

## **Bibliografia da Cogeração de Energia e Assuntos Relacionados**

**ABRAGET – Planejamento estratégico de combustíveis para geração termelétrica no Brasil –**  
Editora Canal Energia, Rio de Janeiro, 2007

Programa prioritário de termelétricidade  
Potência disponível de termelétricas a gás natural no Brasil em 2005 e consumo termelétrico potencial de gás natural  
Análise do mercado atual de gás natural no Brasil  
Infraestrutura de transporte atual de gás natural  
Oferta e mercados futuros de gás natural  
Simulação do despacho termelétrico  
Conversão das plantas em bicombustíveis  
Alternativas do mercado brasileiro para abastecimento de gás natural  
Termelétricas a carvão  
Termelétricas a óleo combustível  
Termonucleares  
Bioeletricidade

**Alan Douglas Poole – Observations on the potential for cogeneration in Brazil –** artigo publicado pelo INEE, Rio de Janeiro, 2003

Official estimates of cogeneration potential  
Comments on the official estimates  
Considerations on next steps

**Antonio Dias Leite – A Energia do Brasil –** Elsevier, Rio de Janeiro, 2007

A questão global da energia  
A era da lenha no Brasil (até 1915)  
Da primeira guerra mundial até a crise (1915-1930)  
A era Vargas (1930-1945)  
O pós guerra (1946-1955)  
Desenvolvimento e crise (1956-1964)  
Reforma econômica (1964-1974)  
Os dois choques do petróleo e suas seqüelas (1974-1985)  
Transição para uma nova república (1985-1994)  
Reforma institucional e econômica (1995-2002)  
Partida para o novo século (2002-2006)  
Eficiência energética e meio ambiente  
Perspectivas da energia no mundo e no Brasil  
Opções estratégicas nacionais

Antonio Ganim – **Setor Elétrico Brasileiro: aspectos regulamentares e tributários** – Editora Canal Energia, Rio de Janeiro, 2003

Aspectos regulamentares  
Tarifas no setor elétrico brasileiro  
Órgãos institucionais  
Mercado atacadista de energia elétrica  
Aspectos tributários  
Consórcio  
O novo modelo institucional do setor elétrico brasileiro

**BNDES – Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável** – BNDES e CGEE, Rio de Janeiro, 2008, disponível em [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)

Bioenergia e biocombustíveis  
Etanol com combustível veicular  
Produção de bioetanol  
Coproductos do bioetanol de cana-de-açúcar  
Tecnologias avançadas na agroindústria da cana-de-açúcar  
Bioetanol de cana-de-açúcar no Brasil  
Sustentabilidade do bioetanol de cana-de-açúcar: a experiência brasileira  
Perspectivas para um mercado mundial de biocombustíveis  
Uma visão de futuro para o bioetanol combustível

Carlos Eduardo Machado Paletta – **As implicações dos aspectos legais, econômicos e financeiros na implementação de projetos de geração de energia a partir da biomassa no Brasil – um estudo de viabilidade** – Tese de mestrado Universidade de São Paulo, 2004

Caracterização do setor sucroalcooleiro  
Modelo conceitual de avaliação econômica  
Análise técnica da destilaria Pindorama  
Parâmetros econômicos para a análise econômica  
Análise econômica e financeira do empreendimento da destilaria Pindorama  
Conclusão

Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Renata Marques Ferreira – **Curso de Direito de Energia – Tutela Jurídica da água, do petróleo e do biocombustível** – Editora Saraiva, São Paulo, 2009

Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro  
Tutela jurídica da energia vinculada ao direito ambiental brasileiro  
Tutela jurídica da água: os recursos hídricos, a geração de energia elétrica e a Lei 9433/97  
Tutela jurídica do petróleo  
Tutela jurídica da biomassa renovável (biocombustível)

Cláudia Rodrigues Faria Brighenti – **Integração do cogrador de energia do setor sucroalcooleiro com o sistema elétrico** – Tese de mestrado Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

Autoprodução, produção independente e a conjuntura energética brasileira  
O setor sucroalcooleiro paulista  
Aspectos legais e institucionais  
Aspectos ambientais: as licenças ambientais  
Aspectos técnicos da interligação do cogrador  
Estudo de caso: Usina Santa Adélia  
Conclusões

Cláudio José M. da Silva, Antonio Carlos Barros de Oliveira, Luiz Mourente Miguel – **Central Termoelétrica de cogeração da CSN: expectativas e resultados** – artigo apresentado no XVII SNPTEE, Uberlândia, 2003

Parque industrial da CSN  
Sistema elétrico da UPV  
Consumo de energia  
A central termoelétrica  
Benefícios esperados  
Sistema de cogeração  
O aproveitamento dos gases siderúrgicos  
Combustíveis complementares  
Consumo de energia comprada  
Redução da queima de GAF na atmosfera  
Energia elétrica excedente  
Conclusões

Cláudio Paiva de Paula – **Geração distribuída e cogeração no setor elétrico: avaliação sistêmica de um plano de inserção incentivada** – Tese de doutorado Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

Antecedentes  
Cogeração na indústria da eletricidade  
Potenciais de oferta de cogeração  
Entorno econômico do processo de cogeração  
Inserção da cogeração no sistema interligado nacional  
Síntese dos resultados – Conclusões e Recomendações

**COGEN RIO – Região Metropolitana do Rio de Janeiro e Municípios Selecionados – Levantamento do Potencial de Mercado de Cogeração – COGEN RIO, Fev 2007**

Conceitos e Metodologia  
Potencial por atividade

**COGEN-SP – Avaliação técnica e econômica do mercado potencial de cogeração a gás natural no Estado de São Paulo – e-book CogenGas Business Plan, disponível em [www.cogensp.com.br](http://www.cogensp.com.br)**

A cogeração  
Energia Elétrica  
Gás Natural  
O mercado potencial de cogeração a gás natural  
Avaliação técnica e econômica do potencial de cogeração  
Fatores inibidores e de incentivos  
Plano de Negócios

**Edson Luiz da Silva – Formação de preços em mercados de energia elétrica – Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2001**

A organização do mercado de energia elétrica  
Despacho e formação de preço da produção  
Planejamento da operação de sistemas hidrotérmicos – formulação do problema  
Planejamento da operação de sistemas hidrotérmicos – solução do problema  
O serviço de transmissão  
Formação do preço do serviço de transmissão  
Serviços ancilares  
Congestionamento de sistemas de transmissão  
Regulação do serviço de transmissão  
Tratamento do risco hidrelétrico  
Programação dinâmica estocástica dual aplicada ao planejamento da operação hidrotérmica  
Contabilização do mercado atacadista de energia

**Eduardo Leão de Sousa e Isaías de Carvalho Macedo (organizadores) – Etanol e Bioeletricidade – a cana de açúcar no futuro da matriz energética – ÚNICA, São Paulo, 2009 (íntegra divulgada em [www.unica.com.br/downloads/estudosmatrizenergetica](http://www.unica.com.br/downloads/estudosmatrizenergetica))**

Mapeamento da cadeia produtiva  
Área social  
Clima  
Saúde pública  
Bioeletricidade  
Veículos flex  
Programas internacionais

Matriz energética  
Glossário

Electo Eduardo Silva Lora e Jamil Haddad, coordenadores – **Geração Distribuída: Aspectos tecnológicos, ambientais e institucionais** – Editora Interciência – Rio de Janeiro, 2006

Aspectos gerais da geração distribuída  
Tecnologias de geração distribuída utilizando combustíveis fósseis  
Tecnologias de geração distribuída utilizando fontes renováveis  
Projeto de sistemas de geração distribuída  
Oportunidades e barreiras para a geração distribuída  
Interconexão de sistemas de geração distribuída

Fábio Hideki Sakatsuke – **Uso de cogeração no setor residencial: a aplicação de mini e microcogeradores a gás natural** – Tese de mestrado Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004

Demanda de energia por setor no Brasil  
Os mini e microcogeradores  
Ciclos de refrigeração por absorção  
Escolha do combustível  
Fluxo de energia  
Potencial de uso de microcogeradores no setor residencial brasileiro  
Análise de caso  
Conclusão

Fernando Garcia Ribeiro – **Pequenas centrais térmicas como alternativas de geração de energia elétrica no médio vale do Itajaí** - Tese de Mestrado Universidade Regional de Blumenau – Blumenau, 2004

Setor elétrico do Brasil, de Santa Catarina e do médio Vale do Itajaí – uma visão geral  
Geração de energia através de PCHs  
Geração de energia através de PCTs  
Resultados da pesquisa de campo  
Viabilidade de geração de energia elétrica no médio Vale do Itajaí  
Conclusões e recomendações

Gabriel de Jesus Azevedo Barja – **A cogeração e sua inserção no sistema elétrico** – Dissertação de Mestrado Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2006

Revisão da Literatura e princípios teóricos da cogeração  
Aspectos legais e regulatórios  
Metodologia para análise econômica

Análise para implantação da cogeração  
Conclusões e recomendações

Henrique Cesar Romagnoli – **Identificação de barreiras à geração distribuída no marco regulatório atual do setor elétrico brasileiro** – Dissertação de mestrado Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2005

Revisão da literatura  
Metodologia utilizada  
Análise dos dados obtidos  
Conclusões e sugestões

Janaína Garcia de Oliveira – **Perspectivas para a cogeração com bagaço de cana-de-açúcar: potencial do mercado de carbono para o setor sucroalcooleiro paulista** – Tese de mestrado Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007

Agroindústria canavieira e a cogeração a partir o bagaço da cana-de-açúcar  
Mudanças climáticas, mecanismo de desenvolvimento limpo e mercado de carbono  
Método de pesquisa  
Resultados e análise dos dados  
Conclusões e recomendações

Jeferson Borghetti Soares – **Formação do mercado de gás natural no Brasil: impacto dos incentivos econômicos na substituição interenergéticos e na cogeração em regime topping** – Tese de doutorado Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, 2004.

Aspectos teórico-econômicos da indústria do gás natural  
Mercado brasileiro de gás natural  
Metodologia de análise de impacto de ações de incentivo ao uso do gás natural no Brasil  
Caracterização do consumo de energia e indicadores energéticos nos setores avaliados  
Análise do impacto de políticas de incentivo ao uso do gás natural em substituição interenergéticos e cogeração em regime topping  
Conclusões

Jorgemir Figueiredo Meneses e Yuri Cavalcanti Silva Araújo – **Estudo de um Sistema de Cogeração para um hospital em Salvador/BA** – Monografia – Escola Politécnica UFBA – Salvador, Março 2003

O mercado hospitalar  
Revisão Bibliográfica  
Metodologia de análise  
Estudo de caso  
Resultados e conclusões

José Antonio Perrella Balestieri – **Cogeração – Geração combinada de eletricidade e calor** – Editora da UFSC, Florianópolis – SC – 2002

José Goldemberg, Francisco E.B. Nigro, Suani T. Coelho – **Bioenergia no Estado de São Paulo: situação atual, perspectivas, barreiras e propostas** – Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 2008

Panorama geral da bioenergia  
Cenários e perspectivas da evolução da bioenergia  
Principais barreiras e desafios ao desenvolvimento da bioenergia  
Sugestões de políticas públicas  
Conclusões  
Um olhar sobre o futuro.

José Henrique Diniz, André Martins Carvalho, Dulce M.C.R. Barros – **Geração distribuída de energia: conceitos, tecnologias e perspectivas** – artigo apresentado no XVII SNPTEE, Uberlândia, 2003

Geração distribuída de energia  
Principais tecnologias  
Tendências mercadológicas e custos  
Facilitadores e dificultadores  
Perspectivas

José Niffinigger Iglesias e Eduardo Costa Vasconcelos – **UTE Barreiro: viabilização da cogeração termelétrica com gás de alto forno e alcatrão vegetal** – artigo apresentado no XVII SNPTEE, Uberlândia, 2003

O desenvolvimento de projetos de cogeração  
O projeto UTE Barreiro  
O negócio  
Conclusão

Lineu Belico dos Reis – **Geração de Energia Elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade** – Editora Manole, Barueri, 2003

A geração de energia e o desenvolvimento sustentável  
Centrais hidrelétricas  
Centrais termelétricas  
Sistemas solares para geração de eletricidade  
Sistemas eólicos de geração de energia elétrica

Sistemas híbridos  
Energia dos oceanos  
Células a combustível  
Aspectos técnicos e econômicos de integração da geração aos sistemas elétricos de potência

Luiz Augusto Barbosa Cortez, Electo Eduardo Silva Lora e Edgard Olivares Gómez – organizadores –  
**Biomassa para Energia** – Editora Unicamp, Campinas-SP, 2008

Biomassa no Brasil e no Mundo  
Caracterização da Biomassa  
Colheita e recuperação da biomassa  
Florestas energéticas no Brasil  
Produção de etanol em regiões semi-áridas  
Balanço de massa e energia nos processos de combustão  
Classificação e balanço térmico das fornalhas para a combustão da biomassa  
Caracterizações construtivas e avaliação de caldeiras para biomassa  
Gaseificação  
Pirólise e torrefação da biomassa  
Pirólise rápida de materiais lignocelulósicos para a obtenção de bióleo  
Liquefação de biomassas  
Fermentação, hidrólise e destilação  
A produção de etanol em micro e minidestilarias  
Biodigestão de efluentes  
Produção de óleos vegetais e biodiesel: tecnologia e análise do ciclo de vida  
Sistemas de produção de eletricidade a partir da biomassa  
Outras tecnologias para geração de eletricidade em pequena escala: motor stirling, células combustíveis, microturbinas  
Sustentabilidade na produção de biomassa para fins energéticos: o caso do etanol  
Impacto ambiental do uso energético da biomassa e tecnologia para o controle das emissões  
Biomassa e o mecanismo de desenvolvimento limpo  
Aspectos socioeconômicos do uso da biomassa de cana-de-açúcar

Luiz Augusto Horta Nogueira e Electo Eduardo Silva Lora – **Dendroenergia: Fundamentos e Aplicações** – Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2003

Dendroenergia: recursos e combustíveis dendroenergéticos  
Processos básicos de conversão dendroenergética  
Tecnologias dendroenergéticas  
Aplicações da dendroenergia  
Dendroenergia e temas sócio-ambientais.

Maria Cristina Pelegrini – **Inserção de centrais cogedoras a bagaço de cana no parque energético do Estado de São Paulo: exemplo de aplicação de metodologia para análise dos aspectos locais e de integração energética** – Tese de mestrado Universidade de São Paulo, 2002

O setor sucroalcooleiro e os insumos para a cogeração  
Setor sucroalcooleiro: aspectos legais e a correlação com os novos agentes do setor elétrico  
Alternativas tecnológicas para o processo de cogeração  
Análise locacional das centrais de cogeração no estado de São Paulo: modelo SAEGET  
Integração da cogeração ao parque gerador interligado  
Análise do estudo de caso através dos modelos SAEGET e NEWWAVE  
Conclusões

Maria Cristina Pellegrini, Cláudio Paiva de Paula, Emygdio Carbonari Neto, José Roberto Andrade Chaves, Reinaldo Alves Almanca, Silva Vieira – **Cogeração em usinas de açúcar e álcool de médio porte: viabilidade de empreendimentos conjuntos na indústria da eletricidade** – artigo apresentado no XV SNPTEE, Foz do Iguaçu, 1999

Caracterização do estudo  
Utilização de modelo matemático  
Interação com a indústria de eletricidade  
Conclusão

Mauro Jorge Pereira – **Energia: Eficiência e Alternativas** – Editora – Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2009

Introdução à eficiência energética  
A geração de eletricidade  
Princípios de funcionamento de equipamentos elétricos  
O fator de potência  
Os motores elétricos  
Os capacitores  
A eficiência energética nas organizações industriais  
Fontes alternativas de energia  
Sistemas alternativos de movimentação de veículos  
A cogeração  
O grupo gerador

Maurício Tiomno Tolmasquim, coordenador – **Geração de Energia Elétrica no Brasil** – Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2005

Hidrelétricas  
Pequenas centrais hidrelétricas  
Termelétricas a gás natural  
Termelétrica a biomassa  
Termelétricas a carvão mineral  
Usina nuclear  
Usina Eólica

Maurício Tiomno Tolmasquim, Alexandre Salem Szklo e Jeferson Borghetti Soares – **Mercado de Gás Natural na Indústria Química e no Setor Hospitalar** – Edições Cenergia, Rio de Janeiro, 2003

Metodologia aplicada

Indicadores de consumo específico de energia e tipologia de consumidores de energia no setor químico brasileiro

Indicadores de consumo específico de energia e tipologia de consumidores de energia no setor hospitalar brasileiro

Análise Tecnológica

Potencial técnico de consumo de gás estimado para os setores químico e hospitalar

Estimativa de potencial econômico de consumo de gás natural nos setores selecionados.

Maurício Tiomno Tolmasquim, Jeferson Borghetti Soares, Ricardo Santos Roggia e Ronaldo Antonio de Souza – **Potencial de cogeração a gás natural – setores industrial e terciário do Rio de Janeiro** – Edições Cenergia, Rio de Janeiro, 2003

Metodologia empregada para avaliação do potencial de cogeração nos setores selecionados (bebidas, editorial e gráfica, shopping centers, hotéis e hospitais)

Caracterização geral dos segmentos analisados

Análise do potencial econômico de cogeração a gás natural nos setores selecionados

Nelson Oliveira dos Santos – **Termodinâmica aplicada às termelétricas – teoria e prática** - Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2006

Princípios básicos da termodinâmica

Balço térmico dos ciclos térmicos

Análise da operação de usinas termelétricas

Combustíveis térmicos convencionais

Medidas de controle ambiental das emissões de gases de combustão

Especificações dos equipamentos e dos sistemas das usinas termelétricas

Custos das usinas termelétricas

Tecnologia das usinas termelétricas

Balanceamento estático e dinâmico

Sistemas de controle

Nivalde José de Castro, Guilherme de A. Dantas, André Luiz da Silva e Roberto Brandão – **Bioeletricidade e a indústria de álcool e açúcar: possibilidades e limites** – GESEL/UFRJ e Synergia Editora, Rio de Janeiro, 2008.

A bioeletricidade sucroalcooleira e o hiato entre oferta potencial e oferta efetiva  
A importância da inserção da bioeletricidade na matriz brasileira e o leilão de energia de reserva  
Leilão de energia de reserva: razões, funções e perspectivas  
Leilão de energia de reserva e o papel da penalidade como fator determinante da eficiência  
Lições do Proinfa e do leilão de fontes alternativas para a inserção da bioeletricidade sucroalcooleira na matriz elétrica brasileira  
Estimativas da tarifa ótima da bioeletricidade sucroenergética  
A conexão da bioeletricidade à rede: quem paga?  
Os custos de conexão e a eficiência do leilão de energia de reserva  
Fusões e aquisições no setor sucroalcooleiro e a promoção da bioeletricidade  
Instrumentos para compatibilizar o atrito entre remuneração do MWh sucroalcooleiro e a garantia da modicidade tarifária  
A viabilidade da bioeletricidade sucroalcooleira brasileira a partir dos créditos de carbono  
O leilão de energia de reserva: resultados e conclusões

Ozires Silva e Décio Fischetti – **Etanol – A Revolução Verde e Amarela** – Bizz Editorial, São Paulo, 2008

1915 – A cana-de-açúcar chega ao Brasil  
As primeiras tentativas empíricas de substituir a gasolina pelo álcool  
1922 – Dedini, a fábrica de usinas  
1951 – Com Urbano Ernesto Stumpf, finalmente a metodologia científica  
Surge o Proálcool  
1975 – O Proálcool tem início  
Etanol: números, geografia e ocupação de terras  
Etanol e a geração de bioenergia  
O etanol na aeronáutica  
Etanol e bioplásticos  
Uma projeção do futuro: o projeto etanol  
Entrevistas completas

Paulo Puterman – **Geração de eletricidade sustentável e aquecimento global** – Sykue Bioenergia, São Paulo, 2008

Desenvolvimento sustentável e necessidades energéticas  
Desenvolvimento sustentável e energia elétrica renovável: marcos regulatórios e definições  
Metodologia para comparação de sustentabilidade em processos de geração eólica, biomassa e PCHs  
Análise do ciclo de vida da geração eólica  
Análise do ciclo de vida da geração por pequenas centrais hidrelétricas (PCHs)

Paulo Roberto Machado Fernandes Costa – **Um estudo de oportunidade para o setor sucroalcooleiro na matriz energética** – Tese de Mestrado Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2008.

Análise do setor sucroalcooleiro  
Iniciativas internacionais sobre o uso do etanol carburante  
Descrição do processo produtivo  
Produção de etanol via biomassa lignocelulósica  
Comercialização do excedente e matriz energética  
Conclusões

Sérgio Eduardo Silveira da Rosa e Jorge Luiz Faria Garcia – **O etanol de segunda geração: limites e oportunidades** – Revista do BNDES 32, dezembro 2009.

Os biocombustíveis convencionais e seus problemas  
Processos de obtenção de etanol de segunda geração  
Situação atual e perspectivas das tecnologias de segunda geração  
Potencial de produção de biomassa  
Conclusões

Silvia Maria Stortini Gonzalez Velazquez – **A cogeração de energia no segmento de papel e celulose: contribuição à matriz energética do Brasil** – Tese de mestrado Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000

A situação do setor elétrico  
Processo de fabricação de papel e celulose  
O Segmento de papel e celulose  
Análise técnica do processo de cogeração  
Análise de viabilidade econômica dos projetos de cogeração  
Aspectos ambientais na cogeração para o segmento de papel e celulose  
Estudo de caso: Klabin unidade Paraná  
Otimização do processo de cogeração da Klabin  
Inserção na matriz energética  
Conclusões

Suani Teixeira Coelho – **Mecanismos para implementação da cogeração de eletricidade a partir da biomassa – um modelo para o Estado de São Paulo** – Tese de doutorado Universidade de São Paulo, 1999

A situação atual do setor energético  
Análise política das alternativas atuais para expansão do setor elétrico no Brasil e no Estado de São Paulo  
As barreiras tecnológicas  
As barreiras políticas e institucionais  
As barreiras econômicas e financeiras  
A necessidade de mecanismos especiais para fomento da cogeração a partir de biomassa  
Análise termoeconômica da cogeração a partir do bagaço de cana  
Políticas para implementação da cogeração de eletricidade a partir da biomassa  
Incorporação de externalidades no custo de geração de eletricidade

Incorporação da cogeração dentro de um planejamento integrado de recursos  
Conclusões

Tereza Cristina Costa Ottoni, Luiz Flavio Niemeyer, José Mauro da Mota Campos, Fábio de A. Vasconcellos, Sérgio Peres e Adão Muniz – **Estimativa do potencial de cogeração no Brasil** – artigo apresentado no XV SNPTEE, Foz do Iguaçu, 1999

Potencial termodinâmico  
Potencial técnico e econômico  
Potencial de mercado  
Conclusões

Vilmar Graciano e Wolmer Roque Zanin – **Exergoeconomia: análise de um sistema de cogeração** – artigo apresentado no XVII SNPTEE, Uberlândia, 2003

Conceituando exergia  
Exergoeconomia  
Conclusão

Zilmar José de Souza – **Geração de energia elétrica excedente no setor sucroalcooleiro: entraves estruturais e custos de transação** – Tese – UFSCar, 2004

Aspectos microeconômicos do setor elétrico  
Visão sistêmica e evolutiva do setor elétrico  
O ambiente tecnológico, institucional e competitivo  
A geração de excedentes: estratégias e desempenho do setor sucroalcooleiro  
Políticas setoriais  
Conclusões e considerações finais

COGEN  
Julho de 2010

VTY