

Disciplina de Análise e Planejamento da Paisagem

3º Ano de Geografia Bacharelado - 2020

Apontamentos referentes ao artigo:

“A Teoria Geral dos Sistemas e suas implicações nas ciências naturais”

Autores: Luana G. N. Lopes; Ary G. Silva e Antônio C.G. O. Gurlart

Fonte:

http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/01_LopesLGNetal_1-5.pdf .

Disciplina de Análise e Planejamento da Paisagem

3º Ano de Geografia Bacharelado - 2020

Este artigo reporta a “Teoria Geral dos Sistema - TGS”, elaborada pelo austríaco Karl Ludwig von Bertalanffy que iniciou os estudos sobre esta nos anos 30 vindo a publicá-la no final dos anos 60 do século XX.



Fonte: <https://sites.google.com/site/professorcleversonmello/biografia/ludwig-von-bertalanffy>. Acesso em 04/8/2020.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Para os autores do artigo; Bertalanffy “*elaborou uma teoria interdisciplinar para transcender os problemas exclusivos de cada ciência e proporcionar princípios gerais e modelos gerais para todas as ciências envolvidas, de modo que as descobertas efetuadas em cada uma pudessem ser utilizadas pelas demais*”.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Na parte introdutória do artigo mencionam que a ideia de sistema é antiga retrocedo ao mundo helênico citando grandes filósofos com Aristóteles , Sócrates e Platão.
- Estes personagens do mundo antigo já procuravam compreender e explicar os acontecimentos e fenômenos da natureza e das ações humanas.
- Os autores mencionam uma afirmação de Branco (1999).... “*O sentido fundamental a ser preservado é o de síntese, conjunto unificado, constituído de partes solidárias, de alguma forma articuladas entre si e não reunidas por acaso*”.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Também reportam filósofos historiadores entre os século XIV-XVIII (Ibn-Kaldun; Nicolau de Cusa; Paracelso; Vico; Leibniz) que trabalharam com conceito de “sistema”.
- Mencionam também Hegel e Marx (sec. XIX) como pensadores que trabalharam o conceito de “sistema” em suas proposições teóricas.
- A Teoria Geral do Sistema surgiu no Estados Unidos nas primeiras décadas do século XX concomitantemente com o desenvolvimento da cibernética.
- Trabalho precursor de Bertalanffy relacionando a Biologia com a Termodinâmica.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Tansley (1937) nos estudos de ecologia cria o conceito de ecossistemas que mais tarde influenciaram os estudos geomorfológicos.
- Segundo os atores chega a Geografia Física com Bertrand (1971); Tricart (1977); Sotchava (1977).
- Ainda reportam uma afirmação de Mendonça (2001)....
“Como se pode observar, a teoria geral dos sistemas não se resumia ao mundo convencional das ciências físicas e biológicas, mas se estendia a diferentes áreas do conhecimento”.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- A TGS surgiu da necessidade de estudar a complexidade do mundo moderno ao qual o paradigmas tradicionais da ciência não estavam mais dando respostas eficientes.
- Da necessidade de estudar o todo para entender as partes. O todo é mais do que a simples soma das partes.
- Os autores destacam os problemas teóricos nas ciências biossociais e os problemas trazidos pelas modernas tecnologias reportando Bertalanffy (2008).

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Para os autores destacam que:*ideia a ser explorada pela TGS não é a compreensão linear/controlar/previsibilidade sobre um objeto isolado de uma análise (como a ciência moderna pretendeu), mas sim compreender a estrutura organizacional e as conexões interiores e exteriores entre o objeto de estudo e o ambiente do qual ele faz parte.*
- Segundo os autores no afirmar de Bertalanffy(2008) a TGS *“possibilitou o isomorfismo das várias ciências, permitindo maior aproximação entre as suas fronteiras e o preenchimento das lacunas entre elas”*

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Para os autores a TGS esta embasada em 5 “pressupostos” que são:
- 1. “Há uma tendência geral no sentido da integração nas várias ciências, naturais e sociais”.
- 2. “Esta integração parece centralizar-se em uma teoria geral dos sistemas”.

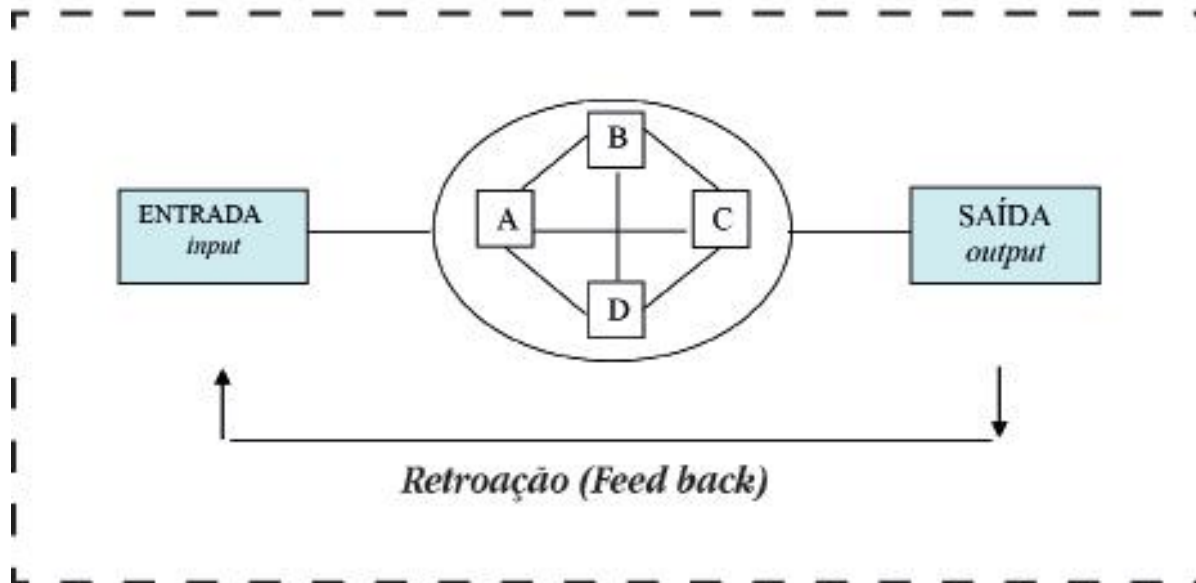
“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- 3. “Esta teoria pode ser um importante meio para alcançar uma teoria exata nos campos não físicos da ciência”.
- 4. “Desenvolvendo princípios unificadores que atravessam “verticalmente” o universo das ciências individuais, esta teoria aproxima-nos da meta da unidade da ciência”.
- 5. “Isto pode conduzir à integração muito necessária na educação científica”.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Noção de um sistema para os autores do artigo.

Ambiente



“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Os autores com base na informação de outros pesquisadores reportam 4 conceitos que regem a TGS; sendo eles:
- 1. “A interação entre os elementos do sistema”;
- 2. “A totalidade”;
- 3. “A organização”;
- 4. “A complexidade”. (tamanho, correlação, causalidade)

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

- Composição dos sistemas:
- - Matéria;
- - Energia;
- - Estrutura do sistema.

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Classificação dos sistemas conforme consta no artigo.



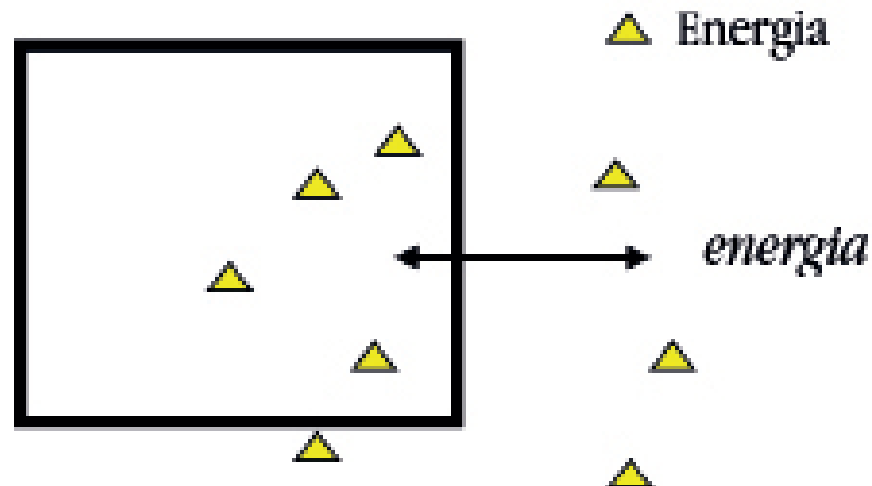
“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Representação de um sistema isolado (não perde e nem recebe energia e matéria do ambiente que o circunda).



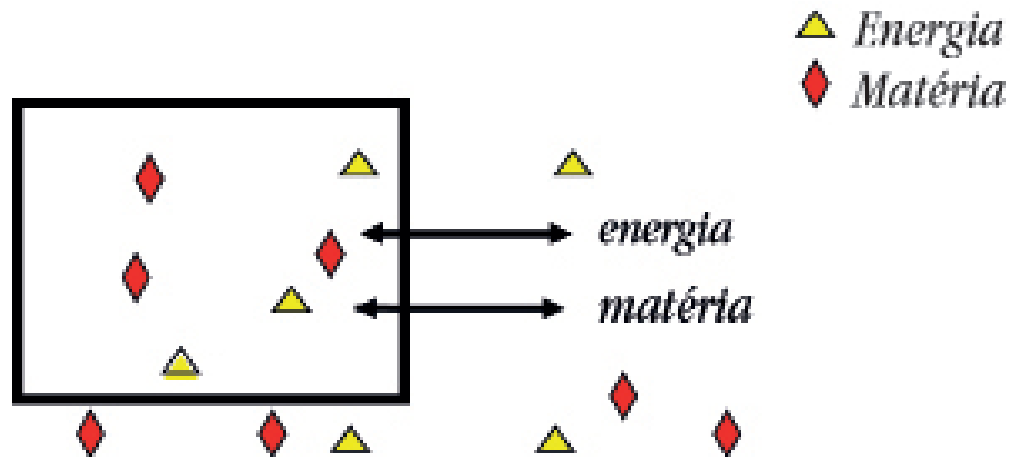
“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Sistema isolado fechado



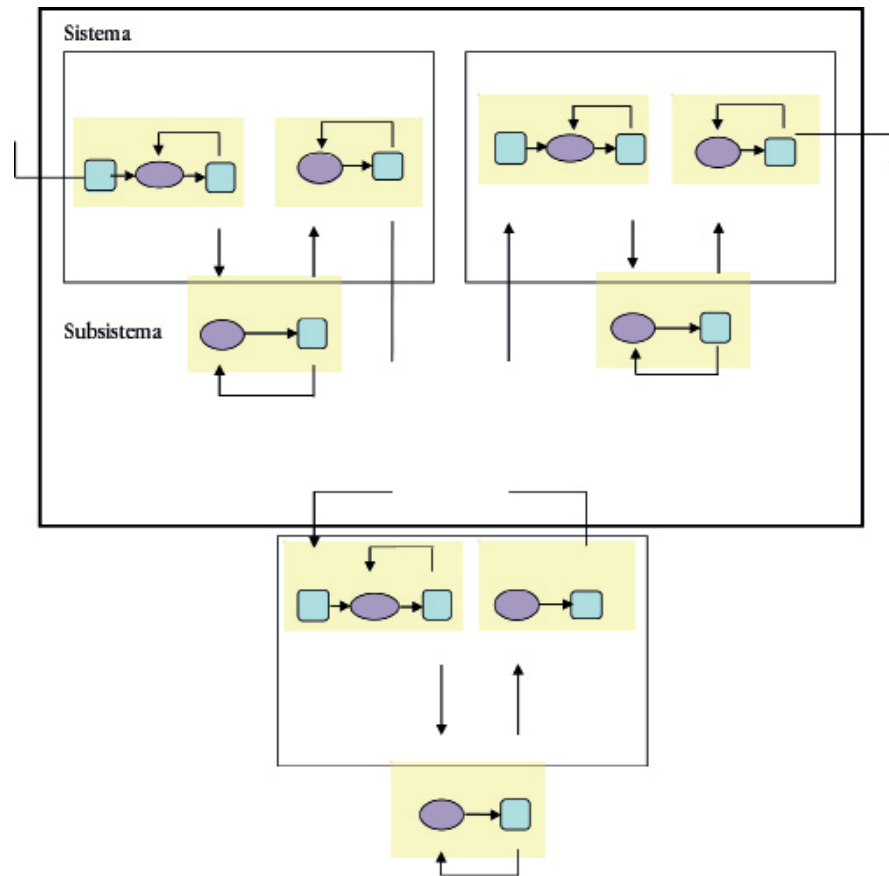
“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Sistema isolado aberto



“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

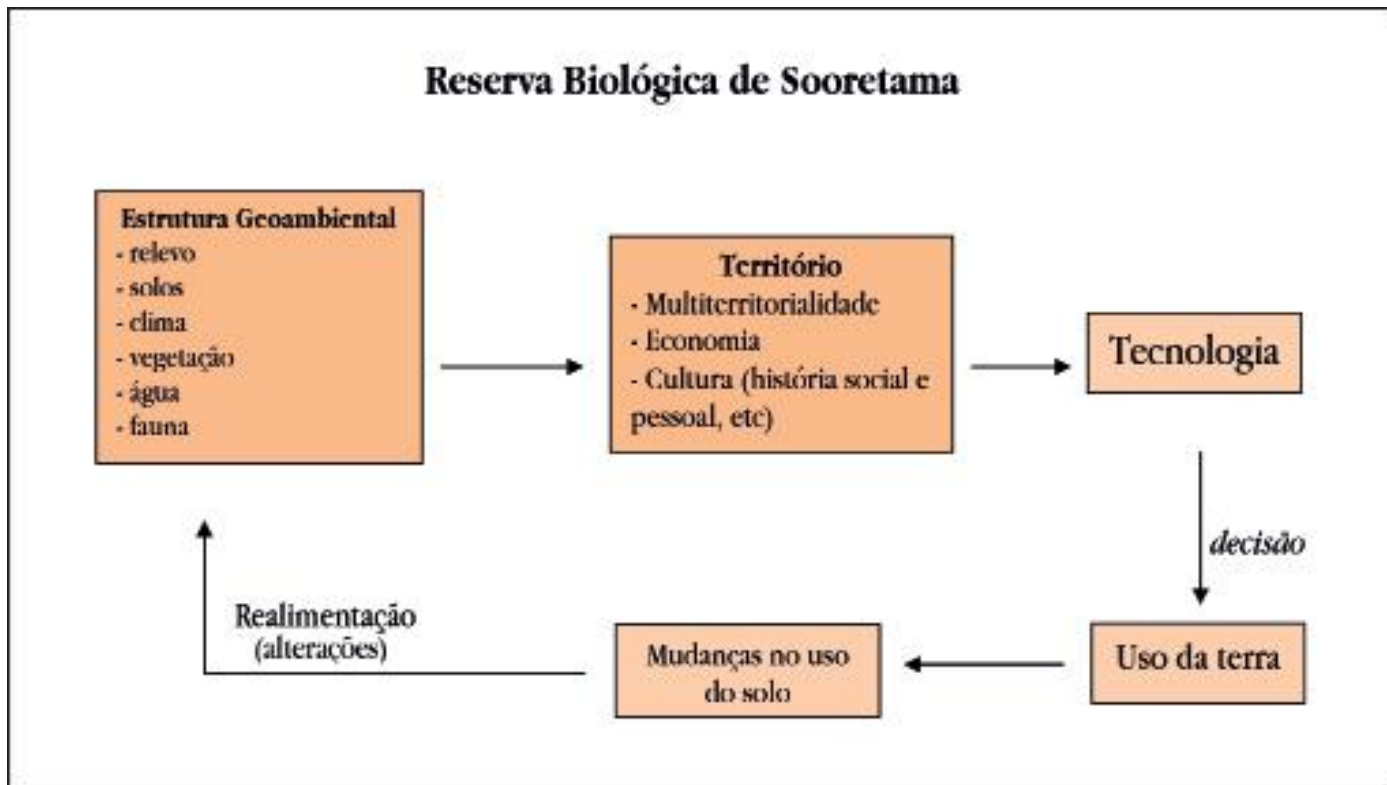
Representação de supersistema (sistemas e subsistemas)



Supersistema

“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Representação dos elementos que compõem um sistema



“Teoria Geral dos Sistema – TGS”

Obrigado pela atenção !...

O texto na integra com as referências foi envidado por e-mail para Turma da Disciplina de Análise e Planejamento da Paisagem.

No início da apresentação consta o endereço eletrônico para acessar o artigo.