



***Projeto Educação - Extensão Educacional***  
***um projeto de difusão do conhecimento científico***

***Curso de Extensão Educacional – Científica e Ambiental***

***Pegada Ecológica***

**Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE**  
**Cachoeira Paulista / SP, de 02/09 a 07/10/2017**

***Leon Balloni Gomes***  
***Luiz Tadeu da Silva***  
***José Felipe da Silva Farias***  
***Marcelo Barbio Rosa***  
***João Alexandre Medina Corte-Real***  
***Elsa Paula Figueira Ferreira Morgado de Sampaio***



# ***Pegada Ecológica***

**Leon Balloni Gomes**

# O que é Pegada Ecológica ?

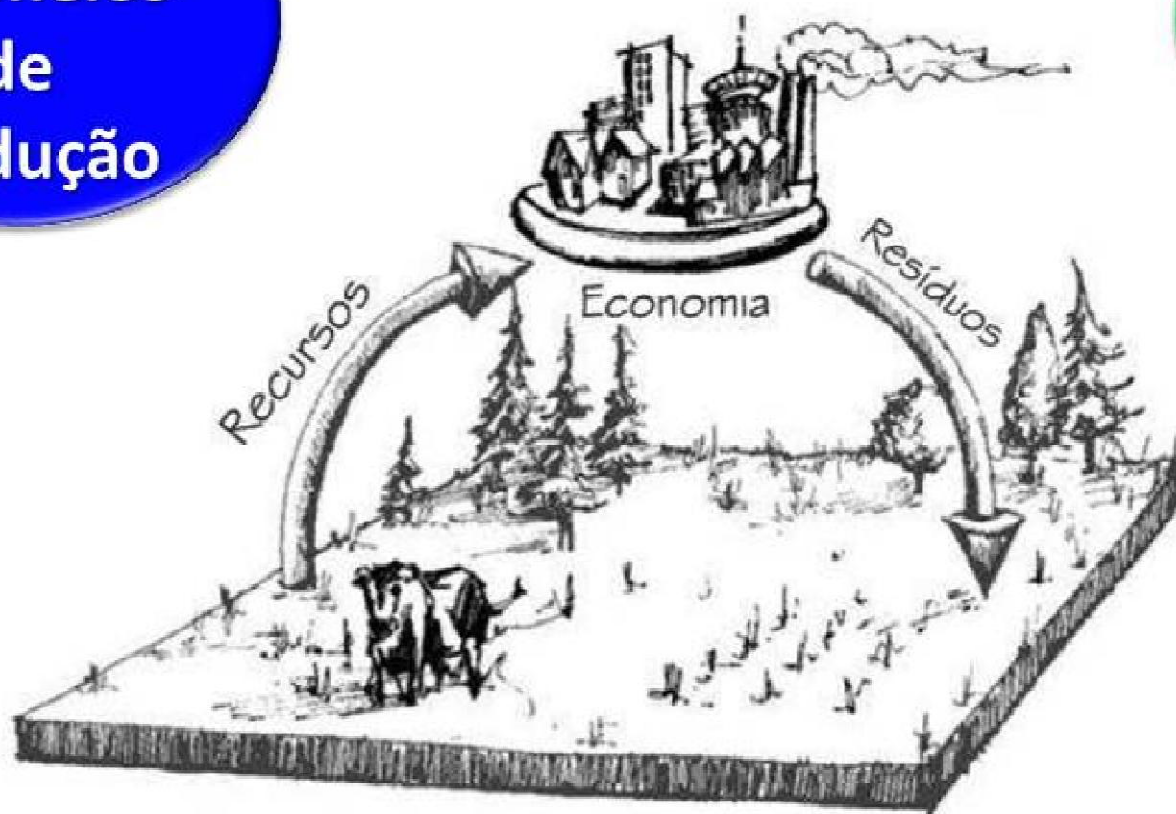
✓ O termo Pegada Ecológica surgiu em 1996 no livro *Our ecological footprint*, o qual compara o uso de recursos ambientais por cada ser humano e a capacidade do meio ambiente em suprir essas necessidades.

✓ Surgiu como um dos esforços pós conferência de Estocolmo em elaborar métodos para auferir o custo de nosso padrão de vida para a sustentabilidade do meio.

# Revolução Industrial

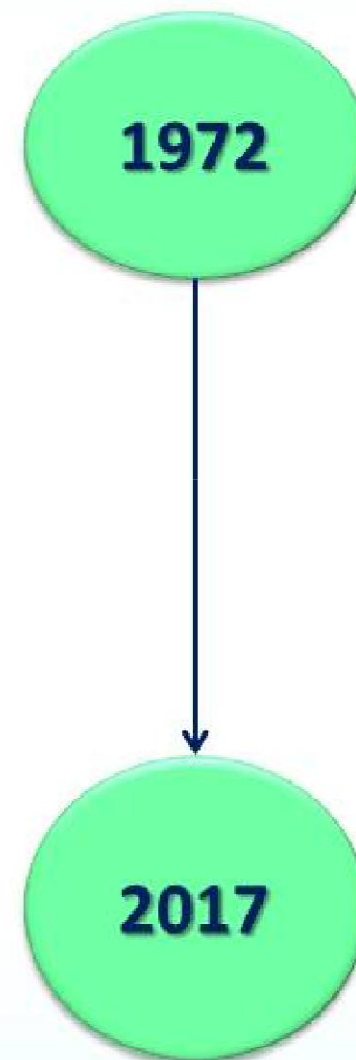
Transição  
dos meios  
de  
produção

Séc.  
XIX



Fonte. PEREIRA (2008)

# Nasce um novo paradigma de desenvolvimento



## Uso de recursos

Uso  
desnecessário  
de recursos



# Quanto pesa a sua pegada ecológica?

Quantos planetas precisamos?



# Como a Pegada Ecológica é calculada?

É uma medida da área (em gha, abrangendo terra e água) que ocupamos para a construção de prédios e rodovias, consumo de água, do solo para agricultura, da vida marinha e de outros elementos que compõem a biodiversidade do planeta.

Também são consideradas a emissão de gases de efeito estufa e a presença de poluentes no ar, na água e no solo.



# Como calcular a minha Pegada Ecológica?

**Neste contexto, o Centro de Ciência do Sistema Terrestre - CCST/INPE, com a Rede CLIMA/MCTIC e o INCT para Mudanças Climática,**

**desenvolveram um sistema computacional para que possamos calcular o quanto usufruímos ambientalmente do planeta.**

# Como calcular a minha Pegada Ecológica?

<http://www.suapegadaecologica.com.br/>

<http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/Cartilha%20-%20Pegada%20Ecologica%20-%20web.pdf>

Teste sua  
**PEGADA ECOLÓGICA**



**Quantos PLANETAS TERRA são necessários para  
sustentar meu estilo de vida?**

**INICIAR O TESTE >**

Realização



Apoio



Ministério de  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação



<http://www.suapegadaecologica.com.br/>



# **Sobre a Pegada Ecológica**

- ✓ **É gratuita**
- ✓ **Aplica-se a todos os interessados**
- ✓ **Sugestão: Professores**  
**Alunos**  
**A cada 6 meses repete-se**

## Uso d'água

O uso d'água é essencial para vida, porém não refletimos o quanto o padrão de consumo que mantemos é sustentável.

### Quantidade de água necessária para a produção (litros).

|                                                                                      |                                 |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
|    | 1 quilo de batatas fritas       | 1.000  |
|    | 1 quilo de macarrão             | 1.800  |
|    | 1 quilo de leite em pó          | 4.750  |
|    | 1 quilo de açúcar               | 1.800  |
|    | 1 barra de chocolate (100 g)    | 1.700  |
|    | 1 quilo de carne de galinha     | 4.300  |
|    | 1 quilo de carne bovina         | 15.400 |
|    | 1 quilo de carne de porco       | 6.000  |
|    | 1 litro de etanol (combustível) | 2.100  |
|   | 1 camisa de algodão             | 2.500  |
|  | 1 calça jeans                   | 8.000  |
|  | 1 quilo de couro bovino         | 17.000 |

Fonte: Water Footprint Network

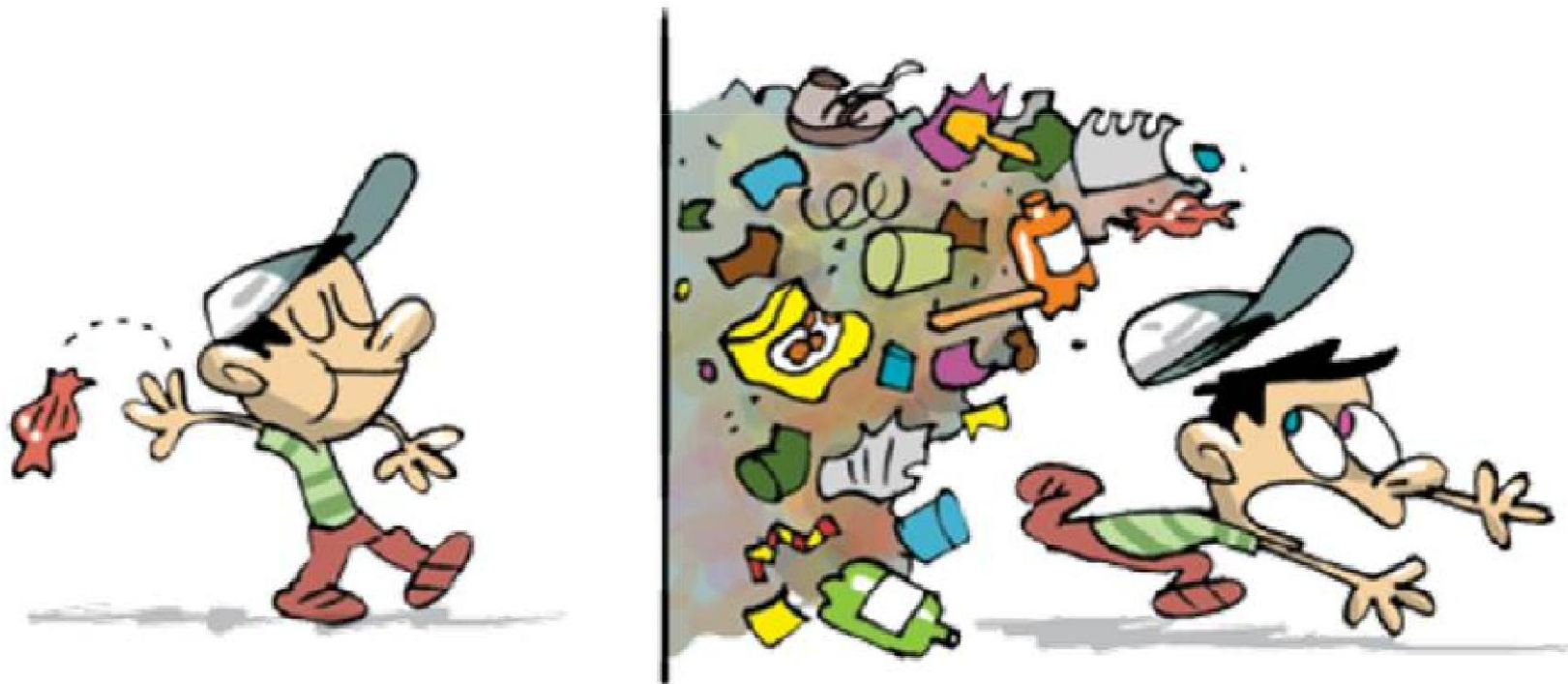


# Biosfera

O que  
Perdemos ?



# O que geramos?



# ***Mudando nossos hábitos***

**Não basta  
PENSAR, temos  
que FAZER!**





# Referências Bibliográficas

**AMARAL, R. C.** Análise da aplicabilidade da pegada ecológica em contextos universitários: Estudo de caso no campus de São Carlos da Universidade de São Paulo. Monografia apresentada ao curso de graduação em Engenharia Ambiental da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Renata Castiglioni Amaral. Escola de Engenharia de São Carlos. Engenharia Ambiental. Universidade de São Paulo – USP. São Carlos/SP. 110 p. 2010.

**INPE.** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Pegada ecológica: qual é a sua? Textos: Fabiano Scarpa e Ana Paula Soares. São José dos Campos, 24 p., 2012. Disponível em: <<http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/Cartilha%20-%20Pegada%20Ecologica%20-%20web.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

**PEREIRA, L. G.** Síntese dos métodos de pegada ecológica e análise emergética para diagnóstico da sustentabilidade de países. O Brasil como estudo de caso. Dissertação apresentada à banca examinadora como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Alimentos. Lucas Gonçalves Pereira. Faculdade de Engenharia de Alimentos – FEA. Departamento de Engenharia de Alimentos – DEA. Laboratório de Engenharia Ecológica e Informática Aplicada – LEIA. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas/SP. 210 p. 2008.



***Obrigado!***

**Dúvidas e sugestões estou à disposição.**

***Leon Balloni Gomes***

***CCST/INPE***

***Tel: (12) 3186-9372***

***[leon.gomes@inpe.br](mailto:leon.gomes@inpe.br)***