

ESCOLA DE ENGENHARIA

**FENÔMENOS DE
TRANSPORTE II**

Prof^a Sílvia G. Velázquez

Prof^a Esleide L. Casella

Prof. Edvaldo Angelo

ENGENHARIA

Presente em todas as organizações
produtivas:

**empresas industriais e de serviços, do
ramo automotivo, da construção
civil, de mineração, siderurgia,
cimento, química e outras.**

JORNAL “O ESTADO DE SÃO PAULO”

PROFISSÕES & OCUPAÇÕES

ROBERTO MACEDO/empregos@estado.com.br



Engenheiros, esses papa-vagas

EG – ESPECIALISTA GENERALIZANTE

**Pessoa com maior
probabilidade de sucesso na
disputa das oportunidades
oferecidas pelo mercado de
trabalho.**

A LIÇÃO DOS ENGENHEIROS

É a Engenharia da sua educação:

Fundada no “APRENDER A APRENDER”, um projeto recomendável a todos, em qualquer carreira e a qualquer tempo.

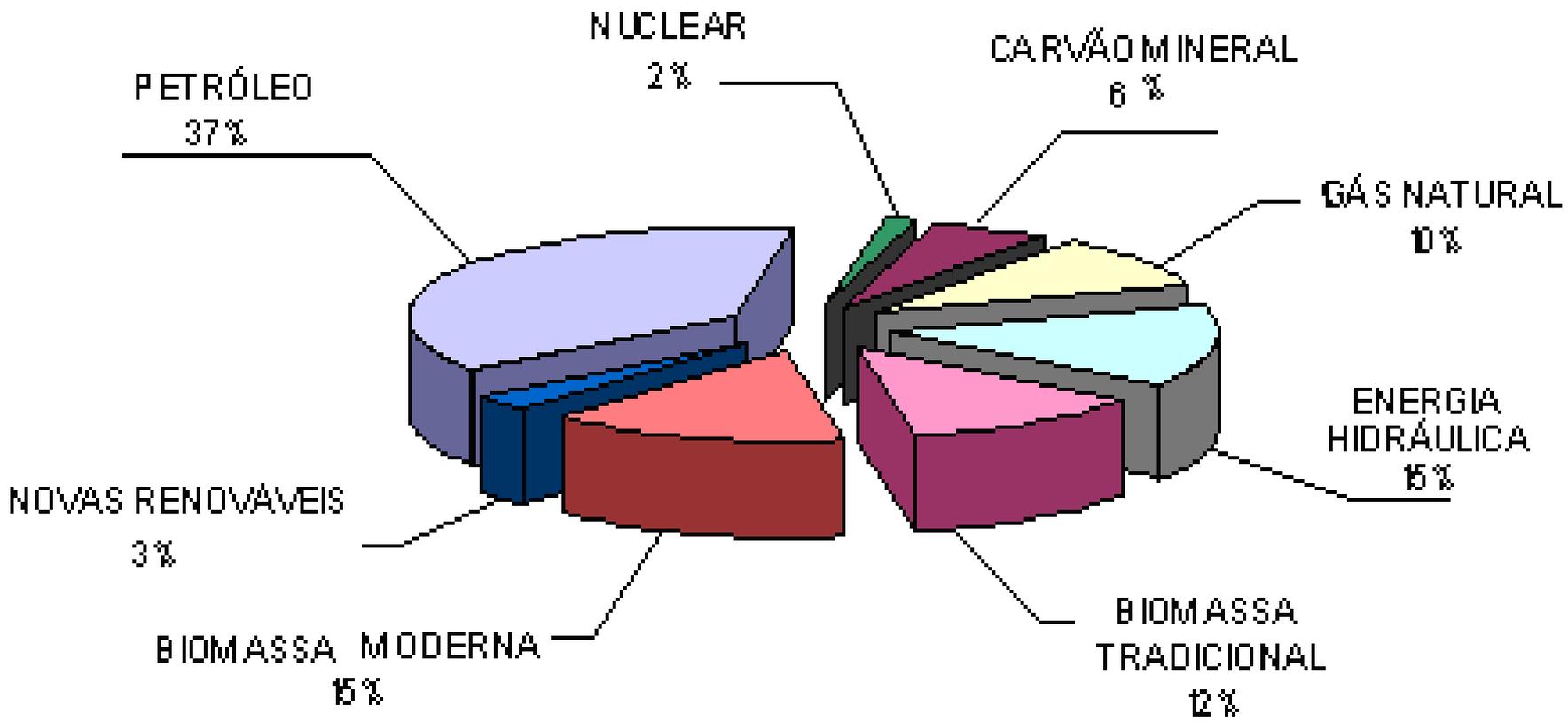
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- **Conciliar desenvolvimento econômico com preservação ambiental.**
- **Modelo de crescimento econômico.**
 - **Habilidade da humanidade.**

Meio Acadêmico X Meio Empresarial

- **Tema:** referencial de excelência no mundo – conciliar progresso e tecnologia com um ambiente **saudável**.
- **Empresas:** ter profissionais **agentes** sociais.
- **Escola:** despertar a sensibilidade para as questões sociais em sua área de atuação.

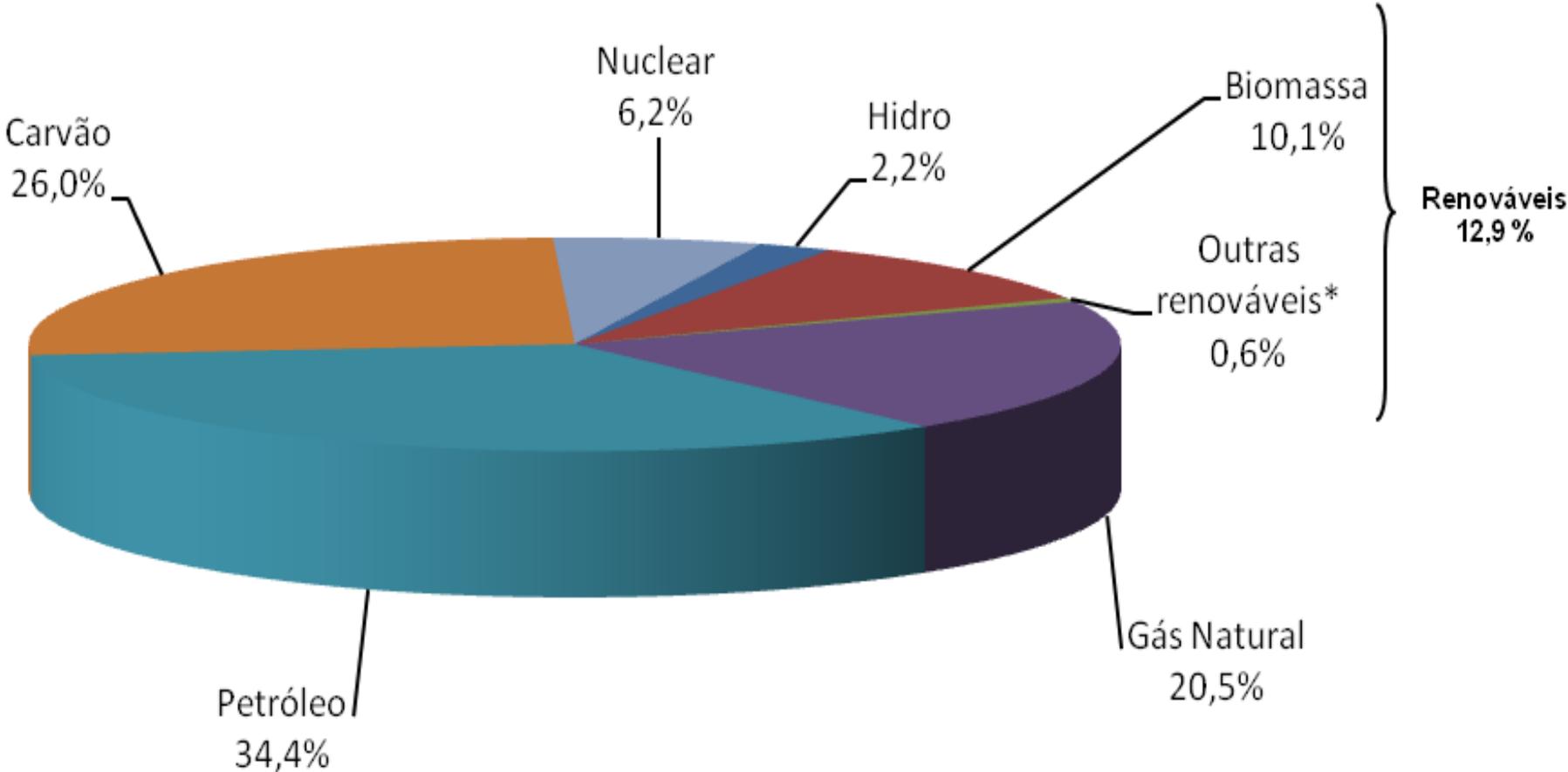
OFERTA TOTAL DE ENERGIA PRIMÁRIA NO BRASIL - 2007



FONTE RENOVÁVEL: 45%

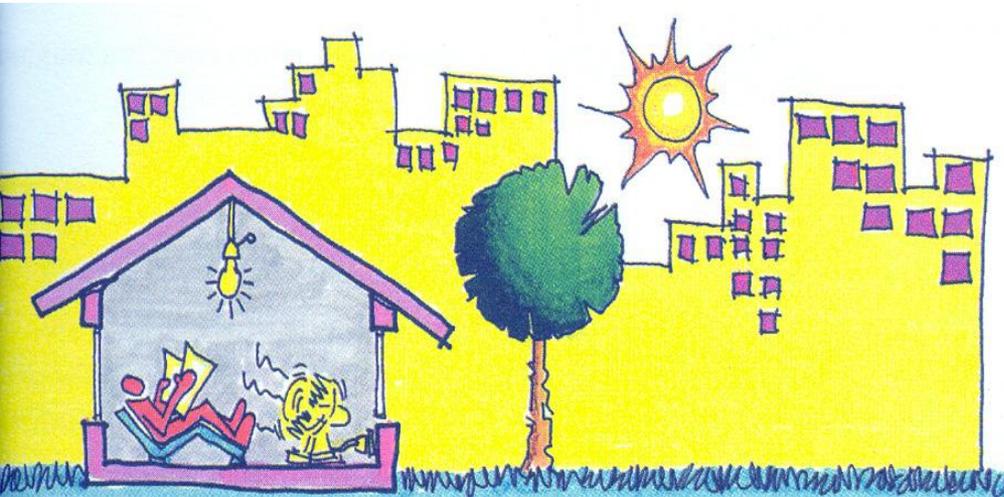
Fonte: Balanço Energético Nacional (2007)

OFERTA TOTAL DE ENERGIA PRIMÁRIA NO MUNDO - 2006



* Geotérmica, eólica, solar etc.

TRANSMISSÃO DE CALOR

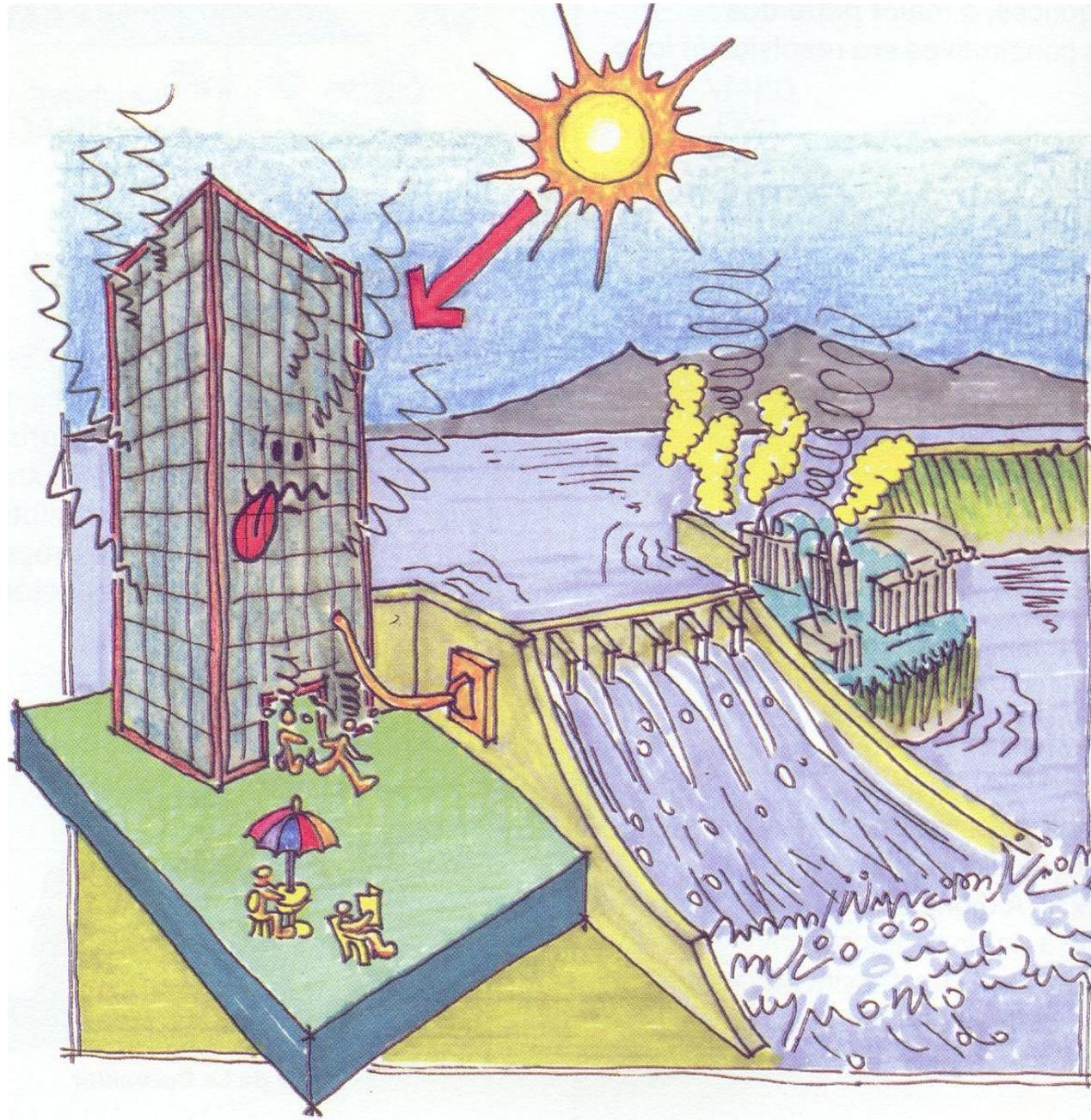


Variáveis Arquitetônicas

Variáveis Humanas



EDIFÍCIO ESTUFA

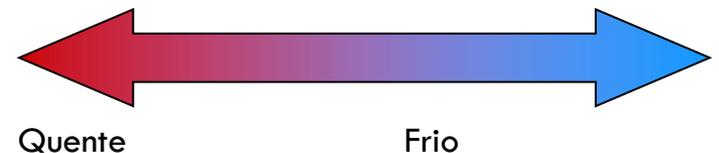
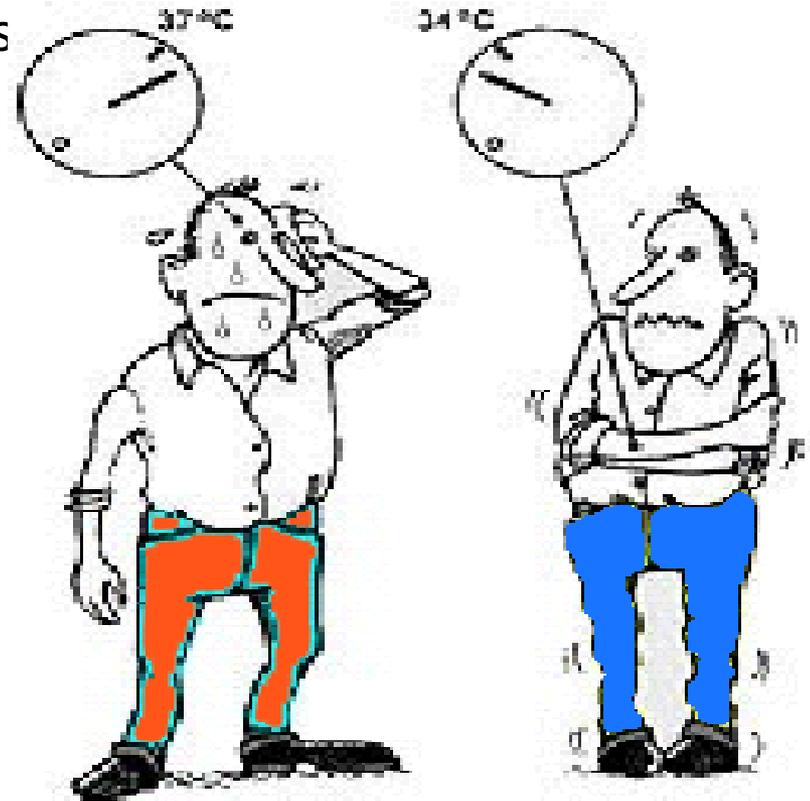


CENBIO



CONFORTO TÉRMICO

- **Equipamentos:**
 - condições de trabalho: otimização dos resultados, menor desgaste, maior durabilidade.
- **Ser humano:**
 - condições ambientes que ofereçam maior bem-estar, salubridade, qualidade de vida e, eventualmente, produtividade.
- **Estudo das condições ambientais:**
 - deve considerar todos os corpos participantes do sistema e que nele influem, inclusive as pessoas.



MONTE KILIMANJARO: “montanha branca” - localizado no norte da [Tanzânia](#), junto à fronteira com o [Quênia](#), é o ponto mais alto de [África](#), com uma altitude de 5.895 m no Pico Uhuru. Antigo [vulcão](#), com o topo coberto de [neves](#) eternas, no meio de uma planície de [savana](#), oferece um espetáculo único.

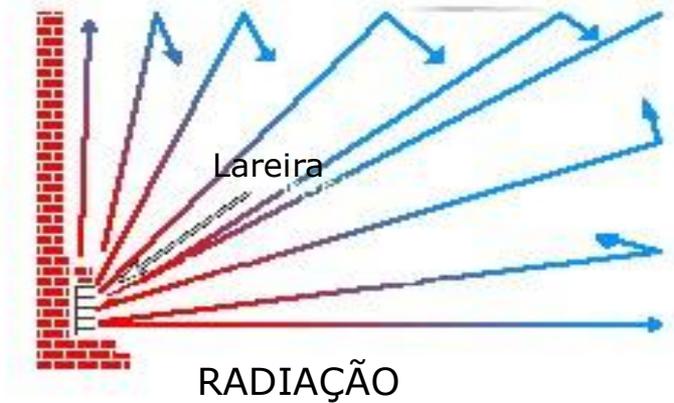
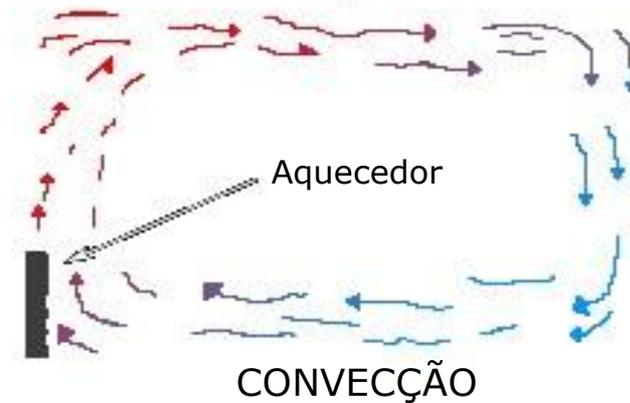
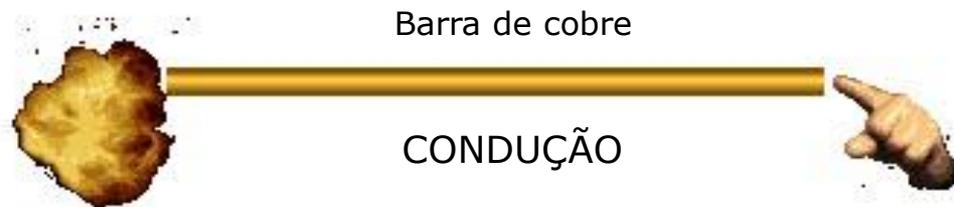


1993

2000

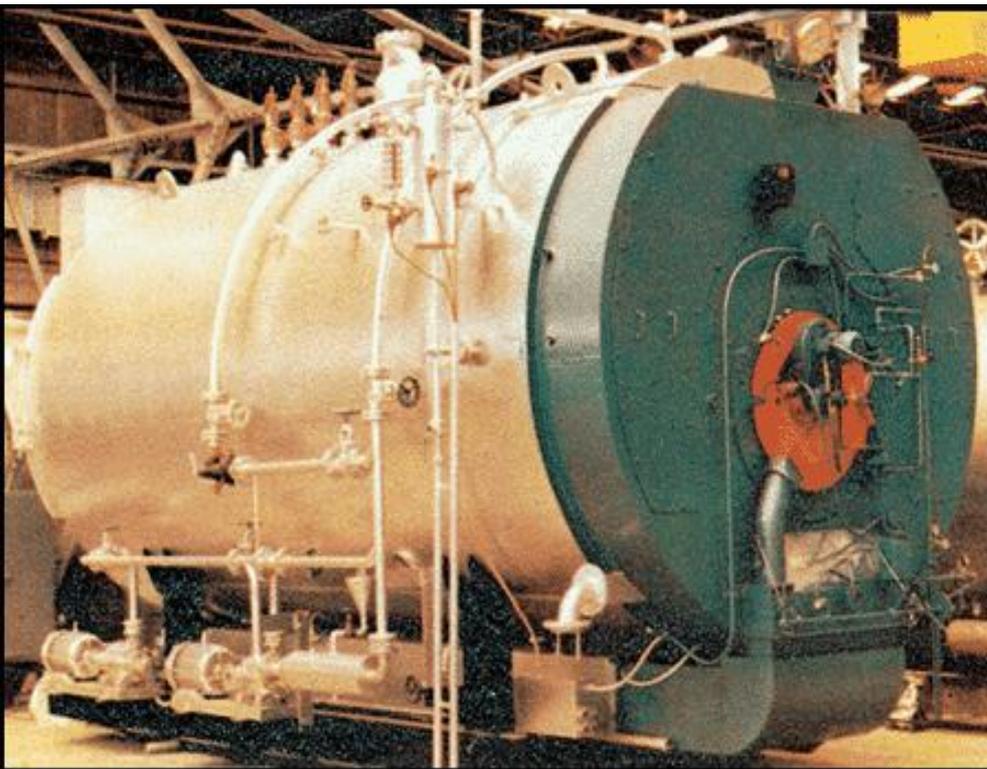
TRANSMISSÃO DE CALOR

- Condução
- Convecção
- Radiação

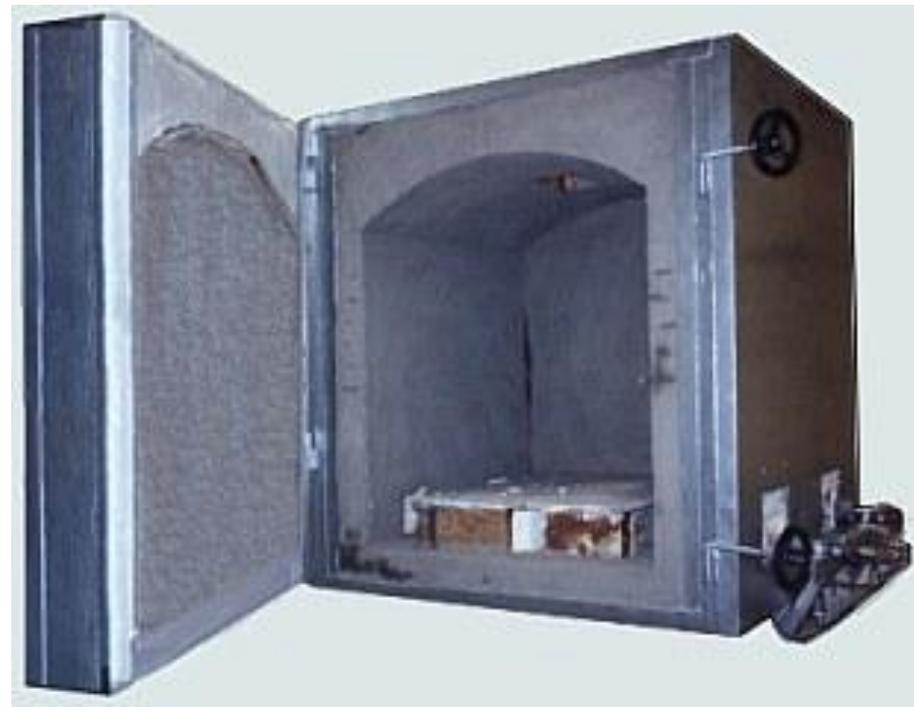


APLICAÇÕES NA ENGENHARIA

ENGENHARIA MECÂNICA



1. Caldeiras

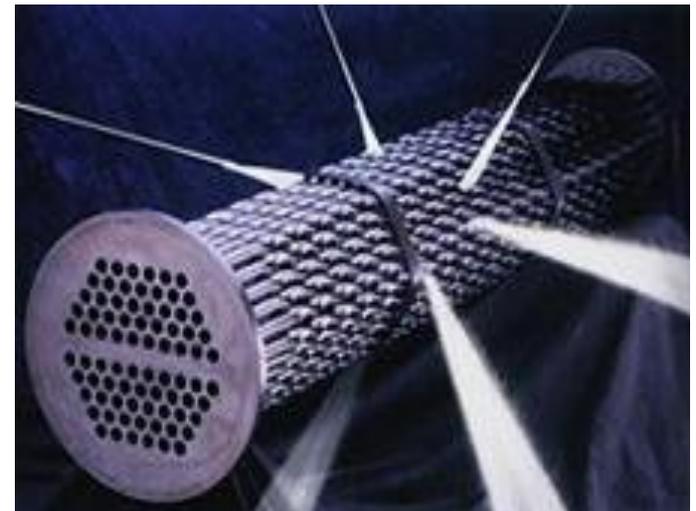


2. Fornos

ENGENHARIA MECÂNICA



3. Radiadores



4. Condensadores

ENGENHARIA MECÂNICA



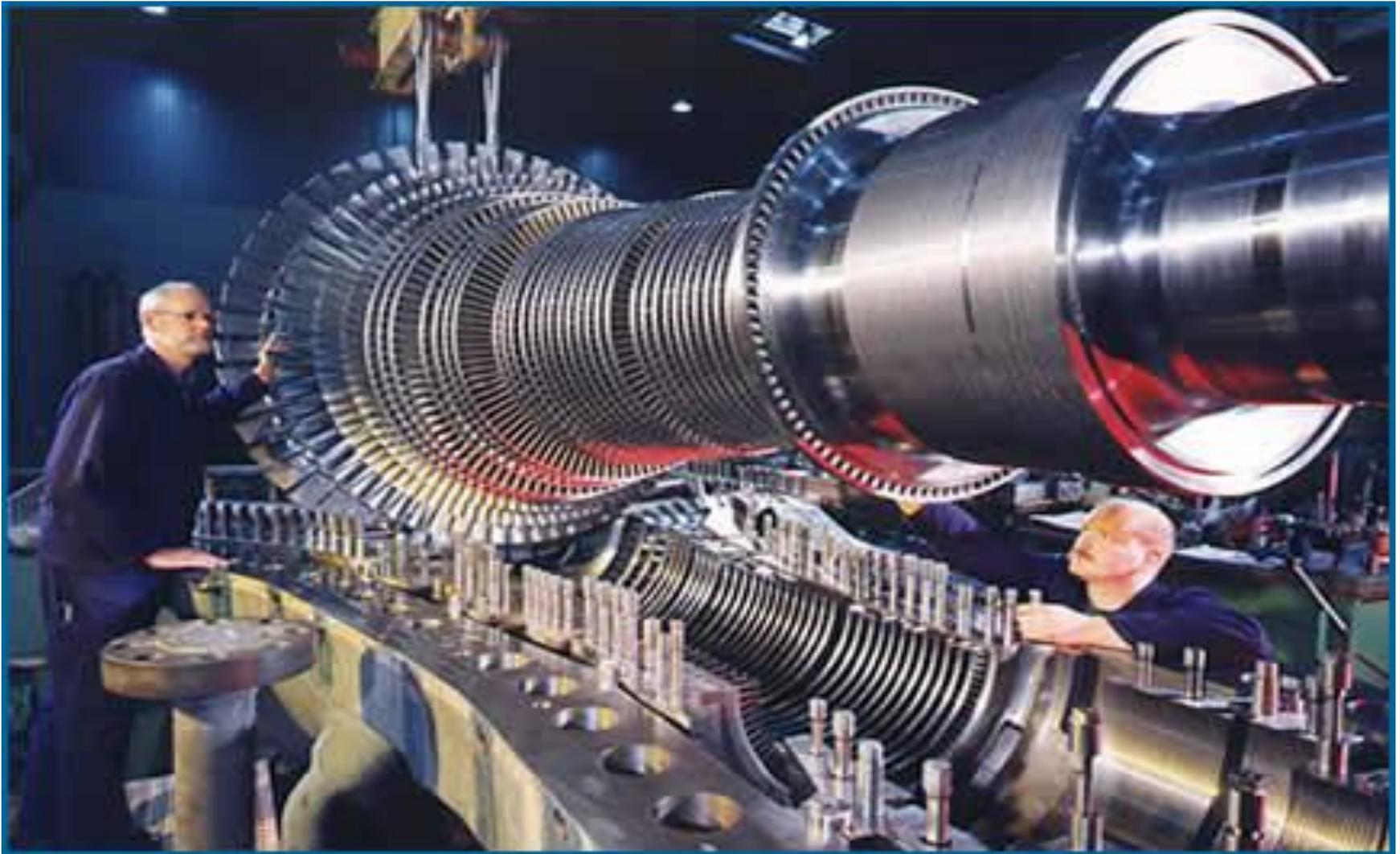
5. Transporte de Combustíveis e de Água

ENGENHARIA MECÂNICA



5. Transporte de Combustíveis e de Água

ENGENHARIA MECÂNICA



6. Turbinas

ENGENHARIA MECÂNICA



7. Evaporadores

ENGENHARIA QUÍMICA



1. Reatores

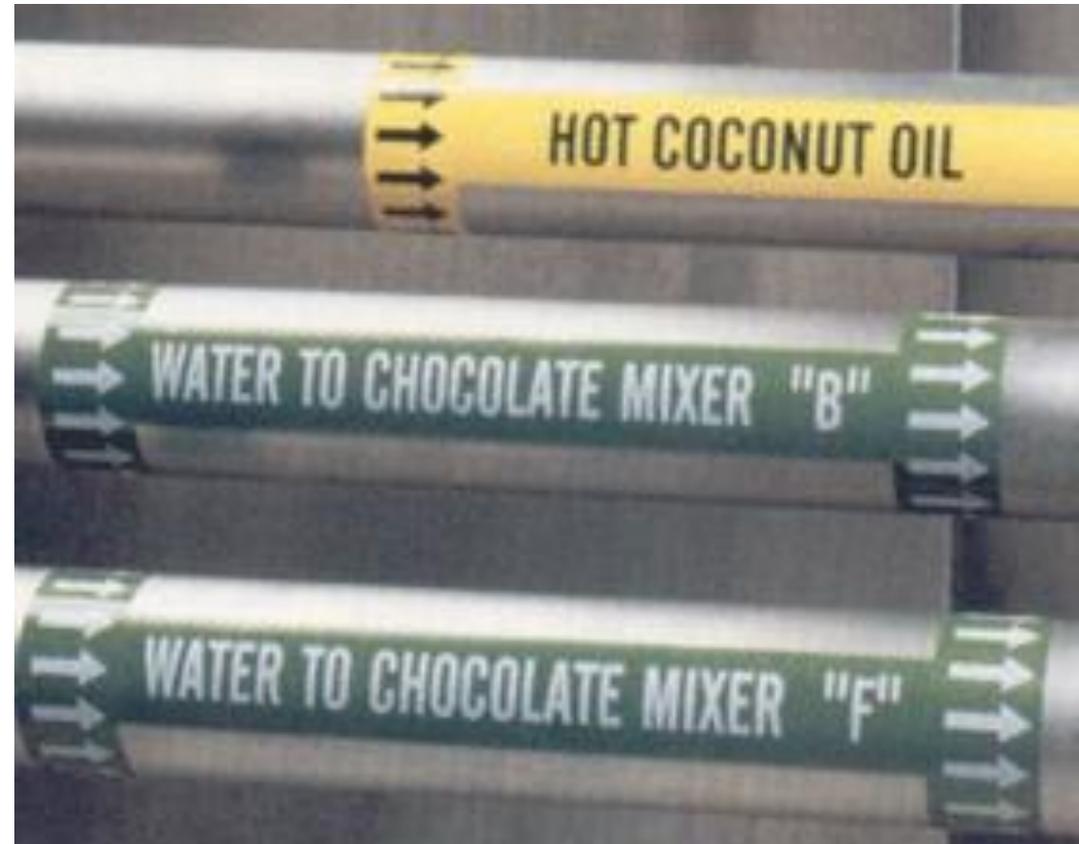


2. Tanques de Armazenamento

ENGENHARIA QUÍMICA



**3. Transporte de
Produtos Químicos**



**4. Transporte de Água e Óleo
(Indústria Alimentícia)**

ENGENHARIA ELÉTRICA



1. Transformadores

ENGENHARIA ELÉTRICA



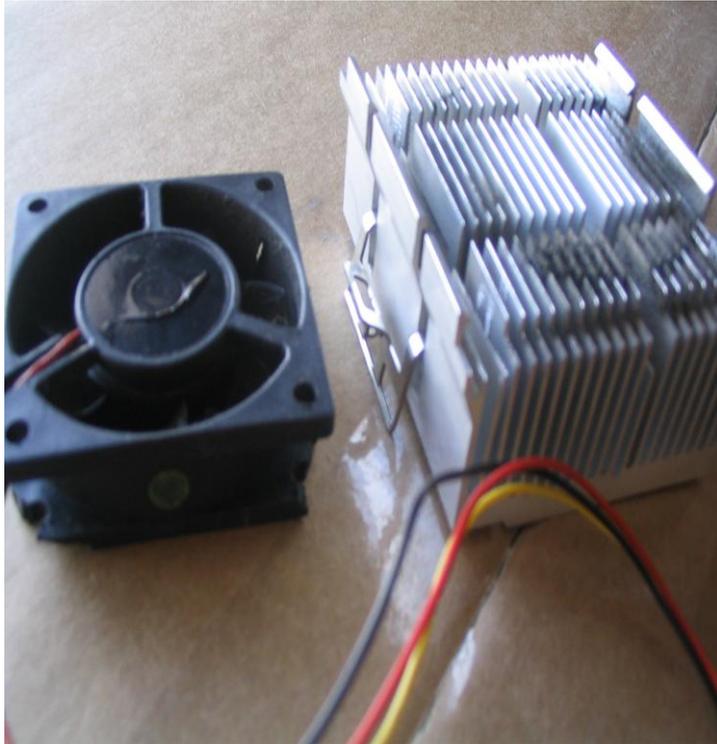
2. Fios e Cabos



3. Processadores



ENGENHARIA ELÉTRICA



4. Dissipadores de Calor



5. Sistemas de Aterramento