



Diretoria de Pós-Graduação

PPED - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento

Prof. Nivalde J. de Castro (nivalde@ufrj.br)

## **Economia do Setor Elétrico Brasileiro I**

**Ementa:** O objetivo central desta disciplina é analisar os elementos e processo da dinâmica evolutiva do setor elétrico no Brasil sob uma ótica econômica. O foco analítico econômico estará centrado nos elementos e conceitos - tecnológicos, históricos e da política pública (com destaque para a Regulação) que explicam formação, importância e contribuição deste setor para o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

### **I – Programa**

#### **Unidade 1 - Características Técnicas e Econômicas do Setor Elétrico.**

As etapas do processo de produção da energia elétrica e sua evolução tecnológica: hidráulica e térmica. Sistema elétrico x Setor Elétrico. Características econômicas e estruturas de custo. A questão estratégica das fontes de financiamento. Estruturas de Mercado do setor x Modelos de Estruturação.

#### **Unidade 2 – Modelo de Investimento Estrangeiro do Setor Elétrico no Brasil: 1900-1950**

As primeiras demandas por Energia - o nascimento do setor industrial: 1890-1900. Investida do Capital Internacional: origens, causas e consequências. Crise de 1930 e o Código de Águas. Capitalismo Restringido e seus impactos sobre o SEB. Crise e Pacto da Clivagem: Estado e iniciativa privada- 1950-1960

### **Unidade 3 – Modelo Estatal: 1950-1990**

Desenvolvimento Econômico do Pós-Guerra e os impactos sobre o SEB. Padrão de financiamento: investimentos estatais e estaduais. Planos Setoriais estaduais e federais. A Intervenção do Estado e consolidação do Setor (1960-1980) e Crise financeira internacional e os impactos sobre a economia brasileira e o SEB (1980-1990).

### **Unidade 4- Modelo de Privatização: 1990-2002**

Crise da economia brasileira e os desdobramentos sobre o SEB. Definição de novo Modelo: características e objetivos. Padrão de financiamento. A crise do Modelo de Privatização (2001-2002).

### **Unidade 5 – Modelo de Parceria Estratégica Público - Privado**

Características e objetivos do Novo Modelo. Retorno da função estratégica do Planejamento. Criação da EPE. Leilões de Energia e Transmissão. Expansão com Modicidade Tarifária: geração e transmissão.

### **Unidade 6 – Matriz Elétrica e Desenvolvimento Tecnológico**

Matriz Elétrica: renováveis x não renováveis. Avanço da “fronteira elétrica” Restrições ambientais. Novas tecnologias: *smart grid*, geração distribuída. *Demand response*

### **Unidade 7 - Padrão de Financiamento**

Modelagem de *Project Finance*. Papel do BNDES. Leilões e contratos de energia e linhas de transmissão

### **Unidade 8 – Regulação do SEB**

Fundamentos da economia da regulação. Criação da Aneel. Política de definição das tarifas. Ciclos de revisão tarifária. Renovação das concessões.

## **II – Metodologia**

1. O curso será ministrado usando recursos e metodologia de EAD. Neste sentido, destacam-se as ferramentas de TIC:

1.1 Acesso exclusivo para os alunos a uma plataforma, tipo site - <http://rublo.nuca.ie.ufrj.br/ensino/posgraduar/setoreletrico>- onde estarão disponíveis toda a bibliografia ( em versão integral) e demais informações.

1.2 Grupo no WhatsApp

### III - Sistema de Avaliação

A avaliação do curso estará centrada na elaboração de um trabalho de final em formato de artigo acadêmico, sobre tema a ser discutido e validado.

### IV - Bibliografia

**BEDER, S.** Energia y poder: La lucha por el control de la electricidad em el mundo. Mexico. Fundo de Cultura económica, 2005.

**CARVALHO, Ricardo Luiz de.** "Programa Termoelétrico Brasileiro faz água e investidores convivem com riscos elevados em seus projetos" Fitchratings, Julho de 2003

**CASTRO, Nivalde José.** "Avanços na reestruturação do setor de energia elétrica". Rio de Janeiro: IE-UFRJ, 31 de março de 2003.

**CASTRO, N. J. (Org.)** Visão 2030: Cenários, tendências e novos paradigmas do setor elétrico. Rio de Janeiro. Babilônia, 2015.

**CASTRO, N. J.; DANTAS, G. A. (Org).** Políticas públicas para redes inteligentes. Rio de Janeiro. Publicit, 2016

**CASTRO, N.J.; FERNANDES, P. C.** A Expansão da Fronteira Elétrica no Brasil. **Revista Brasil Energia**, Rio de Janeiro, nº 312, p. 56-57, novembro de 2006.

**CASTRO, N. J. ; Rosental, Rubens; Bruni, Pedro; Soares, Isabel.** Concorrência do setor de distribuição de energia elétrica no Brasil: uma abordagem teórica e

empírica. **Seminário Internacional de Regulação e Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro.** Rio de Janeiro, 30 -31 de agosto de 2006.

**Comissão de Análise do Sistema Hidrotérmico de Energia Elétrica.** "Relatório: O desequilíbrio entre oferta e demanda de energia elétrica" Brasília: Agência Nacional de Águas/ANA, 21 de julho de 2001.

DANTAS, G. A.; BRANDÃO, R.; ROSENTAL, R. A Energia na cidade do futuro: Uma abordagem didática sobre o setor elétrico. Rio de Janeiro. Babilônia, 2015.

FERREIRA, C. K. L. Privatização do setor elétrico no Brasil. In *A Privatização no Brasil*. PINHEIRO, A. C. e FUKASAKU, K. (org) Rio de Janeiro. BNDES-OCDE. 2000. P. 181-220

FRANCESCUTTI, Fábio G. & CASTRO, Nivalde J. "Algumas considerações sobre as transformações recentes do Setor de Energia Elétrica no Brasil" Macau: III Encontro dos Economistas da Língua Portuguesa, Junho de 1998.

GOMES, A. C. S. *et ali.* *BNDES 50 Anos - Histórias Setoriais: O Setor Elétrico.* Rio de Janeiro, BNDES, 2002.

LEITE, Antonio Dias. A Energia do Brasil. Rio de Janeiro. Campus, 2007.

\_\_\_\_\_. "A Reforma da energia (Brasil, década de noventa)" Rio de Janeiro: IE/UFRJ. Agosto de 1998

MATSUDO, Eduardo. "A reestruturação setorial e os reflexos sobre o planejamento e os estudos de mercado das distribuidoras de energia elétrica" Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Interunidades de Pós Graduação em Energia da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, Maio de 2001.

McGANN, Frank; LEAL, Felipe. "Brazilian electric utilities" Merrill Lynch. 5 de fevereiro de 2003.

MOTA, Raffaella. "The restructuring and privatisation of electricity distribution and supply businesses in Brazil: a social cost-benefit analysis" Working Paper, University of Cambridge, Cambridge, UK, 04 de junho de 2003.

**PIRES, J. C. L.** *O Processo de Reformas do Setor Elétrico Brasileiro*. Revista BNDES, Rio de Janeiro V. 6, n. 12, p. 137-168, dez. 1999.

PIRES, J. C. L. *O Cenário macroeconômico e as condições de oferta de energia elétrica no Brasil*. Rio de Janeiro. BNDES, 2001. (Texto de Discussão n. 85)

PIRES, J. C. L. ; PICCINNI, M. S. Mecanismos de regulação tarifário do setor elétrico: a experiência internacional e o caso brasileiro. Rio de Janeiro. BNDES, 1998. (Texto de Discussão n. 64)

SÁ, E. K. *A Privatização do setor elétrico na Inglaterra e os reflexos para o caso brasileiro*. Revista BNDES. Rio de Janeiro. V. 2, n. 3 jun 1995. p. 127-150

**Soares, Isabel; Castro, Nivalde J.** Fusões e aquisições no mercado europeu de eletricidade: onde falha a regulação? **Seminário Internacional de Regulação e Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro**. Rio de Janeiro, 30 -31 de agosto de 2006.

**TERRY, Leslie Afrânio.** ["Monopólio natural na geração e transmissão no sistema elétrico brasileiro"](#) Rio de Janeiro: ILUMINA, 23 de outubro de 2003.

TOLMASQUIM, Mauricio O Novo modelo do setor elétrico brasileiro. Rio de Janeiro, Sinergia, 2011.