

# **POLÍTICA ENERGÉTICA E CRISE DE DESENVOLVIMENTO**

**A ANTEVISÃO DE CATULLO BRANCO**

---

**ADRIANO MURGEL BRANCO**

Organizador

- **ILDO LUÍS SAUER**
- **JOSÉ GOLDEMBERG**
- **JOAQUIM FRANCISCO DE CARVALHO**
- **LUIZ PINGUELLI ROSA**
- **HÉLIO B. COSTA**
- **ZILLAH MURGEL BRANCO**



PAZ E TERRA

## Sumário

<b>Prefácio</b> .....	7
Vida e Luta de Catullo Branco – Raízes do sentimento de nacionalidade e da vocação revolucionária <i>Zillah Murgel Branco</i> .....	19
Um depoimento histórico de Catullo Branco <i>Hélio B. Costa</i> .....	43
A crise de energia elétrica: causas e medidas de mitigação <i>Luiz Pinguelli Rosa</i> .....	81
Construção e desconstrução do sistema elétrico brasileiro <i>Joaquim Francisco de Carvalho</i> .....	97
Energia elétrica no Brasil contemporâneo: a reestruturação do setor, questões e alternativas <i>Ildo Sauer</i> .....	117
Energia no Brasil e no mundo <i>José Goldemberg</i> .....	227
As concessões de serviços públicos no Brasil <i>Adriano Murgel Branco</i> .....	249
Referências Bibliográficas .....	285

# Energia no Brasil e no Mundo

JOSÉ GOLDEMBERG\*

Energia é um ingrediente essencial para a vida humana e para as múltiplas atividades que os seres humanos realizam; essas, quanto mais complexas, mais consomem energia. Para nos mantermos vivos são necessárias apenas mil *kilocalorias*<sup>1</sup> de energia por dias, que obtemos dos alimentos que ingerimos; as transformações químicas que ocorrem no nosso organismo convertem essa energia que através dos nossos músculos nos permite realizar as tarefas necessárias com se locomover ou mudar a posição dos objetos.

O homem moderno, porém, precisa de muito mais energia do que a contida nos alimentos, pois usa uma variedade de serviços exteriores a ele como iluminação, temperatura ambiente adequada, refrigeração, transporte, telecomunicação e produtos de consumo que, por sua vez, exigem energia.

Nos Estados Unidos, o consumo médio de energia por dia *per capita* é de cerca de cem vezes o consumo mínimo necessário para manter um ser humano vivo, 200 mil *kilocalorias*, que se pode obter de 20 quilos de carvão ou petróleo.

O consumo total de energia no mundo, nos nossos dias, é de cerca de 10 bilhões de toneladas equivalentes de petróleo (*TEP*), ou seja, 1,6 *TOE per capita*. *TEP* é a unidade usada normalmente para medir quantidade de energia em todas as suas formas: carvão, gás, hidreletricidade, energia nuclear, biomassa e outras.

Cada país usa as diferentes formas de energia em proporções diferentes dependendo de sua disponibilidade e preço.

---

\* Professor colaborador do Instituto de Eletrotécnica e Energia-USP.

1. Kilocaloria é uma das unidades usadas para medir a quantidade de energia.