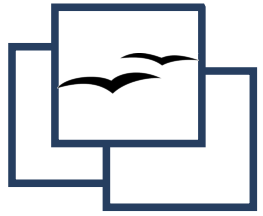


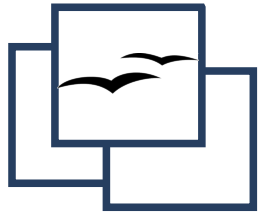
Introdução
à
Teoria Geral dos
Sistemas

Por
José Luís Carneiro



Introdução

- Indagações → Descobertas → Conhecimento → Tecnologia → Novos instrumentos → Indagações...
- Subdivisão das ciências → especializações;
- Teoria que explicasse o relacionamento entre as diversas áreas do conhecimento;
 - Karl Ludwig Von Bertalanffy – Biólogo.



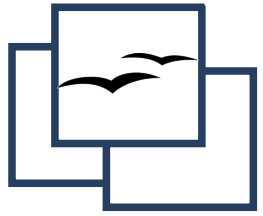
Definição de sistema (1)

“Um todo complexo e organizado; uma reunião de coisas ou partes formando um todo unitário e complexo.”

- JOHNSON, R. A., KAST, F. E., ROSENWEIG, J. E. *The theory and management of systems*. New York, International Student Edition, Mc Graw-Hill, 1963.

— Idéia de plano, método, ordem, arranjo

— O contrário de sistema seria caos

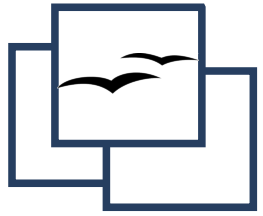


Definição de sistema (2)

“Conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função.”

- OLIVEIRA, Djalma P. R. *Sistemas, Organização e Métodos*. São Paulo: Atlas, 2001.

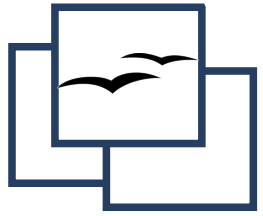
— Relação entre as partes, um todo com características não existentes em cada uma delas isoladamente



O Sistema

- Relacionado a alguma atividade e com uma certa unidade: relaciona-se com outros sistemas, mas pode ser distinguido destes;
- Pode ser formado por partes menores e interdependentes que, mesmo com menor autonomia, são claramente distintas durante sua operação.

Nesse caso, é classificado como “complexo”

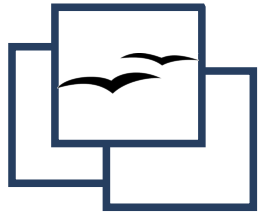


Hierarquia de sistemas (1)

- Subsistema x Sistema x Supersistema:
 - Sistema é o objeto (foco) do estudo.
 - Subsistemas são suas partes componentes.

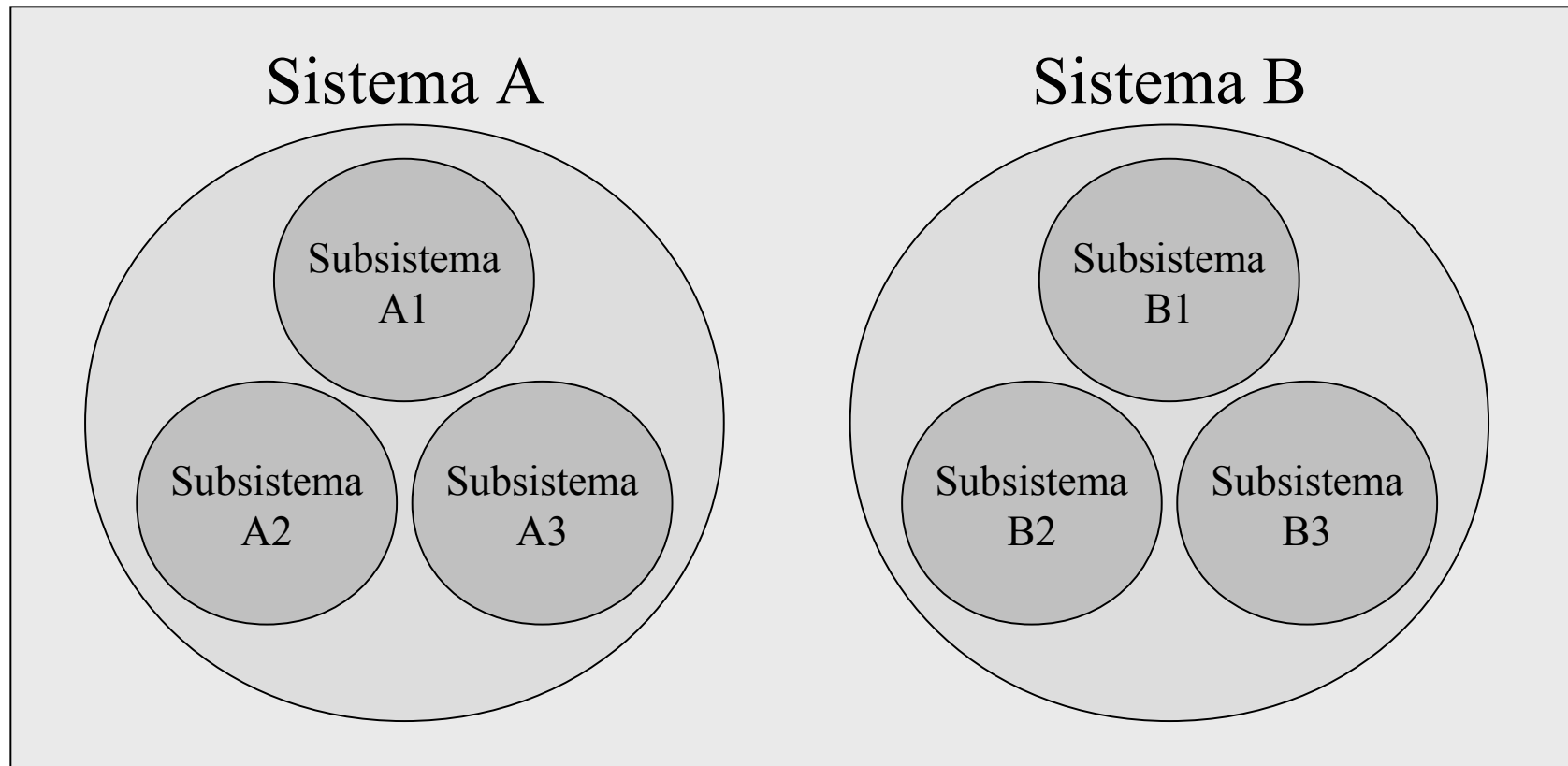
Dependem do ponto de vista

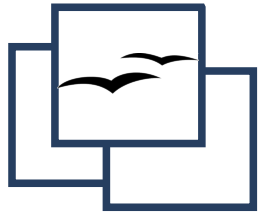
- Metassistema – Sistema de hierarquia imediatamente superior ao sistema estudado.



Hierarquia de sistemas (2)

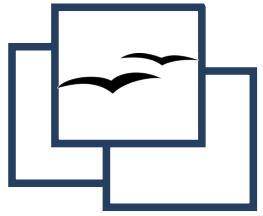
Metassistema





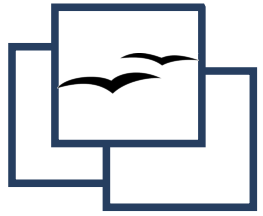
Relações entre sistemas

- Muitas vezes, a saída (*output*) de um sistema é a entrada (*input*) de outro sistema;
- Uma mudança em um sistema pode ter reflexos (reações) nos sistemas relacionados;
- É necessário o estudo dos sistemas para prever essas reações evitando surpresas.



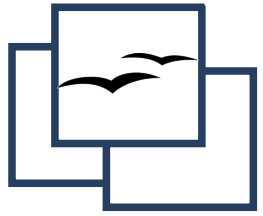
Definição de entropia

- Para manter-se organizado um sistema depende de esforço (energia);
 - Os sistemas tendem a estados com menos energia
- Na natureza, os sistemas tendem sempre à desorganização, ao caos.
 - Os sistemas tendem a estados de maior entropia

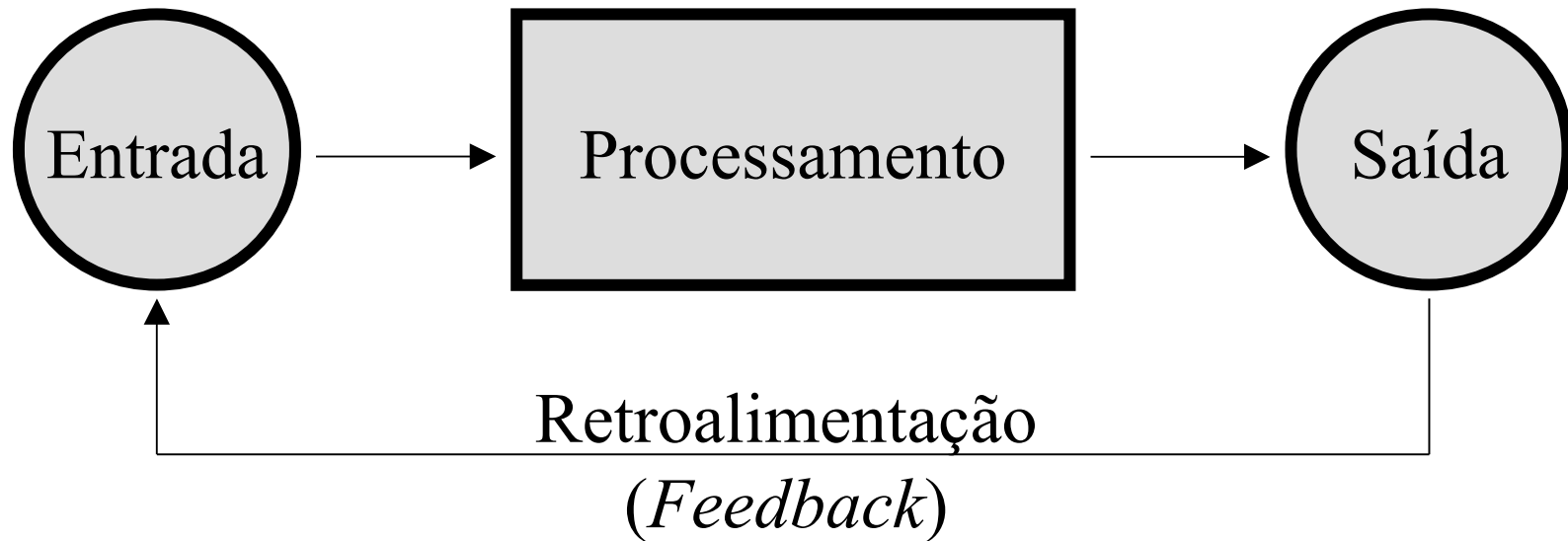


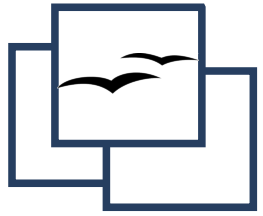
Sistemas abertos e fechados

- Sistemas fechados
 - Não trocam matéria ou energia com o ambiente em que estão inseridos.
 - *Raríssimos, podem ser considerados conceituais*
- Sistemas abertos
 - Interagem com o ambiente em que estão inseridos.
 - *Organizações sociais são sistemas abertos*

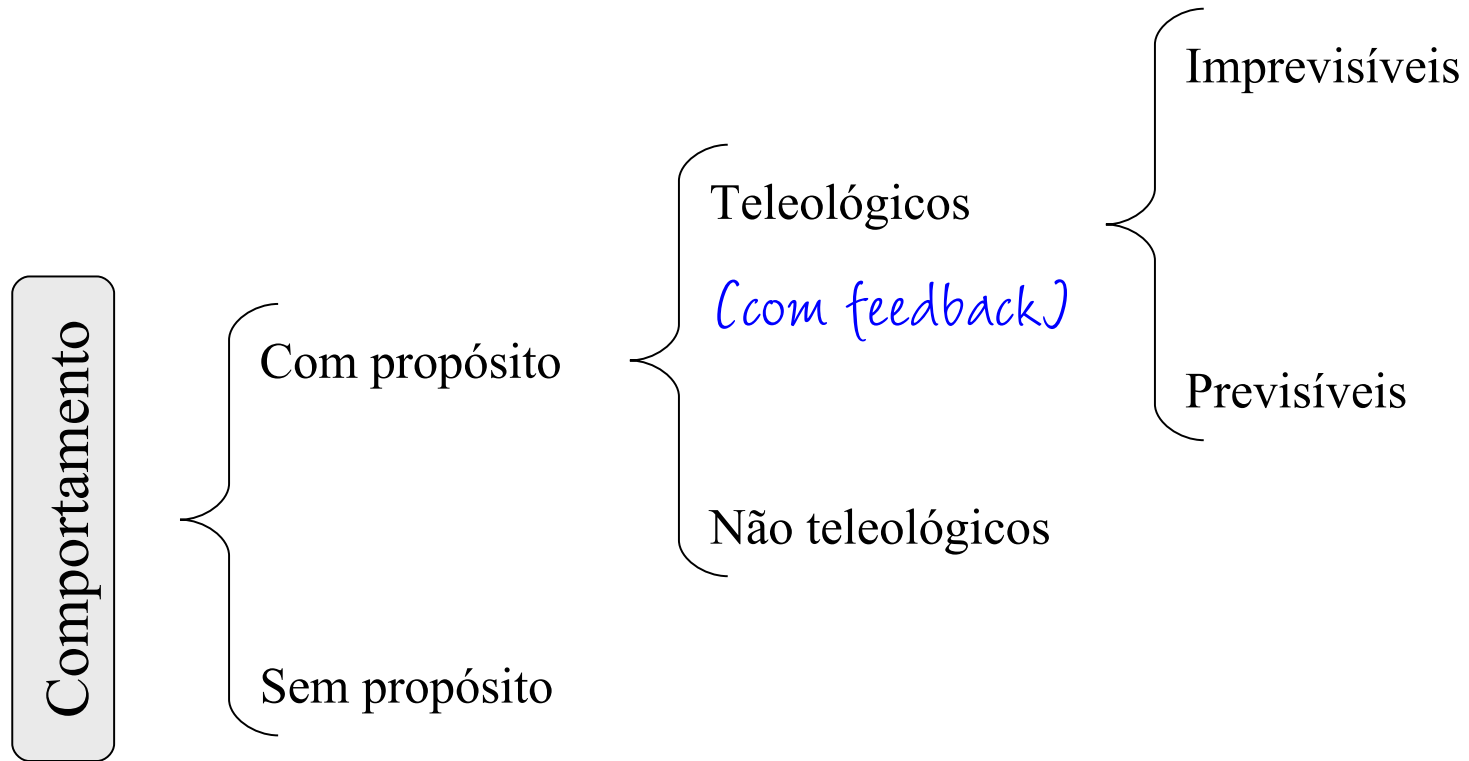


Componentes de um sistema

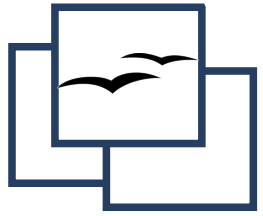




Classificação de sistemas



“Telos” (grego) = “fim”, “finalidade”

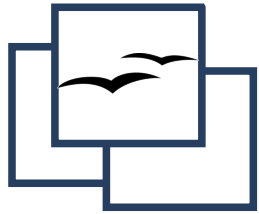


Sistemas organizacionais

“Conjunto de partes e funções dinâmicas, interdependentes, com objetivos comuns.”

- MAGALHÃES, A. D. F., LUNKES, I. C. *Sistemas Contábeis*. São Paulo: Atlas, 2000.

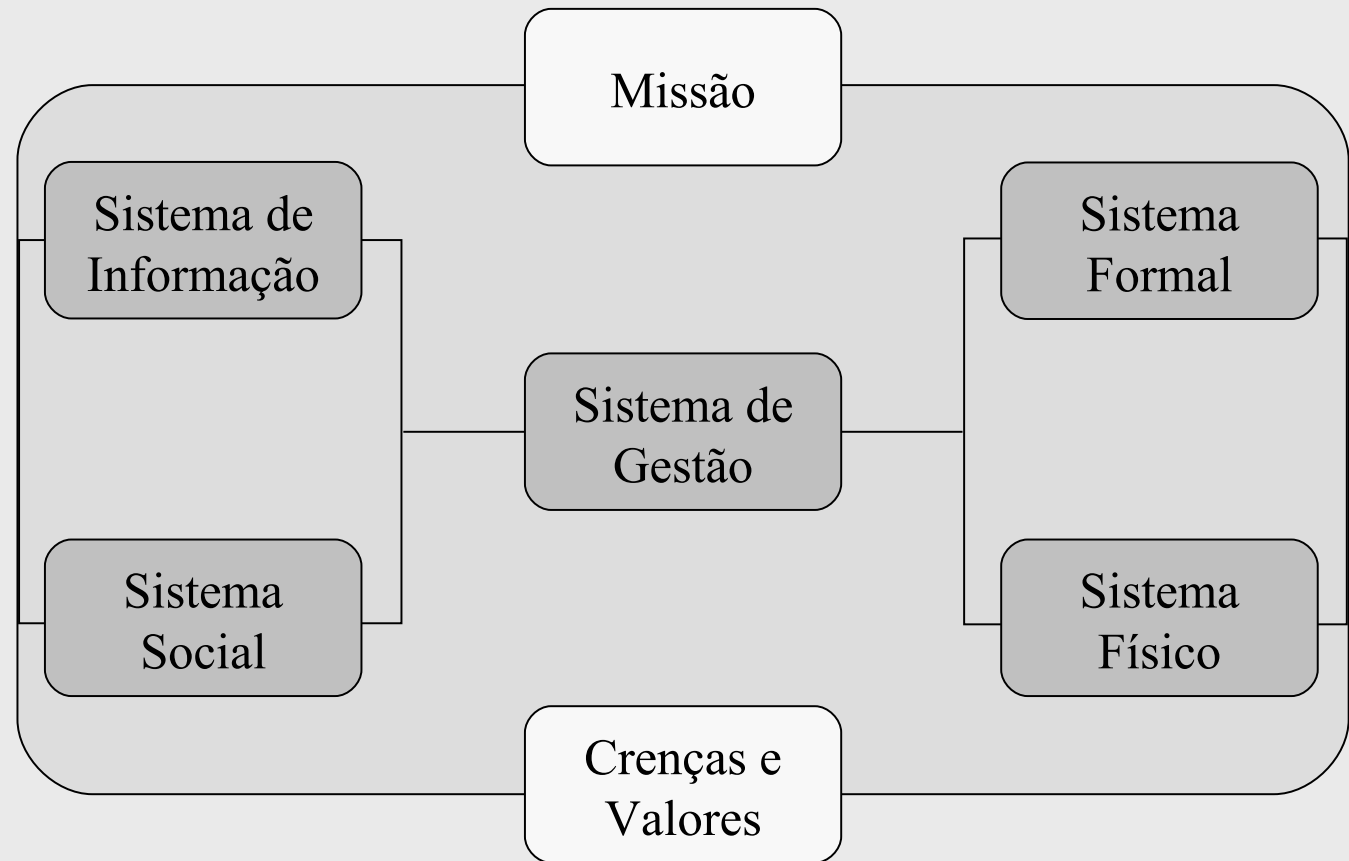
- Abertos.
- Pertencem a sistemas maiores.
- Contêm sistemas menores.
- Têm objetivos específicos (e usam *feedback*).
- Têm estrutura complexa.



Visão Sistêmica da Empresa

Ambiente externo:

- Político
- Social
- Econômico
- Ecológico
- etc.



Adaptado de: PADOVEZE, Clóvis L. *Sistemas de Informações Contábeis*. São Paulo: Atlas, 2004.