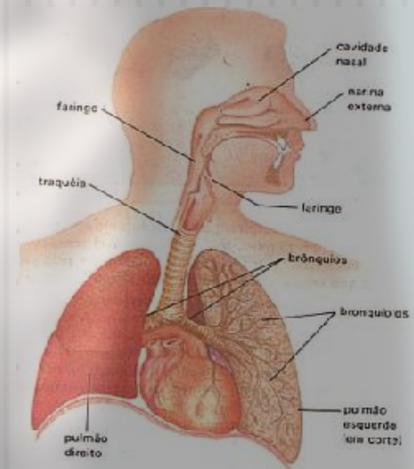


Sistemas

- Definição

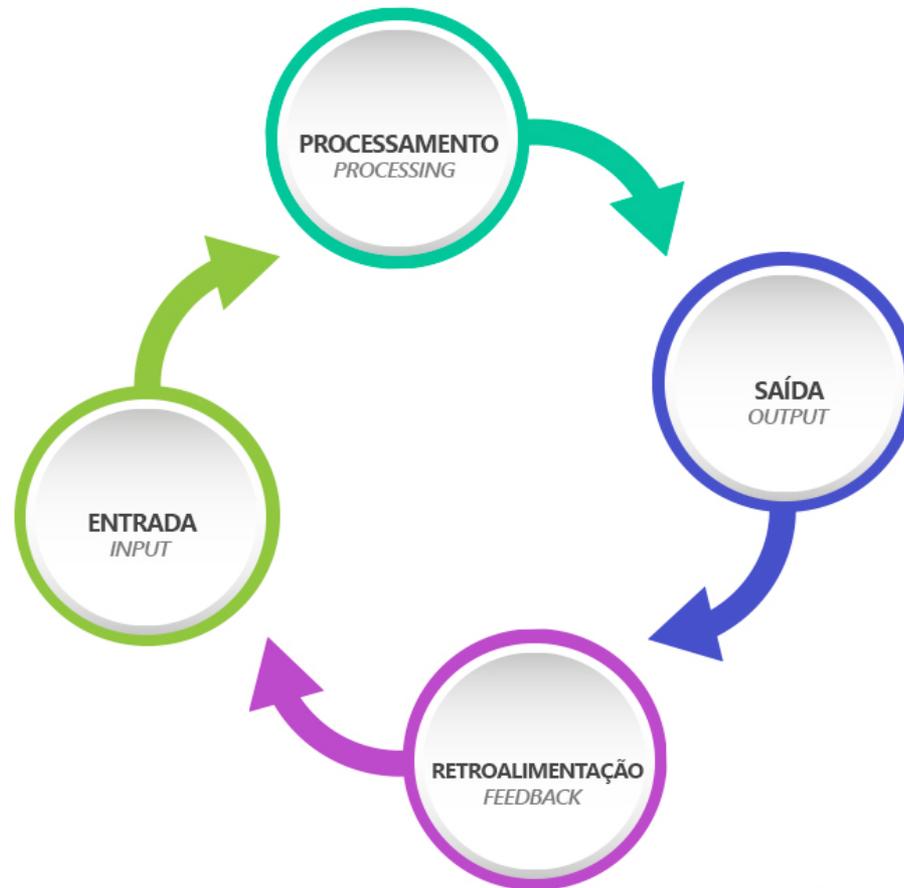
5

- Um **sistema** é um conjunto de **elementos** que interagem para **atingir objetivos específicos**.
- Os principais elementos do **sistemas** são:
 - ◆ **Entradas**
 - ◆ **Processamento**
 - ◆ **Saídas**
 - ◆ **Feedback** (retroação)
 - ◆ **Ambiente**
 - ◆ **Objetivos**



Sistemas

- Representação de um sistema



Sistemas

- Fundamento da Teoria dos Sistemas

7

- Sistemas são **conjuntos de partes interdependentes** e interagentes que **combinadas formam um todo** unitário e, muitas vezes, indivisível;
- **Sistemas existem dentro de sistemas**, isto é, existem em **ambientes de outros sistemas** e se relacionam com seus elementos;
- Daí decorre o conceito de ***Sistema Aberto***.

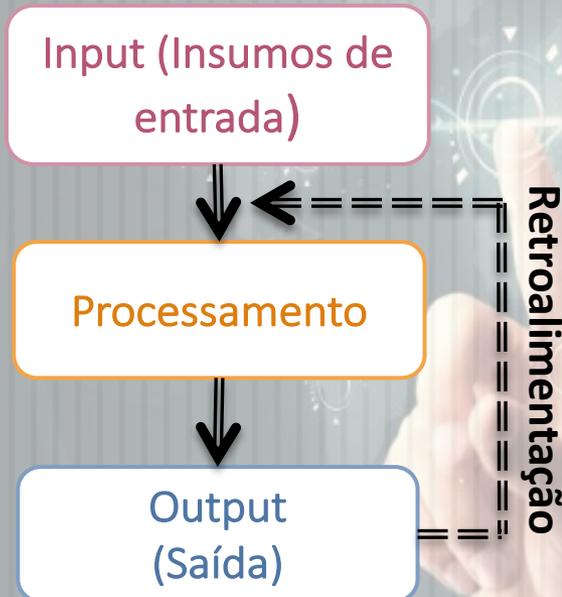
Sistemas

- Elementos Básicos

8

Entrada (*input*):

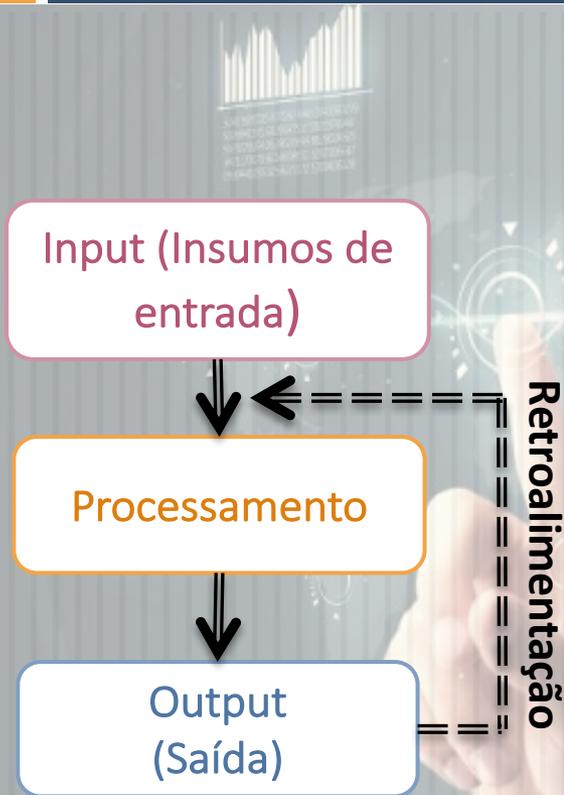
- envolve a **captação ou coleta** de fontes de **dados brutos** de dentro da organização ou de seu ambiente externo (**formulários, registros, edição**);



Sistemas

- Elementos Básicos

9



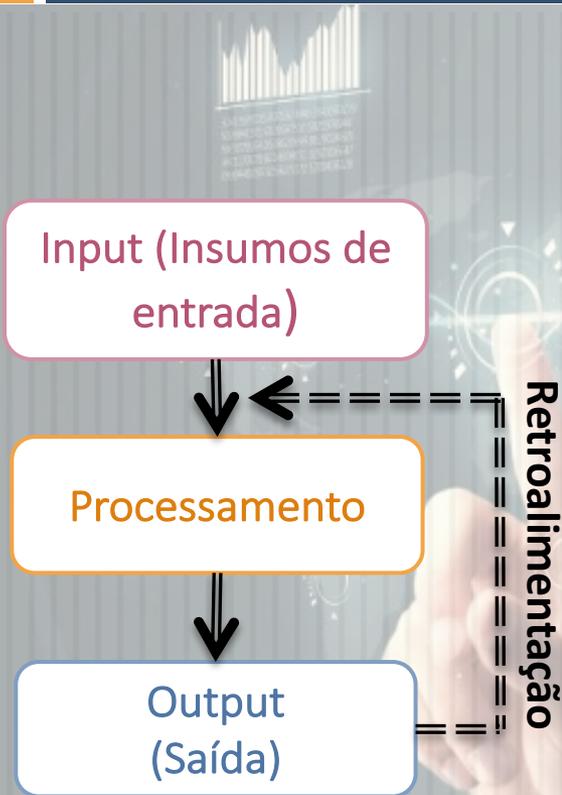
Processamento

- ❖ conversão da entrada bruta em uma estrutura mais útil e apropriada (dados classificados, analisados, manipulados através de cálculos, comparações, inferências,...)

Sistemas

- Elementos Básicos

10



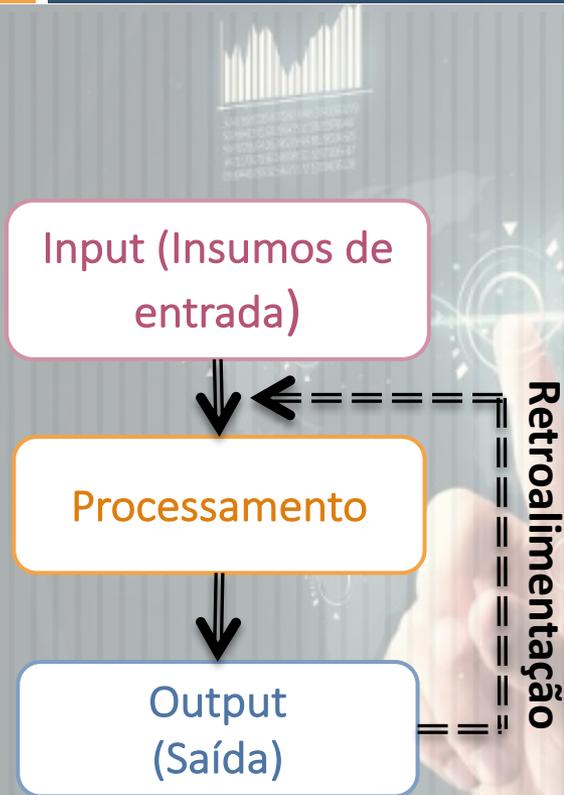
Saída (*output*)

➤ **transferência da informação** às pessoas ou atividades que a usarão (**gráficos ou relatórios**);

Sistemas

- Elementos Básicos

11



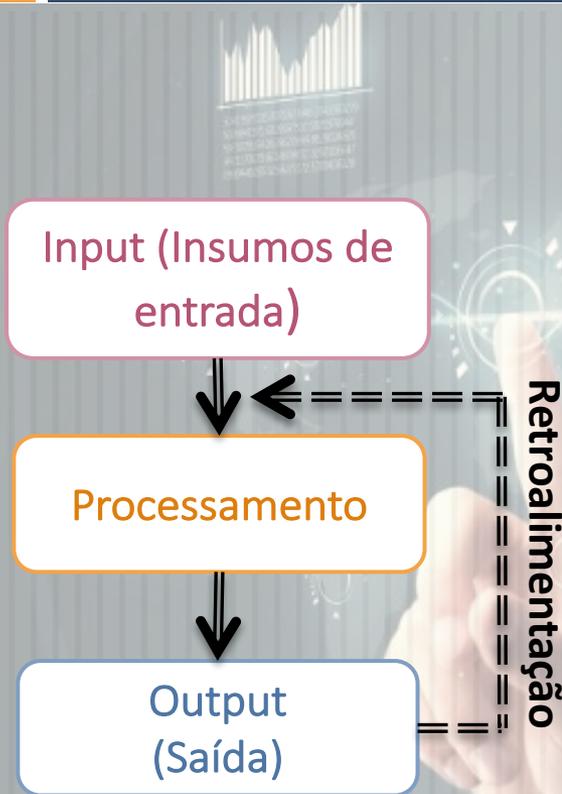
Retroalimentação (feedback)

✓ é a saída que **retorna aos membros adequados** da organização (ou do próprio sistema) para ajudá-los a **refinar ou corrigir** os dados de **entrada** ou o próprio **processamento**.

Sistemas

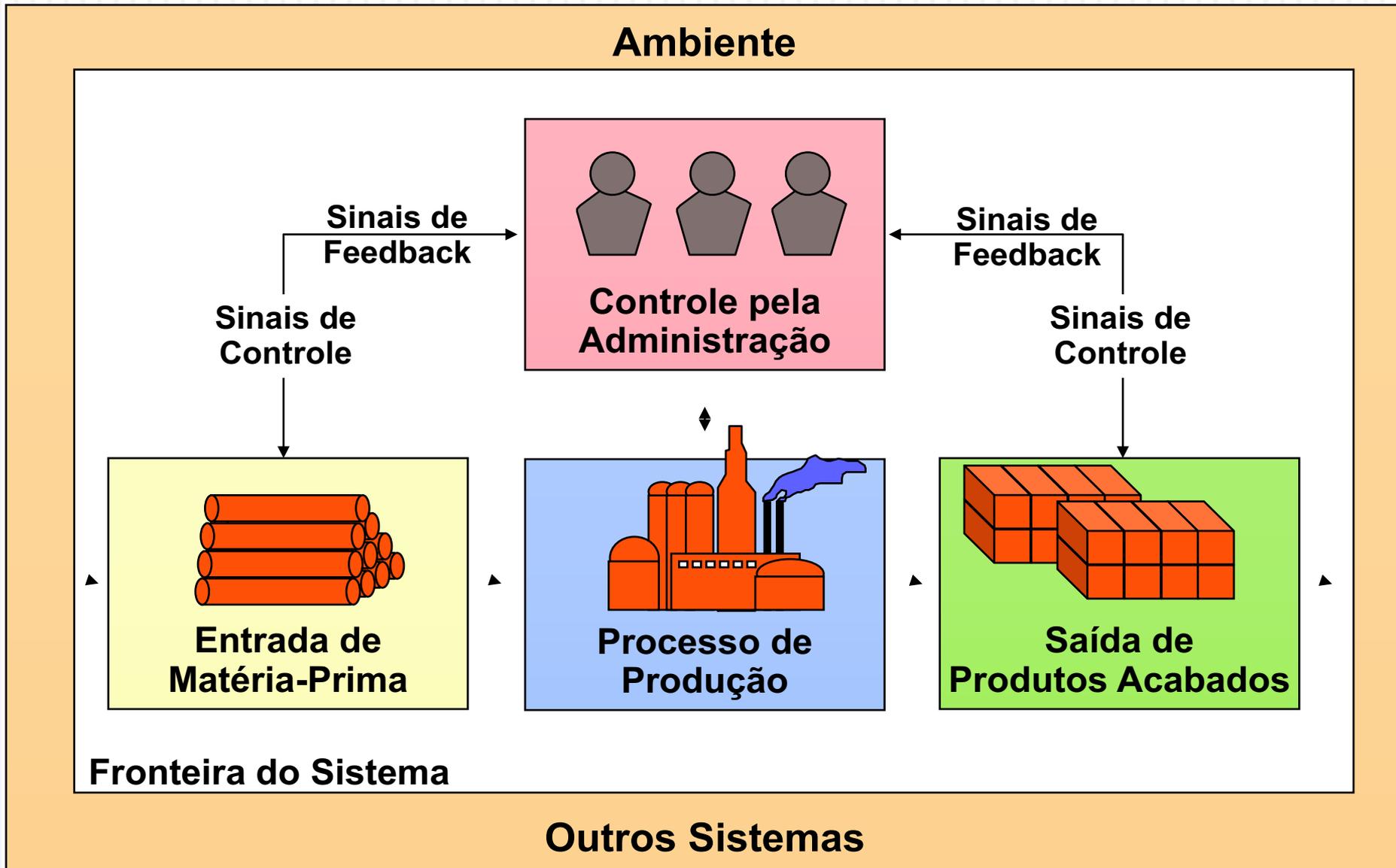
- Elementos Básicos

12



Controle

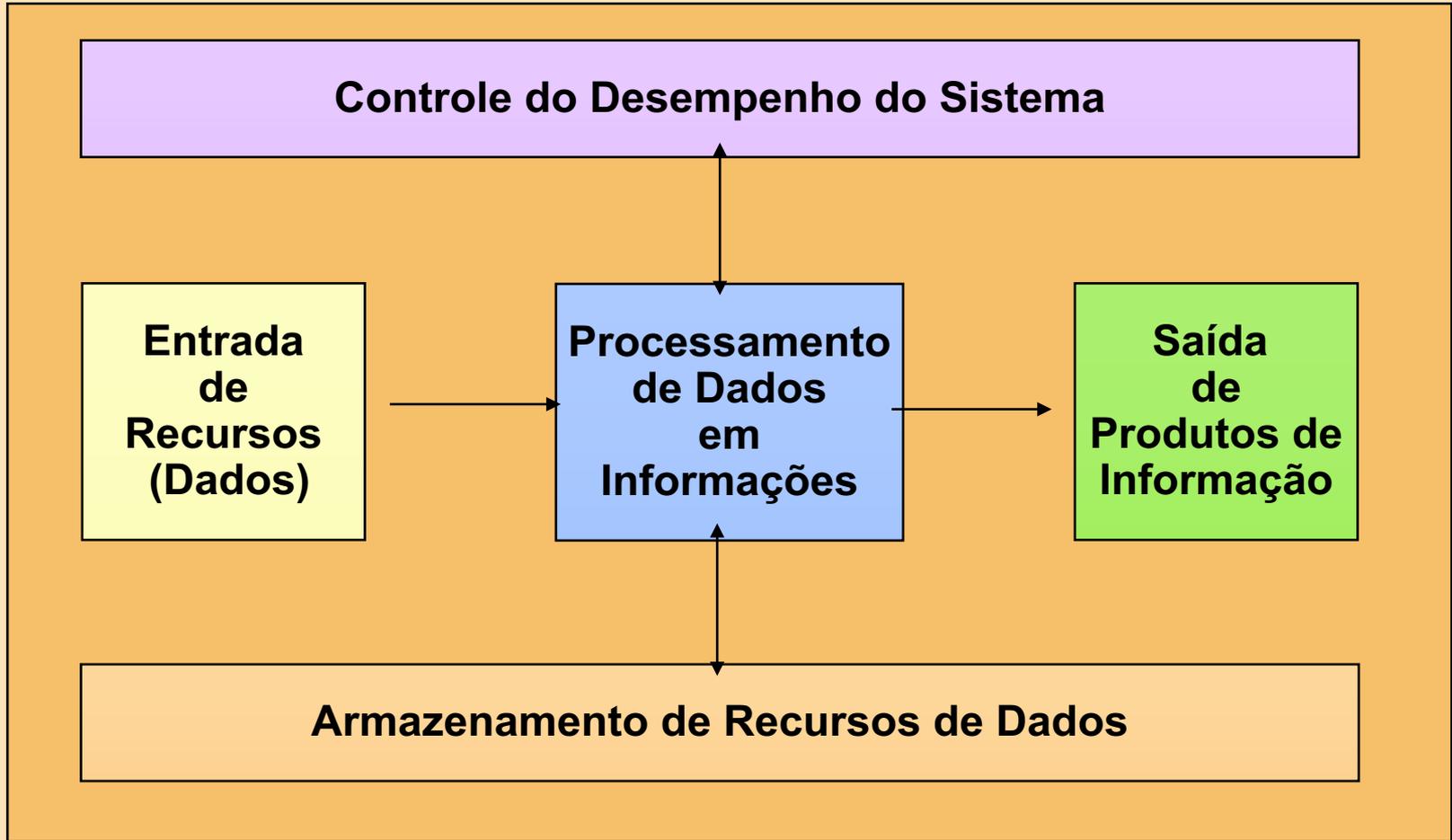
- ✓ envolve o **monitoramento e a avaliação do feedback**, para determinar se o sistema está se dirigindo para a **realização de seu objetivo**.



Recursos **Humanos**: Usuários Finais e Especialistas em SI

Recursos de **Hardware**: Máquinas e Mídias

Recursos de **Software**: Programas e Procedimentos



Recursos de **Dados**: Bancos de Dados e Bases de Conhecimento

Recursos de **Rede**: Meios de Comunicação e Suporte de Rede

Sistemas

- Abordagem sistêmica – princípios gerais

15

Expansionismo:

- todo o fenômeno é **parte de um fenômeno maior**.
- O **desempenho** de um sistema depende de como ele se **relaciona com o todo maior**, que o envolve e do qual faz parte;

Sistemas

- Abordagem sistêmica – princípios gerais

16

Pensamento Sintético:

- ✓ o **fenômeno** que se pretende explicar é visto **como parte de um sistema maior** e é explicado em termos do **papel que desempenha** nesse sistema maior;

Sistemas

- Abordagem sistêmica – princípios gerais

17

Teleologia:

- ❖ é o princípio segundo o qual a **causa é uma condição necessária, mas nem sempre suficiente** para que surja o efeito.
- ❖ Em outras palavras **causa e efeito** possuem uma **relação probabilística**.

Sistemas

- Principais Características dos Sistemas

18

Propósito ou objetivo:

- todo sistema tem um ou vários propósitos ou objetivos.

Globalismo ou Totalidade:

- todo sistema tem uma **natureza orgânica**,
- Ou seja, uma ação que produza **mudança em uma** das unidades do sistema, com muita probabilidade deverá produzir **mudanças em todas** as outras unidades deste.

Sistemas

- Tipos de Sistemas - Constituição

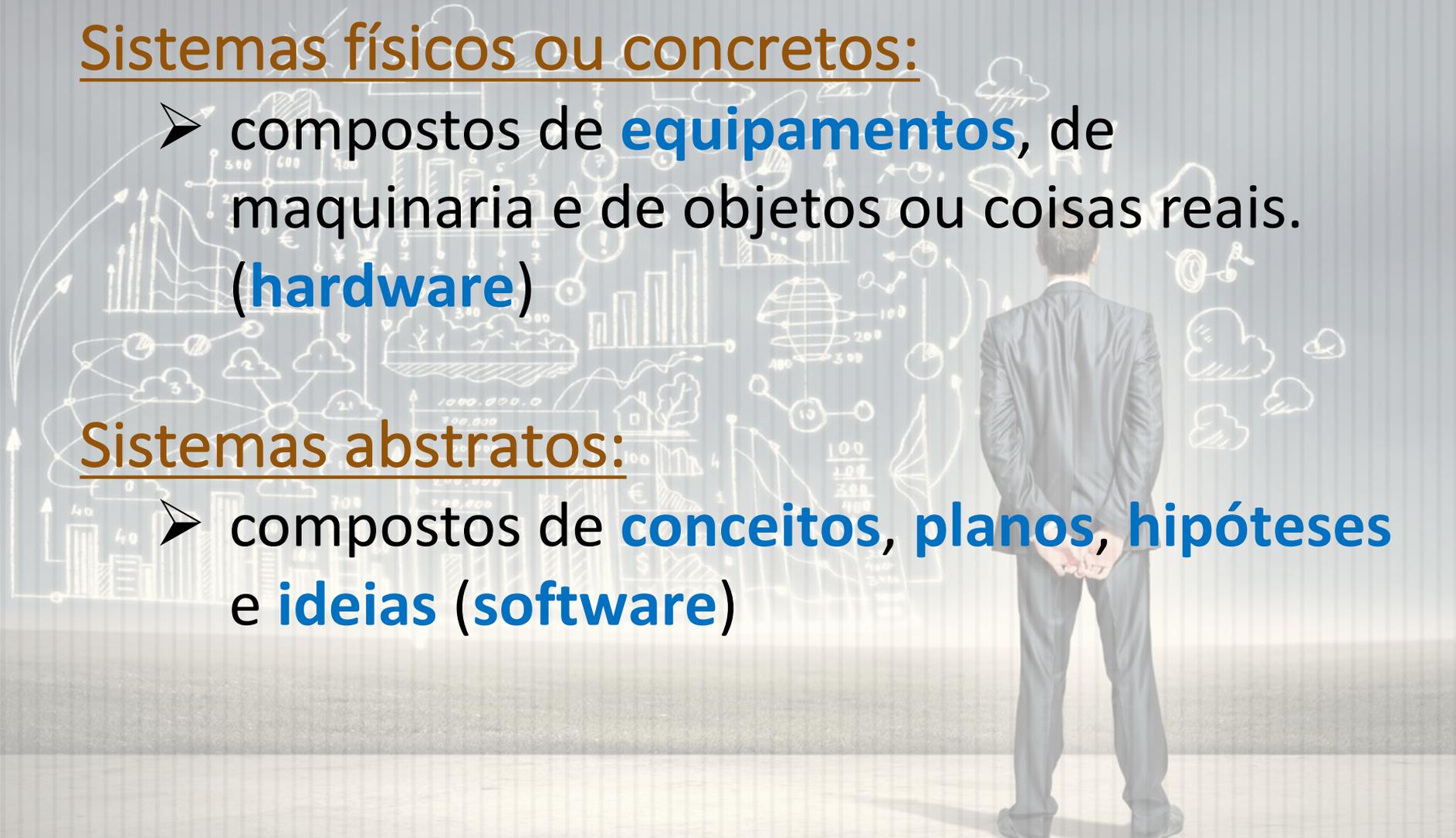
19

Sistemas físicos ou concretos:

- compostos de **equipamentos**, de maquinaria e de objetos ou coisas reais. (**hardware**)

Sistemas abstratos:

- compostos de **conceitos**, **planos**, **hipóteses** e **ideias** (**software**)



Sistemas

- Tipos de Sistemas - Natureza

20

Sistemas fechados:

- **não** apresentam **intercâmbio** com o meio ambiente que os circunda,
- são **herméticos** a qualquer influência ambiental.

Sistemas abertos:

- **apresentam** relações de **intercâmbio** com o ambiente,
- Implementadas através de **entradas** e **saídas**.

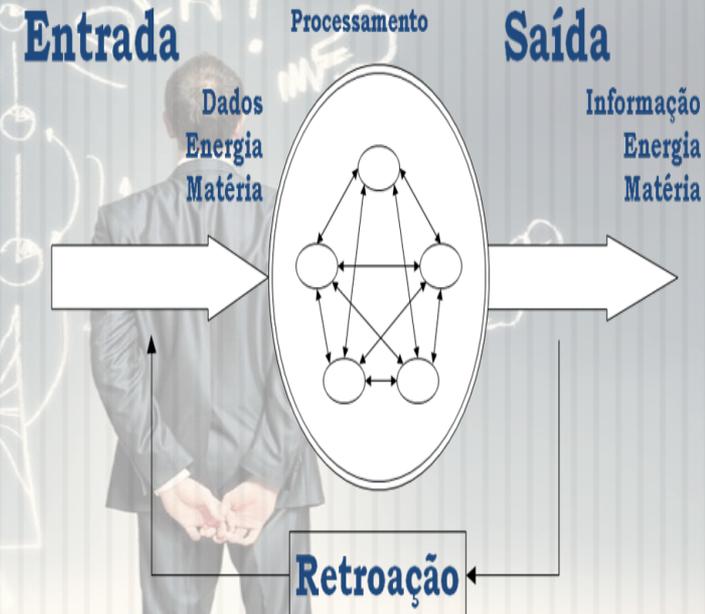
Sistema

- Modelo Genérico de Sistema

21

Parâmetros dos Sistemas

- Podemos caracterizar um sistema por um **conjunto de parâmetros**.
- Parâmetros são **constantes** (valores) **arbitrárias** que **caracterizam**, por suas **propriedades**, o valor e a descrição dimensional de um **sistemas** ou de um componente



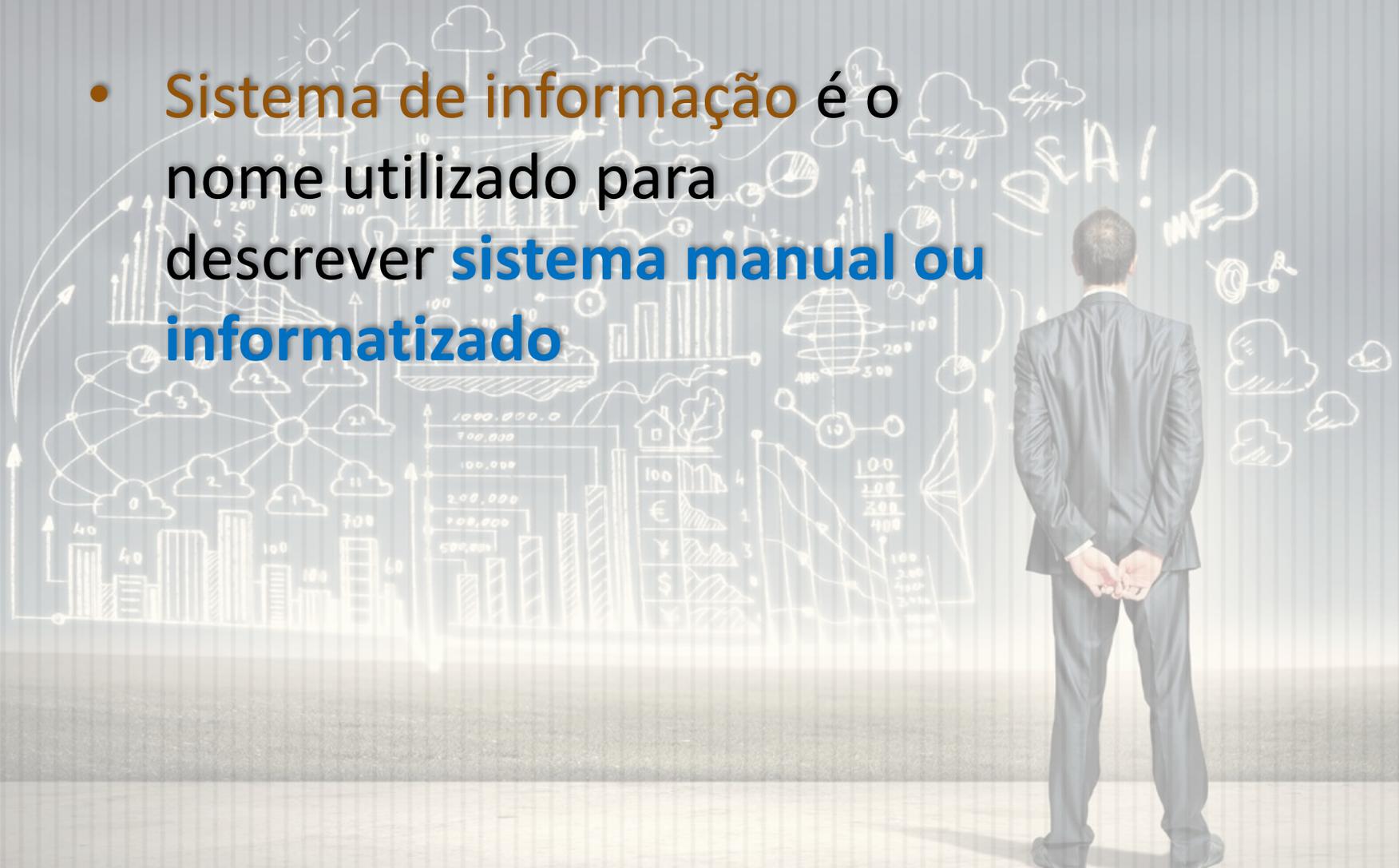
Sistemas de Informação



Sistemas de Informação

23

- Sistema de informação é o nome utilizado para descrever **sistema manual ou informatizado**

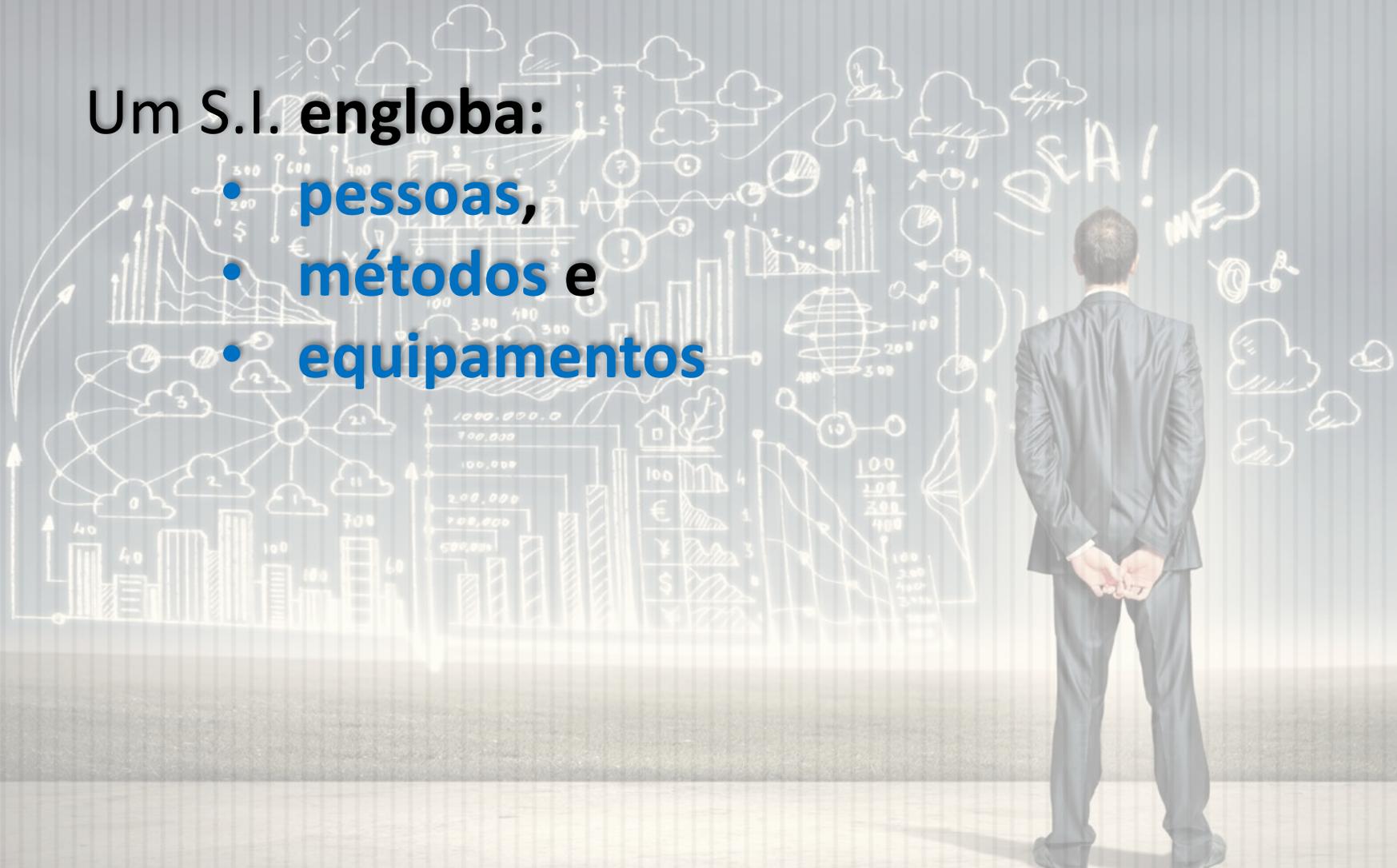


Sistemas de Informação

24

Um S.I. engloba:

- **peessoas,**
- **métodos e**
- **equipamentos**

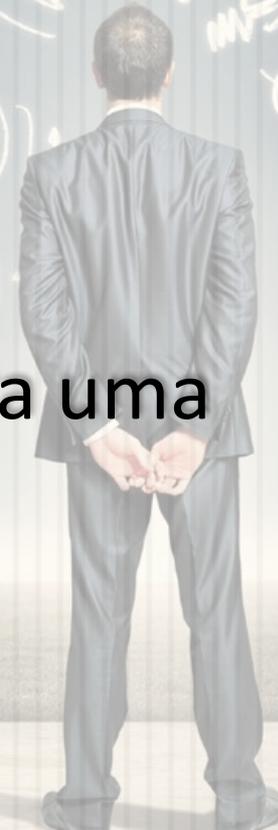


Sistemas de Informação

25

Quais as finalidades do S.I.:

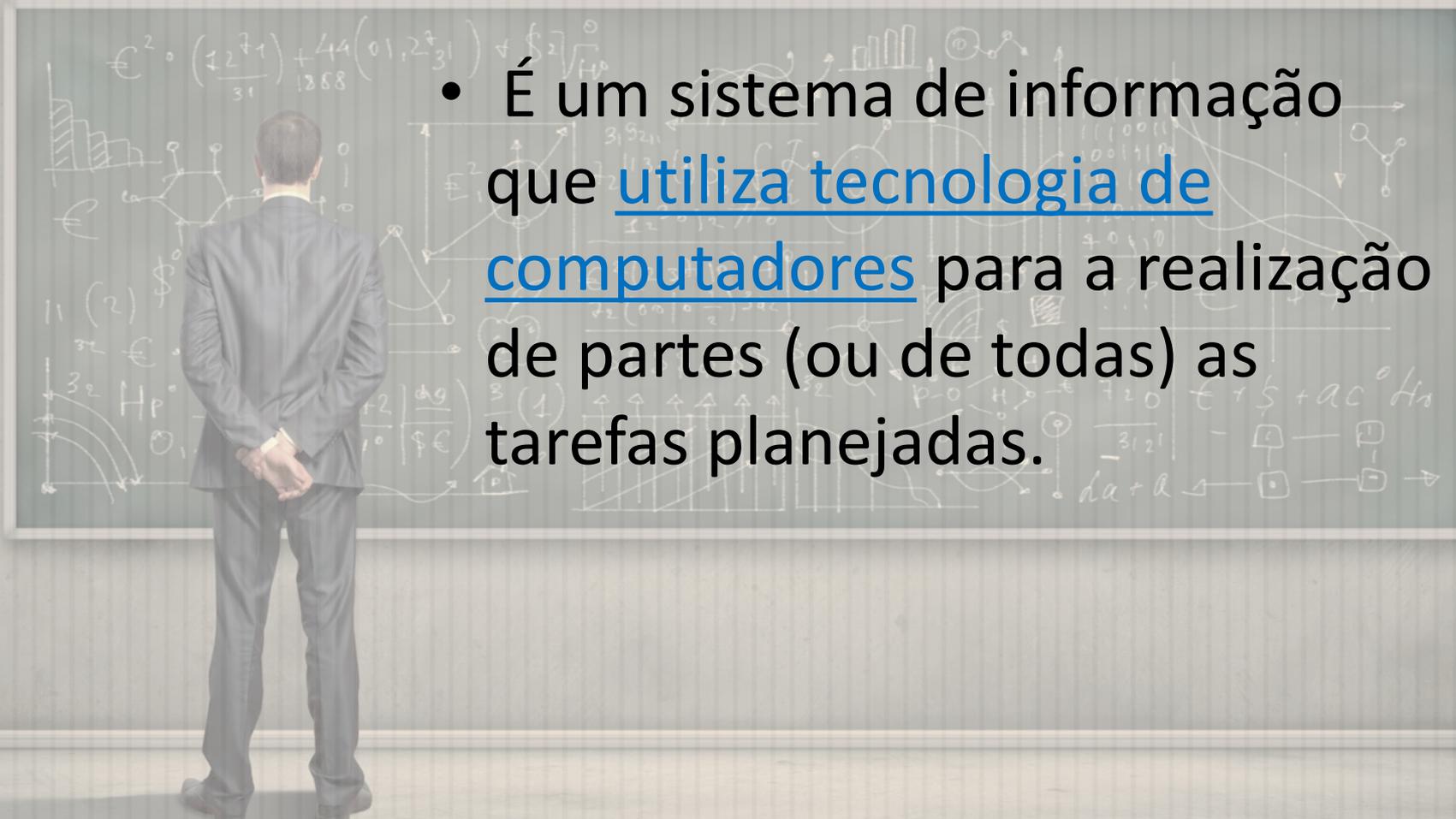
- **coleta,**
- **processamento,**
- **armazenamento,**
- **análise e**
- **disseminação de dados** para uma finalidade específica.



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

26

- 
- É um sistema de informação que utiliza tecnologia de computadores para a realização de partes (ou de todas) as tarefas planejadas.

Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

27

■ Hardware

■ Software

■ Banco de Dados

■ Telecomunicações

■ Pessoas

■ Procedimentos



Sistemas de Informação

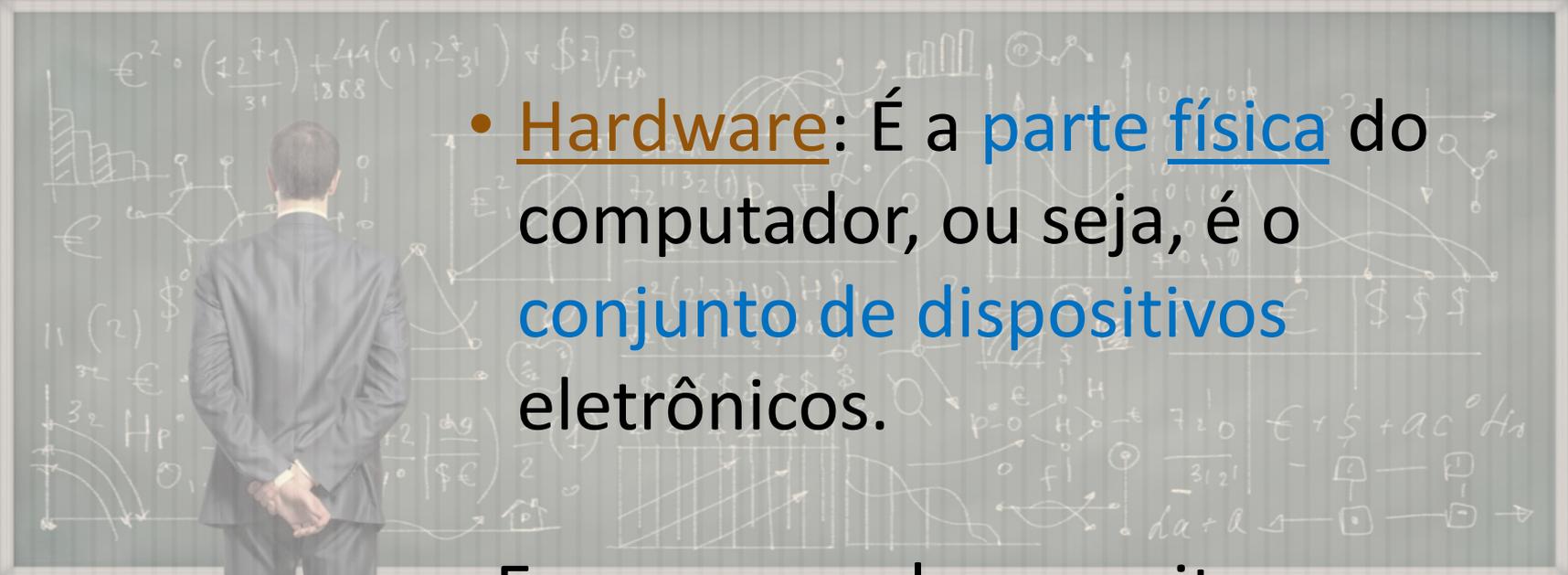
- Baseados em Computador

28

- Incluem componentes como:

- **Hardware**: É a **parte física** do computador, ou seja, é o **conjunto de dispositivos eletrônicos**.

- Ex: processador, monitor, teclado, sensores, impressora,...)



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

29

Software:

- É a parte lógica do computador, isto é, são as sequências de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação.
- Junto com o hardware permitem o bom funcionamento do computador.



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

30

Bancos de Dados:

- Uma coleção de arquivos relacionados, tabelas, relações e assim por diante, que armazenam dados e associações entre eles. É uma coleção organizada de dados e informação.



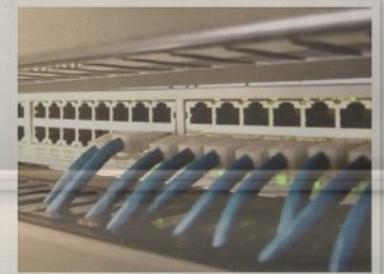
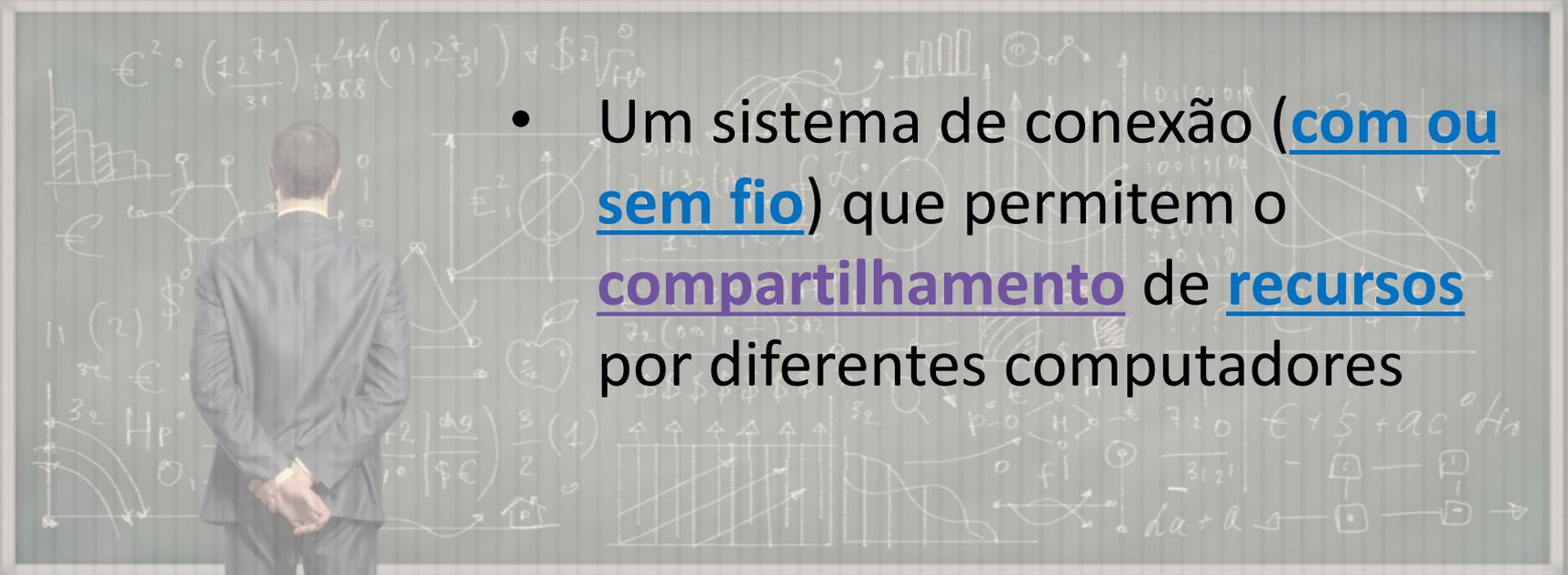
Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

31

Redes:

- Um sistema de conexão (com ou sem fio) que permitem o compartilhamento de recursos por diferentes computadores



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

32

Procedimentos:

- conjunto de instruções sobre como **combinar os componentes** dos sistemas de informação a fim de processá-las e **gerar a saída** desejada.



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

33

Os Procedimentos Abrangem:

- as estratégias, as políticas, os métodos e as regras para se usar um sistema de informação baseado em computador.



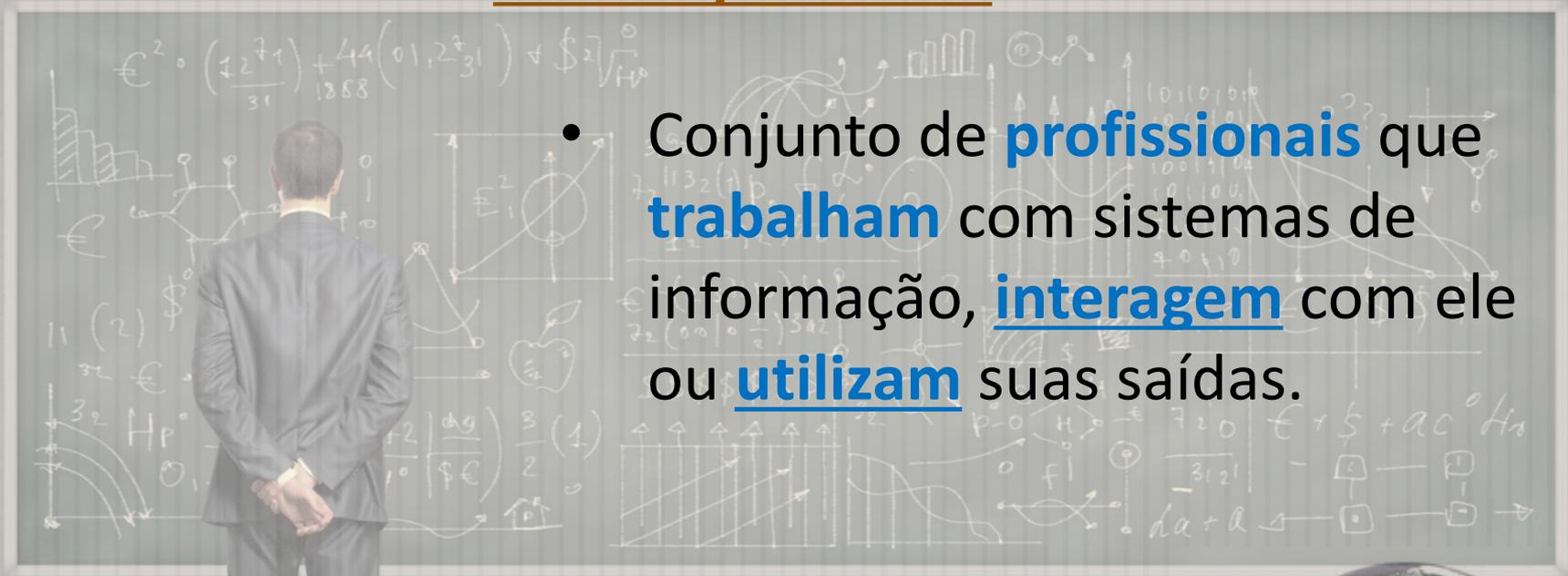
Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

34

Pessoas/Usuários:

- Conjunto de **profissionais** que **trabalham** com sistemas de informação, **interagem** com ele ou **utilizam** suas saídas.



Sistemas de Informação

- Baseados em Computador

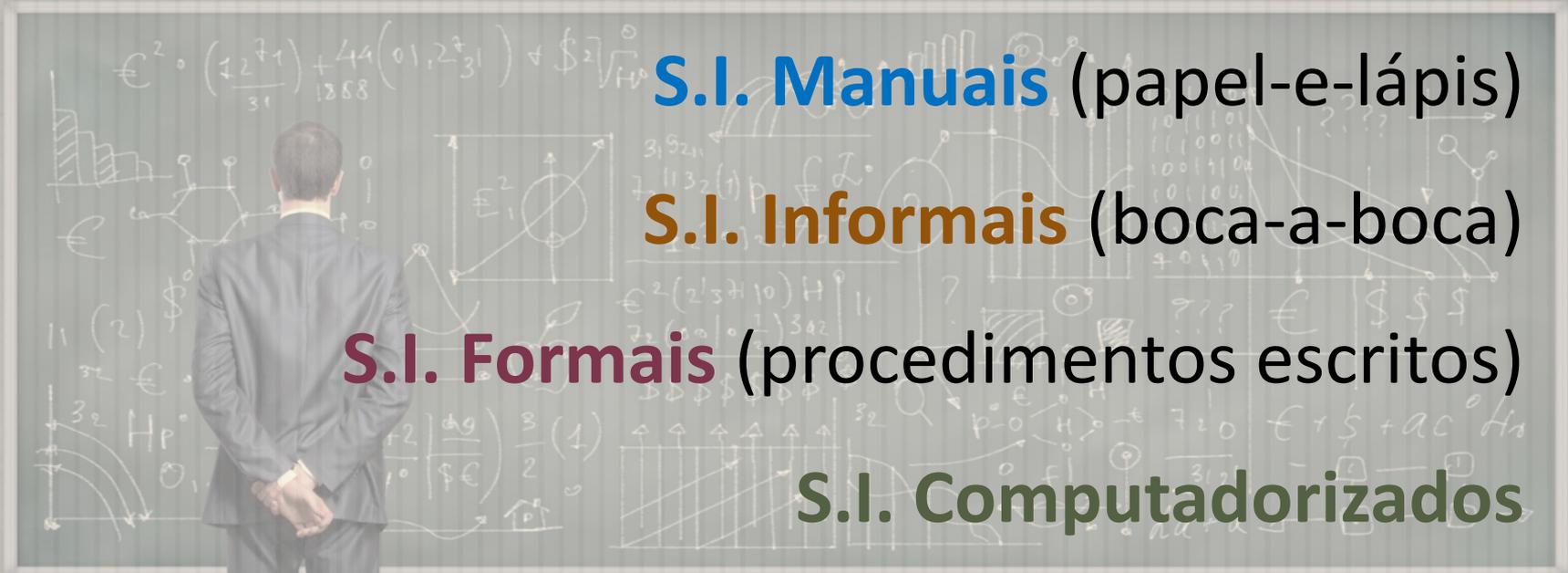
35

S.I. Manuais (papel-e-lápis)

S.I. Informais (boca-a-boca)

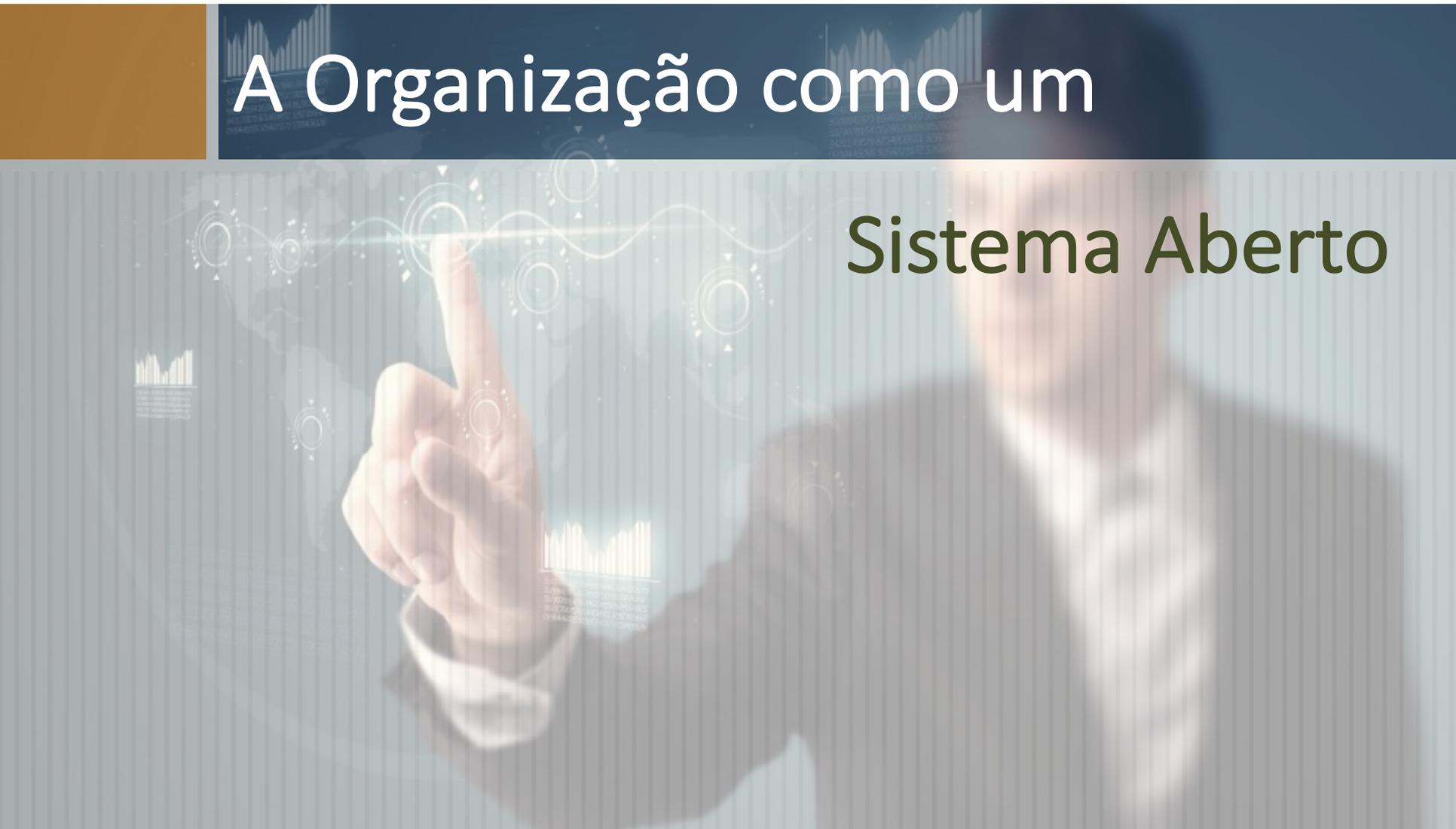
S.I. Formais (procedimentos escritos)

S.I. Computadorizados



A Organização como um

Sistema Aberto



Sistemas fechados: não apresentam intercâmbio com o meio ambiente que os circunda, pois são herméticos a qualquer influência ambiental.

Sistemas abertos: são os sistemas que apresentam relações de intercâmbio com o ambiente, através de entradas e saídas.

A Organização como um sistema Aberto

As organizações como partes de uma Sociedade Maior

38

- As **organizações** são vistas como **sistemas dentro de sistemas**.
- Os sistemas são compostos de **elementos complexos** colocados em **interação**.
- ❖ Essa **interação** entre os elementos produz **um todo** que **não** pode ser **compreendido** pela simples investigação das várias **partes tomadas isoladamente**.

A Organização como um sistema Aberto

- Interdependência das Partes:

39

- A **organização** é um **sistema social** com partes **independentes** e **inter-relacionadas**.
- O **sistema organizacional** compartilha com os **sistemas biológicos** a propriedade de uma **intensa interdependência** de suas partes
- ❖ **A mudança em uma das partes provoca um impacto sobre as outras.**

A Organização como um sistema Aberto

- Homeostase ou Estado Firme

40

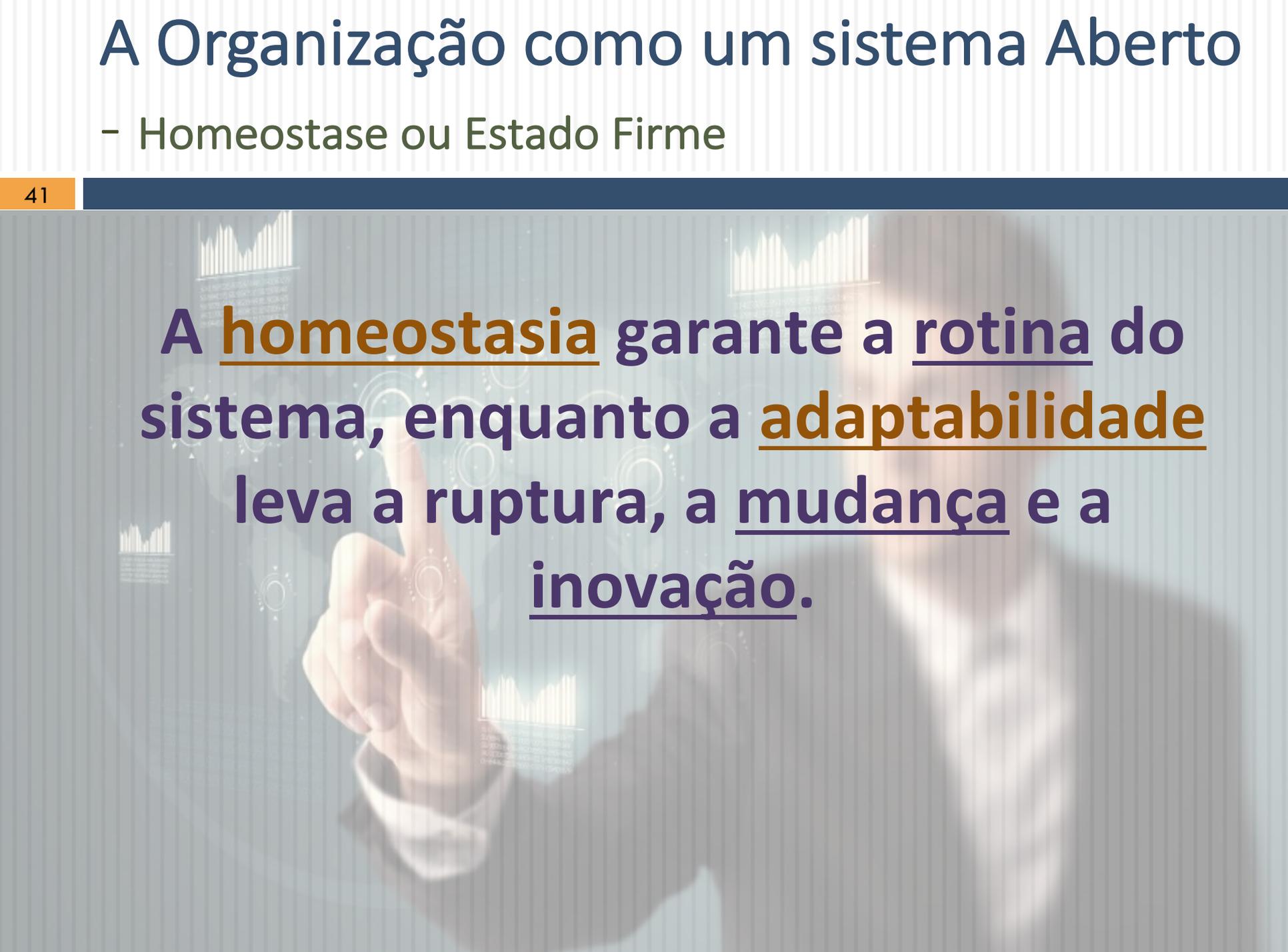
A organização precisa **conciliar dois processos opostos** :

1. **Homeostasia**: tendência do sistema em **permanecer estático ou em equilíbrio**, mantendo seu status interno;
2. **Adaptabilidade**: a **mudança na organização** do sistema, na sua interação ou nos padrões requeridos para conseguir um **novo estado de equilíbrio** com o ambiente externo, mas **alterando seu status**.

A Organização como um sistema Aberto

- Homeostase ou Estado Firme

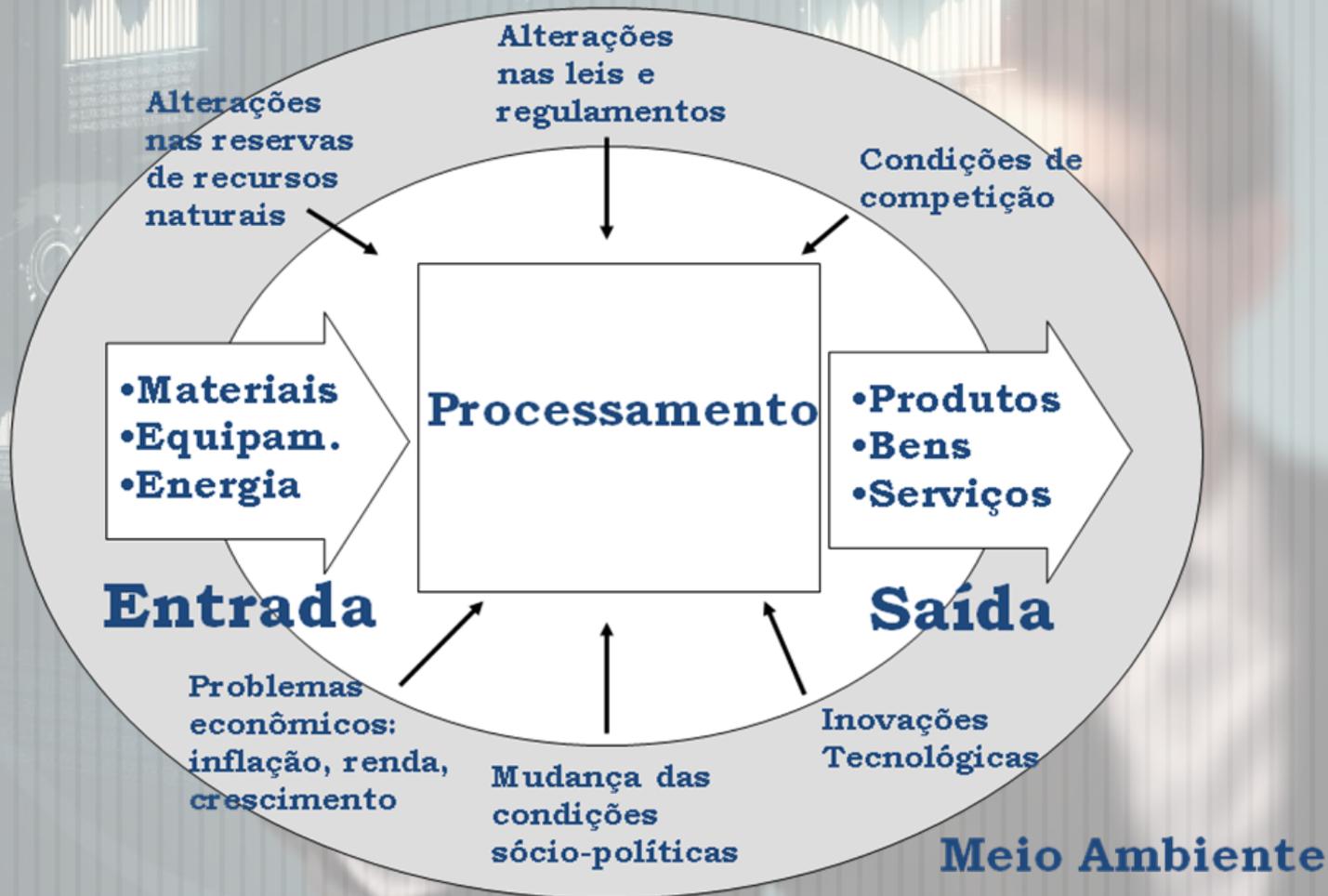
41



A **homeostasia** garante a **rotina** do sistema, enquanto a **adaptabilidade** leva a ruptura, a **mudança** e a **inovação**.

A Organização como um sistema Aberto

42



PÓS EM COMÉRCIO EXTERIOR E ESTRATÉGIA

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PETRÓPOLIS

.: MÓDULO XIII :. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

UNIDADE 01 – PARTE 2

VERSÃO: 0.1 - ABRIL DE 2017

Professor: Luís Rodrigo de O. Gonçalves

E-mail: luís.goncalves@ucp.br

Site: <http://lrodrigo.sgs.lncc.br>