

Coordenação
José Goldemberg
Francisco Carlos Paletta

SÉRIE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

ENERGIAS RENOVÁVEIS

Centro de Estudos de Energia e Sustentabilidade
Faculdade de Engenharia
Fundação Armando Alvares Penteado

Coordenadores
Francisco Paletta
José Goldemberg
Roberto Zucchi
Alcides Peres
Gustavo Lillo
Rogério Mendonça
Carla Dall'Aglio
José Roberto Peres
Elizabeth Pereira
Grupo Petróleo de São

Blucher



Energias renováveis

©2012 José Goldemberg, Francisco Carlos Paletta

Editora Edgard Blücher Ltda.

Apoio:

Roberto Ziles

Alia Rached

Ana Maria Ayrosa

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar

04531-012 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 3078-5366

editora@blucher.com.br

www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico, conforme
5. ed. do *Vocabulário Ortográfico da Língua
Portuguesa*, Academia Brasileira de Letras,
março de 2009

É proibida a reprodução total ou parcial por
quaisquer meios, sem autorização escrita da
Editora.

Todos os direitos reservados pela Editora Edgard
Blücher Ltda.

Ficha catalográfica

Energias Renováveis (1. : 2012 : São Paulo)

Energias Renováveis / José Goldemberg, Francisco
Carlos Paletta... [et al.]. -- São Paulo: Blucher, 2012.

ISBN 978-85-212-0608-8

1. Energia - Pesquisa 2. Engenharia - Estudo e ensino
3. Fontes energéticas renováveis - Pesquisa I. Goldem-
berg, José. II. Paletta, Francisco Carlos.

11-05591

CDD-621.042

Índices para catálogo sistemático:
1. Energias renováveis e sustentabilidade:
Engenharia : Tecnologia : Conferências
621.042

INTRODUÇÃO

Energias Renováveis

Prof José Goldemberg
Coordenador

Energias renováveis representam hoje apenas 13% do consumo mundial de energia; combustíveis fósseis 80% e energia nuclear 7%. Carvão, petróleo e gás foram a base energética do desenvolvimento tecnológico do século XX, mas criaram os problemas com os quais nos defrontamos hoje: exaustão das reservas, problemas geopolíticos e poluição. Energias renováveis não criam esses problemas e estão crescendo, no seu conjunto, mais rapidamente do que consumo de combustíveis fósseis: elas são a energia do futuro.

Por essa razão, é importante que os estudantes de engenharia de hoje se familiarizem com o uso e o potencial das energias renováveis. Em meados do século 21 elas dominarão o cenário energético mundial.

A 1ª Conferência de Energias Renováveis para o Ensino de Engenheiros na FAAP (27 e 28 de outubro de 2009) foi organizado com essa finalidade. Nela, foram discutidos os temas biomassa, energia fotovoltaica, pequenas centrais hidroelétricas, energia eólica, energia solar térmica e uso energético de hidrogênio pelos melhores especialistas brasileiros no assunto.

Esta publicação contém as apresentações de todos os participantes para benefícios dos que não puderam participar da Conferência.