



**SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

GPL 20
14 a 17 Outubro de 2007
Rio de Janeiro - RJ

GRUPO VII

GRUPO DE ESTUDO DE PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS – GPL

PERSPECTIVAS DO MERCADO INDUSTRIAL NO NOVO MODELO INSTITUCIONAL DO SETOR ELÉTRICO

Patricia Mourato Medeiros

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

RESUMO

O novo ciclo de reestruturação do modelo institucional do setor de energia elétrica, iniciado em 2003, apresentou diversas alterações referentes ao mercado de energia elétrica, tais como a criação da EPE e a introdução de novos mecanismos de compra e venda de energia. Como neste novo ambiente, o setor industrial foi um dos mais afetados e por ser a classe de consumo com maior representatividade no mercado de energia elétrica foi escolhido para o foco da presente análise.

Neste trabalho foram levantadas as principais mudanças ocorridas neste segmento, englobando os seguintes temas: a migração verificada do mercado cativo para o mercado livre, o aumento dos encargos setoriais, o realinhamento tarifário e a autoprodução.

Este novo ambiente gerou incertezas que podem vir a comprometer a competitividade do setor industrial, em especial no mercado externo, bem como, a oferta futura de energia elétrica e o crescimento econômico do país. Foi realizado um mapeamento das atuais “incertezas”, sinalizando as perspectivas para o mercado industrial.

PALAVRAS-CHAVE

Autoprodução, encargos setoriais, mercado industrial, mercado livre, realinhamento tarifário

1.0 - INTRODUÇÃO

Na década de 90 foi iniciada uma reforma institucional no setor elétrico, a partir da constatação do esgotamento da capacidade de investimento do Estado. Porém, a transição para o modelo privado, preconizada nesta reforma, não se confirmou e gerou a necessidade de formatação de um modelo setorial alternativo, englobando tanto a presença dos setores estatal como do privado. Este novo modelo teve como marco regulatório a publicação das Leis 10.847 e 10.848, em março de 2004, que tem como objetivos principais: garantir a segurança de suprimento de energia elétrica, promover a modicidade tarifária e a inserção social no setor elétrico.

Neste novo modelo institucional do setor elétrico foram criados novos agentes, entre eles a Empresa de Pesquisa Energética – EPE, que tem entre uma de suas atribuições, a tarefa de elaborar e divulgar as previsões de demanda e consumo de energia elétrica de curto, médio e longo prazo, de modo a embasar o planejamento do setor, dando sinalização para a oferta de energia necessária, evitando situações tais como o racionamento ocorrido em 2001. Além disso, novas regras de comercialização de energia elétrica foram estabelecidas, de modo a permitir a garantia do atendimento por parte das distribuidoras ao mercado consumidor, assim como, a competitividade do setor elétrico e a modicidade tarifária.

No mercado consumidor de energia elétrica, a classe industrial foi escolhida como objeto de estudo dos impactos destas novas regras, pois é a classe de maior representatividade, apresenta características próprias e muitas incertezas quanto às suas perspectivas futuras.

Neste contexto, foram levantados os pontos mais relevantes, devido ao seu grau de incerteza: o crescimento do mercado livre, o aumento dos encargos setoriais, o realinhamento tarifário e a opção do setor industrial pela autoprodução. Foi feito um levantamento das principais alterações ocorridas e os respectivos impactos no setor industrial. Em seguida, foram consideradas as incertezas ainda existentes, que são significativas para as perspectivas de desempenho do setor industrial, sinalizando as suas possíveis trajetórias da classe de consumo industrial.

2.0 - O SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO

O setor industrial brasileiro teve uma participação, em 2005, de 35% do Produto Interno Bruto, a preços de mercado, e dentre as classes de consumo de energia elétrica é a que tem maior representatividade. Segundo dados da EPE, em 2005 a participação da classe industrial foi de 44,6% no total do consumo de energia elétrica, como pode ser observado na Figura 1, abaixo:

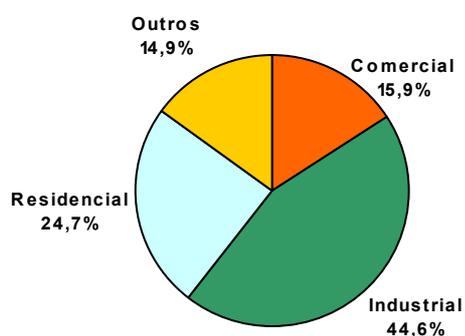


Figura 1 - Consumo de energia elétrica em 2005 por classe

De acordo com o Plano Decenal de Energia Elétrica 2006-2015, elaborado e divulgado pela EPE, as expectativas são de um crescimento do consumo industrial de energia elétrica da ordem de 5,5% a.a. até 2015, para um crescimento médio da economia de 4,0% a.a..

Em 2005 a energia elétrica registrou a participação de 20,5% como fonte de energia do setor industrial, sendo o insumo com maior representatividade, segundo o Balanço Energético Nacional de 2006, de acordo com a Figura 2, a seguir:

SETOR INDUSTRIAL	UNIDADE: %
IDENTIFICAÇÃO	2005
Gás natural	9,8
Carvão mineral	4,8
Lenha	7,7
Bagaço de cana	17,8
Outras fontes primárias renováveis	5,8
Óleo combustível	6,0
Gás de coqueira	1,4
Coque de carvão mineral	8,7
Eletricidade	20,5
Carvão vegetal	7,7
Outras	9,8
TOTAL	100

Figura 2 – Consumo de energia no setor industrial

A maioria dos consumidores industriais apresenta um consumo de energia elétrica bastante elevado, seja por se configurarem como indústrias eletrointensivas ou por apresetarem alto volume de produção. Em função disso, e face às incertezas quanto ao suprimento de energia decorrente da maturação dos investimentos na oferta bem como ao elevado custo da energia, constata-se que nos últimos anos cerca de 10% da energia consumida pelos consumidores industriais fosse autoproduzida ou co-gerada.

3.0 - A INSERÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL NO MODELO INSTITUCIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

3.1 Mercado livre X Mercado cativo

Com o início da desregulamentação do setor elétrico brasileiro e, com a publicação da Lei 9.074/95 foi criado o mercado livre, sendo definidos como participantes os consumidores de energia elétrica cuja carga de consumo fosse igual ou superior a 10.000 kW e atendidos em uma tensão igual ou superior a 69 kV. Estes consumidores podiam optar por comprar energia elétrica de um outro fornecedor, que não fosse a distribuidora local, para atender à parte ou à totalidade de sua demanda, seguindo critérios de preço e qualidade. Estes patamares iniciais já foram flexibilizados e novas leis e resoluções ampliaram os limites dos potenciais consumidores livres.

Logo após o racionamento ocorrido em 2001, verificou-se a ocorrência de uma sobreoferta existente, gerada pela redução compulsória da demanda (e que não retornou imediatamente aos patamares anteriores) e pela liberação dos contratos iniciais entre as distribuidoras e as geradoras, provocando uma redução do preço da energia elétrica, o que incentivou a migração de muitos consumidores industriais para o mercado livre.

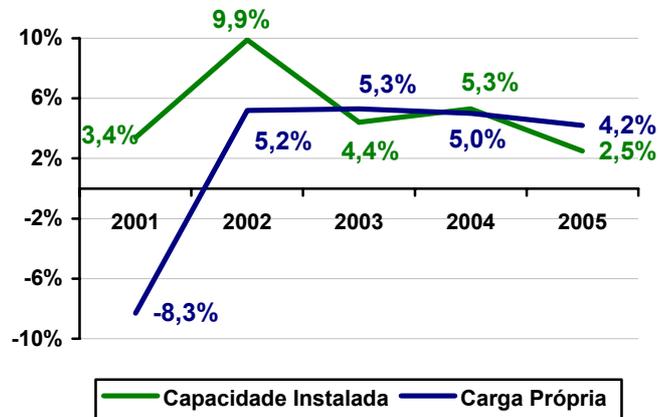


Figura 3 - Evolução da capacidade instalada x consumo

Porém, nos anos seguintes os preços voltaram a se elevar frente à incerteza quanto ao aumento de oferta (Figura 3) e com a retomada do crescimento do consumo de energia elétrica, conforme pode ser observado na Figura 4. Tal situação provocou insegurança nos consumidores que optaram pelo mercado livre.

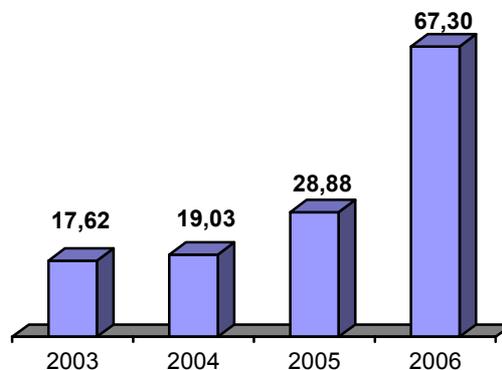


Figura 4 - Evolução dos preços no mercado spot – R\$/MWh

Atualmente, os patamares para a aquisição de energia no mercado livre estão definidos como:

- O consumidor com uma carga igual ou superior a 500 kW e menor que 3,0 MW já pode ser considerado como livre na aquisição de energia oriunda de fontes alternativas.
- O consumidor com uma carga igual ou superior a 3,0 MW, em qualquer nível de tensão, anterior a 07.07.95 é considerado consumidor livre para comprar energia apenas de fontes alternativas.
- O consumidor com uma carga igual ou superior a 3,0 MW, em qualquer nível de tensão, posterior a 07.07.95 é considerado consumidor potencialmente livre.
- O consumidor com uma carga igual ou superior a 3,0 MW, e tensão igual ou superior a 69 kV, é considerado consumidor potencialmente livre.

Com a Resolução ANEEL247, de 21.12.2006, foi ampliado o número de empresas que poderiam ser consideradas como consumidores livres, uma vez que ficou permitido que "... conjunto de unidades consumidoras, reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito, estarem as unidades localizadas em áreas contíguas ou possuírem o mesmo Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica..." também fossem consideradas como consumidores livres. Com isso, em 2006, cerca de 600 empresas, que representavam 24% do total do consumo, já participavam do mercado livre, sendo a maioria de consumidores industriais. Com esta resolução a participação no mercado livre pode chegar até 10 mil unidades consumidoras, já que incluem empresas de outros setores da economia. No segmento industrial, a migração para o mercado livre já representa aproximadamente 55% do total da energia elétrica consumida neste segmento em 2006. Uma das solicitações do setor industrial é a possibilidade de prorrogação dos contratos livres como ocorre no mercado cativo. A Figura 5 apresenta a evolução do consumo e sua distribuição entre o mercado cativo e o livre.

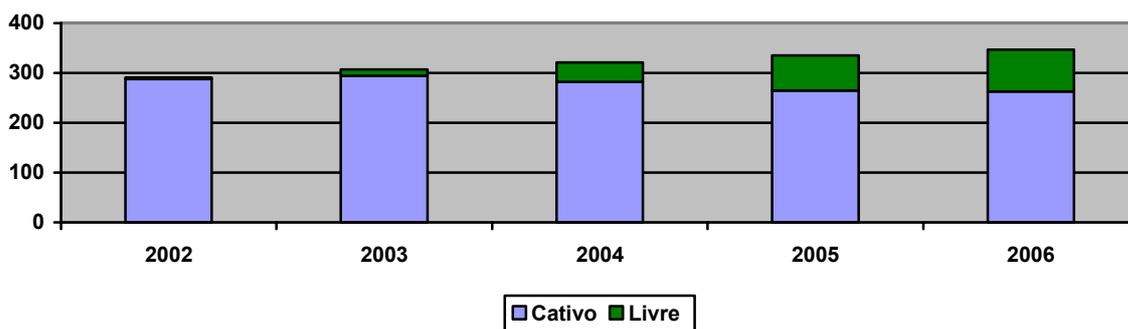


Figura 5 – Consumo Total de Energia (GWh)

3.2 Encargos setoriais

Quando os encargos para o setor elétrico foram criados tinham como objetivo maior evitar uma explosão de preços em regiões menos desenvolvidas. No entanto, novos encargos foram sendo criados, elevando a carga tributária do setor, o que pode comprometer a competitividade final dos produtos dos setores industriais, face à representatividade do insumo energia elétrica em muitos destes setores. Para se ter uma idéia, desde 1996 com a reforma institucional do setor elétrico foram criados nove diferentes encargos setoriais para financiar tanto os novos agentes criados, quanto a pesquisa & desenvolvimento do setor bem como o déficit de energia, conforme abaixo discriminado:

1996 → Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica (TFSEE)

1998 → Taxa do Operador Nacional do Sistema (ONS)

2000 → Pesquisa & Desenvolvimento e Eficiência Energética (P&D), Taxa da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), Encargos de Serviços do Sistema (ESS)

2002 → Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), Encargo de Capacidade Emergencial (ECE), Encargo de Aquisição Emergencial (EAE), Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA)

Os encargos ECE e EAE foram extintos e alguns encargos cuja extinção estava prevista foram postergados. É o caso, por exemplo, da Reserva Global de Reversão (RGR) que foi criada pela Lei nº 9.648/98, estava prevista para terminar em 2002, porém foi postergada para 2010, pela Lei nº 10.438/02. Outro exemplo seria da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC), que seria extinta em dezembro de 2005, porém a CCC do sistema isolado foi

postergada até 2018 e a CCC do sistema interligado foi substituída pela Conta de Desenvolvimento Energético (CDE).

Os encargos setoriais inibem a participação do setor privado, pois encarecem o custo de expansão. Em 2005 a arrecadação total destes encargos foi R\$ 8,5 bilhões segundo a ANEEL. Sobre a Receita Bruta da Distribuição, os encargos setoriais em 2005 representavam a participação de 10,36% e a incidência total da carga tributária foi de 51,58%.

3.3 Realinhamento tarifário

O processo de realinhamento tarifário teve como objetivo eliminar gradualmente os atuais subsídios cruzados, ou seja, custos diferenciados da energia elétrica, existentes nas tarifas dos consumidores enquadrados nas classes de baixa tensão, em relação aos consumidores atendidos em alta tensão. Nesse sentido, o Decreto nº 4.562, de 31.12.2002, alterado pelo Decreto nº 4.667, de 04.04.2003, estabeleceu normas que disciplinaram o realinhamento gradual das tarifas ao consumidor final, de forma que até o ano de 2007 todos os consumidores pagassem o mesmo valor pela energia adquirida – tarifa de energia (TE) – e valores diferenciados pelos encargos de uso do sistema de transmissão e distribuição (tarifa de uso do sistema de transmissão e distribuição – TUSD + TUST), que reflitam a proporção com que eles utilizam os referidos sistemas.

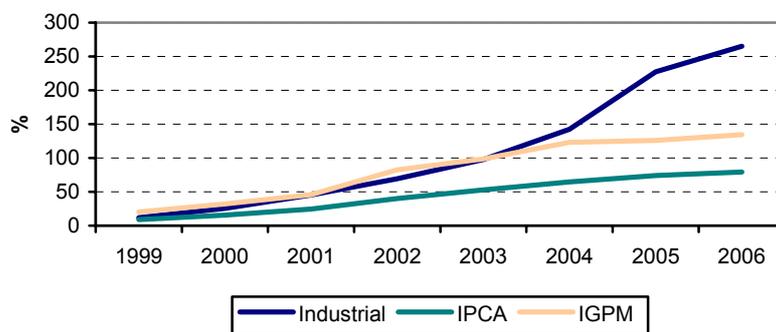


Figura 6 - Tarifa Média do Consumidor Industrial X IPCA X IGPM

Fonte: ANEEL, FGV, IBGE

A Figura 6 apresenta a evolução da tarifa média do consumidor industrial versus às variações de preços, de 1999 a 2006. Como pode ser observado, o realinhamento tarifário na classe industrial e seu descolamento entre as variações de preços estimularam a migração para o consumo livre em busca da redução dos custos de produção. A perda de competitividade da indústria brasileira gerada pelo aumento dos custos e da apreciação cambial preocupa o setor. As incertezas ainda existentes em relação à oferta de energia evidenciam ainda mais a possibilidade de aumento no preço da energia, o que deixa o setor industrial apreensivo.

3.4 Autoprodução

Um outro fator decorrente das incertezas quanto ao aumento da oferta e a garantia do suprimento contribuiu para que a autoprodução de energia elétrica no país em relação à geração total de energia elétrica se elevasse, passando de 5,4% em 1994 para 9,9% em 2002. Durante este período, o autoprodutor podia obter a concessão direcionando livremente a produção para seu consumo próprio. No modelo atual, o autoprodutor destina 30% para o ambiente regulado e sobre os 70% restantes, paga um fator denominado Fator Alfa. A autoprodução de energia elétrica atende, basicamente, o setor industrial.

Após o racionamento de 2001, a queda nos preços de energia e as alterações na legislação que facilitaram a migração do grande consumidor de energia para o mercado livre desestimularam algumas indústrias a autoproduzirem energia, já que não era vantajoso em termos financeiros e não se caracterizava como atividade fim das indústrias. Porém, as perspectivas de não atendimento da demanda do setor industrial nos próximos anos e as perspectivas de aumento dos preços podem incentivar novamente a autoprodução.

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, recentemente lançado pelo Governo Federal, sinalizou algumas alterações ainda passíveis de regulamentação que podem incentivar a autoprodução, tais como: desoneração de alguns encargos setoriais nas obras; previsibilidade de custos ambientais nas obras; eliminação do fator Alfa através de isonomia no trato do uso do bem público; adequabilidade do autoprodutor aos aspectos legais da sociedade de propósito específico.

4.0 - INCERTEZAS DO MERCADO INDUSTRIAL

O novo modelo institucional do setor elétrico brasileiro é singular por vários aspectos, já que o setor elétrico brasileiro apresenta características próprias. Conseqüentemente, é difícil prever todas as incertezas e regulá-las para atingir a eficiência do modelo. Com as alterações ocorridas, alguns pontos ainda são questionados pela classe industrial que precisa fazer sua projeção de produção e garantir a demanda por seus produtos, dentre elas podemos destacar que as mais veiculadas são:

- As expectativas do governo para o setor elétrico consideram a entrada em operação de novas usinas que estão em construção ou ainda vão ser licitadas. O atraso na construção destas usinas pode ocorrer por entraves na regulação, que estão sendo estudados seja na emissão da licença ambiental destes empreendimentos seja na questão da oferta de gás natural. Uma das alternativas em discussão é a conversão de algumas usinas térmicas para operarem também com óleo diesel, que apesar de mais poluente, tem uma maior garantia de abastecimento.
- Durante o racionamento de energia ocorrido em 2001, a classe industrial também foi penalizada, sobretudo pela energia autoproduzida que se encontrava distante da fábrica. Ainda não existe um mecanismo que garanta o abastecimento desta energia transportada pelo industrial, mesmo sendo ela de autoprodução.
- Não existe uma definição, por parte do governo, quanto à redução dos encargos setoriais para o setor industrial, o que pode comprometer a competitividade de seus produtos no mercado externo.
- O setor industrial solicita a redução ou eliminação do fator Alfa no preço do leilão como consumidor livre.
- No leilão de energia nova, os autoprodutores requerem a não inclusão dos custos não previstos inicialmente.
- Assim como o mercado cativo, o mercado livre solicita a prorrogação dos contratos de concessão sem a ocorrência de um novo leilão.

5.0 - CONCLUSÃO

A questão da representatividade da energia elétrica como insumo no setor industrial e as incertezas ainda existentes quanto à garantia do suprimento para a sua produção, são fatores inquestionáveis e fundamentais. O aumento dos encargos, o realinhamento tarifário, o aumento dos preços nos últimos leilões e a falta de incentivos para a autoprodução deixaram muitas incertezas quanto às perspectivas futuras do setor.

O atual modelo institucional do setor elétrico prevê maior competitividade da comercialização de energia, liberação dos mercados e maior participação do setor privado. Porém, para atingir estes objetivos alguns pontos ainda precisam ser discutidos entre os agentes do setor. O setor industrial solicita maior isonomia no mercado com a exclusão do fator Alfa no leilão, a possibilidade de prorrogação dos contratos de leilão e benefícios na autoprodução de energia elétrica. Estes itens são importantes para incentivar uma maior participação do investimento do setor industrial, seja em investimento direto na ampliação da oferta de energia, seja na ampliação do parque fabril.

6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006-2015**. Ministério de Minas e Energia, 2006.
- (2) Operador Nacional do Sistema. **Dados relevantes 2005**. Acesso pelo endereço eletrônico: http://www.ons.org.br/biblioteca_virtual/publicacoes_operacao_sin.aspx#
- (3) MEDEIROS, Mourato Patricia. **Nova regulação do setor elétrico: um quadro de incertezas**. Dissertação de mestrado em administração. IBMEC/RJ, dezembro 2004.
- (4) MELO, Elbia; CORREIA, Tiago B.; COSTA, Agnes M. da; SILVA, Adriano J. da. **Trajatória das reformas institucionais da indústria elétrica brasileira e novas perspectivas de mercado**. Revista Anpec: economia, Brasília(DF), v.7, n.3, p.607-627, set/dez 2006.

(5) Empresa de Pesquisa Energética. **Consolidação do Mercado de Energia Elétrica e de Economia**. Ministério de Minas e Energia, maio 2006.

(6) Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2006**. Acesso pelo endereço eletrônico: <http://ben.epe.gov.br>

7.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Patricia Mourato Medeiros

Nascida no Rio de Janeiro, RJ em 14 de abril de 1972.

Mestrado em Administração: IBMEC/RJ (2004); Pós-Graduação em Finanças: IBMEC/RJ (1997) e Graduação em Economia: FICM-IPANEMA (1994)

Empresa: FURNAS Centrais Elétricas, desde 1995, economista da Divisão de Estudos Econômicos e de Mercado