



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

GEC 14
14 a 17 Outubro de 2007
Rio de Janeiro - RJ

GRUPO VI

GRUPO DE ESTUDO DE COMERCIALIZAÇÃO, ECONOMIA E REGULAÇÃO

LEILÕES PARA OS ATIVOS DE TRANSMISSÃO: UMA ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE CONCENTRAÇÃO DO MERCADO

Paulo Glício da Rocha*

CHESF

RESUMO

O novo ambiente regulatório para o mercado de energia elétrica, tem como premissa básica estimular a competição para os segmentos de geração e a comercialização e a manutenção do monopólio natural nos segmentos de distribuição e transmissão. Por essa razão, a intensidade da regulação se diferencia. Enquanto para os dois primeiros, a regulação se faz de forma técnica, para os dois últimos a regulação consiste em âmbito econômico e técnico. No segmento de transmissão é possível ainda introduzir a competição no momento da venda dos ativos nos leilões, a chamada competição pelo mercado, de acordo com Viscusi (2005). Esse é o problema de pesquisa a ser investigado neste artigo, com base nos processos de leilões após a assinatura dos contratos de concessão das empresas existentes para o período entre 1999 e 2006. Como metodologia utiliza-se o Índice de Herfindal-Hirschman, IHH, para a medição de concentração do mercado, analisando os seus resultados, verificando as relações existentes entre empresas privadas e estatais diante dos resultados dos leilões. Destaca-se a evolução e aumento do grau de competição nestes leilões para os ativos de transmissão.

Abstract

The new regulation of the electric energy market, has as basic premise to stimulate the competition for the segments of generation and the commercialization and the maintenance of the natural monopoly in the distribution segments and transmission. Therefore, there is need of regulation for the market. It's different when the two first, generation e commercialization, the regulation are makes of form technique, and for the two last, transmission and distribution, the regulation consists of economic scope and technician. In the transmission segment it is possible to introduce the competition, at the moment of "sells" of the assets in the auctions, called competition for the market, in accordance with Viscusi (2005). This is the problem of research to be investigated in this article, on the basis of the processes of auctions after the signature of contracts of concession of the existing companies for the period between 1999 and 2006. As methodology the Index of Herfindal-Hirschman is used, IHH, for the measurement of concentration of the market, analyzing its results, verifying the existing relations between private companies and state ahead of the results of the auctions. It is distinguished evolution and increase of the degree of competition in these auctions for the transmission assets.

PALAVRAS-CHAVE

Leilões, Transmissão, Concentração de Mercado, IHH

(*) Email: paulogr@chesf.gov.br - Tel.: (81) 32292360

1.0 - INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo principal o levantamento de dados relativos aos agentes participantes nos processos de licitação de novos ativos de transmissão e suas parcerias, tendo como centro do estudo a identificação dos parceiros e por fim a identificação do eventual poder de monopólio – poder de concentração das empresas participantes. A identificação dos participantes, suas propostas nos lances dos leilões, é relevante para que se possa levantar o grau de concorrência na indústria elétrica. Além disso, é importante:

- a) verificar a possibilidade de poder de monopólio das empresas estatais no processo de leilão.
- b) identificar o grau de concorrência existente para os leilões de transmissão.

A modalidade de leilões na competição para o mercado de ativos de transmissão é um mecanismo usual quando se quer introduzir competição em um ambiente de monopólio natural. A identificação das necessidades de atendimento à expansão do mercado e a manutenção da qualidade de transporte de energia, necessidades sistêmicas, definidas pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE e pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS são prerrogativas da agência reguladora que operacionaliza a sistematização e chancela os planos de expansão. A indicação das necessidades para o mercado é um sinalizador para os agentes participantes se prepararem financeiramente para os certames em leilões futuros.

2.0 - ASPECTO METODOLÓGICO

Pretende-se focar o aspecto relacionado às teorias relativas à indicação de concentração de mercado e aqui selecionamos o IHH, utilizado para se avaliar o grau de concentração dos mercados. Razões e relações existentes no mercado de modo a configurar a existência de concentração de mercado pelas empresas.

Alguns condicionantes põem em cheque a existência de poder de mercado a partir de falhas de mercado, oriundas de patentes tecnológicas, disponibilidade de capital, restrições regulatórias firmadas em reserva de mercado para determinadas empresas setoriais – Exemplo da Lei de Informática que proibia a importação de equipamentos de forma a criar um nicho inicial para a consolidação das empresas nacionais.

Dada às características das empresas do setor que tenham participado dos leilões existentes até hoje procura-se verificar se algumas delas se apropriam de algum condicionante que possa parecer como diferenciador aos demais concorrentes e aí portar-se como privilégio no leilão por poder ofertar um preço competitivo, a exemplo da economia de escopo e economia de escala.

2.1 Método de Abordagem e Métodos de Procedimento para a definição de concentração de mercados.

O poder de mercado mede o grau de afastamento do preço competitivo. Em geral, dois fatores são determinantes do nível de poder de mercado que uma firma pode exercer: a elasticidade de demanda e o grau de competição entre as firmas. No caso de concorrência perfeita, a elasticidade de demanda torna-se irrelevante devido à intensidade da competição; no outro extremo, caso do monopólio, só a elasticidade de demanda é importante, dado que não há competidores. O oligopólio está situado entre estas duas estruturas de mercado, em que tanto as ações dos competidores como a elasticidade de demanda influencia o resultado de mercado.

Em maior grau que em outros setores, o mercado de eletricidade apresenta elementos que o fazem mais exposto a problemas decorrentes de exercício de poder de mercado. Segundo Borenstein e Bushnell (2000):

“... o poder do mercado entre geradores é provável ser mais sério... antecipado pela maioria de observadores do setor elétrico americano. Em consequência, as regras de capacidade de transmissão aliado a elasticidade preço-demanda foram mais importantes do que sugerido previamente. No general, dado que a eletricidade não é armazenável e, combinado com a elasticidade muito pequena da demanda... a necessidade para uma reestruturação dos mercados da eletricidade passou a ser um desafio muito maior do que observado nas experiências com gás natural, linhas aéreas, transportes, telecomunicações...” (Borenstein e Bushnell, 2000, p.2)

Segundo Borenstein e Bushnell (2000), os estudos sobre poder de mercado no setor elétrico têm utilizado principalmente três abordagens: análises de concentração, análise baseada em modelos de oligopólio, e análises de simulações de custo de produção.

A primeira delas tem utilizado índices de concentração como o IHH, o qual será objeto desse trabalho. Sabe-se que ela não contempla uma abordagem mais significativa sobre as elasticidades de oferta e demanda – quantificada quando se trata da indústria de eletricidade (ver Borenstein et al. 1996). Para diversas indústrias esta abordagem é a melhor opção existente, visto que normalmente as market-share são provavelmente as únicas

informações disponíveis. Entretanto, no caso da indústria de eletricidade já existe todo um conjunto de informações sobre custos de produção disponíveis, tornando possível a adoção de outros tipos de abordagem mais demandadora de dados. Para o propósito desse artigo se utiliza a participação das empresas, market-share, obtido pelo montante de receita dentro do total das Receitas Anuais Permitidas.

2.2 Utilização do Índice de Hirschman e Herfindal

Segundo Mariuzzo, 2004, o índice IHH foi considerado um bom indicador de concentração de mercado:

“...buscando fazer um teste de dominância, baseado na participação das firmas no mercado, para indicar o nível e as potenciais mudanças nas forças dessas empresas no mercado. Após definir o produto relevante e o espaço geográfico do seu mercado, em termos de substitutibilidade pelo lado da demanda, alta concentração (medido pelo Herfindal – Hirschmann Index (HHI)) das vendas da firma foi tomado para indicar a falta de competitividade no mercado. O HHI foi considerado como bom indicador de poder de mercado em indústrias de bens homogêneos.” (Mariuzzo, 2004:3)

Este é um dos índices mais utilizados. Diferentemente do fator de concentração, ele considera toda a informação fornecida pelas quotas da totalidade das empresas. Define-se como o somatório dos quadrados das quotas, m , de todas as firmas estabelecidas:

$$IHH = \sum_{i=1,n} m_i^2 \quad (1)$$

Onde $1/n \leq IHH \leq 1$.

Reescrevendo esta medida como função do número de firmas e da variância da distribuição das quotas de participação:

$$IHH = n\sigma^2 + 1/n \quad (2),$$

ou como função do número de firmas e do coeficiente de variação :

$$IHH = (C^2 + 1)/n \quad (3).$$

A vantagem de se utilizar o IHH deve-se ao fato de ser uma função monotônica crescente da dispersão das quotas e não desconsidera o número de firmas estabelecidas. Entretanto, essa característica tem sido o alvo de críticas, pois existem infinitos pares ordenados (n, σ^2) para um mesmo valor assumido pelo índice.

Em termos teóricos, o índice IHH mede a desigualdade da distribuição do poder de mercado entre as empresas participantes e não somente o poder de mercado nas mãos das n maiores empresas, como é o caso do índice CR_n , Razões de concentração de n empresas. A interpretação do índice IHH é a de que quanto menor seu valor, mais concorrencial é o mercado, até o limite $1/n$. Uma indicação mais precisa para a análise do índice IHH é fornecida pela Federal Trade Commission (USA): entre 0 e 0.1, o mercado é desconcentrado; entre 0.1 e 0.18 o mercado é moderadamente concentrado; entre 0.18 e 1 o mercado é altamente concentrado.

Assim essa análise se restringirá apenas as novas concessões licitadas. A fonte de informação, nesse caso, serão os apontamentos feitos pelo ONS em seus relatórios mensais sobre o desempenho das atividades de transmissão registradas no Relatório de Acompanhamento Mensal dos Serviços Especiais da Transmissão - RAMSET.

3.0 - HIPÓTESES INICIAIS

A existência de leilões, como mecanismo de competição entre os agentes para a prestação dos serviços de transmissão, garante ao órgão regulador uma busca da eficiência econômica entre os diversos participantes, repassando os possíveis ganhos para os consumidores e usuários do sistema de transmissão uma tarifa de uso refletindo o preço justo. Essa garantia pode ser questionada se os participantes fizerem conluio, de modo que o leilão não traga o benefício esperado para os consumidores. Esse mecanismo de combinação de lances podem viciar os resultados pretendidos, e aqui é importante testar algumas hipóteses observadas ou levantadas ao longo dos últimos leilões de transmissão. Nesse aspecto nos restringimos a testar duas hipóteses:

- As empresas incumbentes, aqui as empresas estatais e ganhadoras de leilões anteriores, exercem poder de monopólio nos leilões de transmissão?
- Existe tendência de competição nos leilões de transmissão?

4.0 - RELEVÂNCIA E LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Destaca-se a importância da mensuração e certificação dos propósitos propalados para o novo setor elétrico venha a ser estabelecido; que é a garantia da modicidade tarifária, saída do governo das atividades e garantir a competição no setor. A ideia de se verificar a existência de competição em segmento de monopólio natural regulado pela agência parece ser relevante dado que havendo competição, teoricamente, os preços dos serviços a serem prestados para a sociedade tendem a ser menores do que quando a existência de um monopólio, configuração clássica.

A possibilidade de se aumentar o número de empresas para atendimento dos serviços de transmissão, através de leilões para a expansão da capacidade de transporte e serviços auxiliares e complementares, necessários à garantia da qualidade e continuidade de atendimento aos consumidores e geradores, traz em seu bojo uma tendência de desestatização desse segmento. Convém verificar se a tendência para a transmissão tem sido aquela que leve a queda do poder de monopólio das empresas existentes, em que 85% da capacidade são estatais federais e estaduais.

Também, como resultado importante, é mostrar a composição e tendência dos novos agentes e composições acionárias verificadas para os leilões. Nesse caso estamos interessados em saber se existe uma transferência de monopólios estatais para monopólios privados.

5.0 - RESULTADOS DOS ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO DOS LEILÕES DE TRANSMISSÃO

A base de dados utilizada para o artigo foi obtida na ANEEL onde é feito o levantamento das empresas participantes em todos os leilões até então, os lances ofertados para cada etapa dos leilões e a caracterização da empresa vencedora, se estatal, privada ou consórcio.

A Tabela 1 apresenta o resultado do cálculo do IHH para os leilões de transmissão. A classificação CR4, CR5 e CR6 mostram que não existe poder de concentração das 4, 5 e 6 maiores empresas, pós-leilão, no mercado de prestação de serviço de transmissão.

TABELA 1
ÍNDICE DE HERFINDAHL E HIRSCHMAN – IHH

Concentração do mercado	m ²
CR4	409,83
CR5	465,61
CR6	487,75
TOTAL	597,30

Abaixo, na Tabela 2 é mostrado a participação das empresas estatais e empresas privadas nos leilões, apenas empresas vencedoras. Nota-se uma baixíssima influência no mercado a partir das empresas estatais, conforme o IHH. Esse resultado desmistifica o poder da empresa estatal no decorrer dos leilões. Em parte, devem-se as restrições impostas às mesmas em participar dos leilões, principalmente nos iniciais. Também foi imposta à condição de investimento máximo, limitando a sua participação em grandes empreendimentos. Essa condição era imposta se sua participação fosse na condição de “sozinhas”.

A partir de certo valor de investimento as empresas estatais poderiam participar em consórcios com empresas privadas, limitadas a condição de 49% do capital votante. Também há limitação de captação de recursos de terceiros, financiamentos do BNDES para seus investimentos, diminuindo a capacidade de concorrência delas nos leilões, frente às empresas privadas. Essas, além da garantia de acesso aos recursos do Banco de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, também podiam ter recursos para financiar o “equity” capital próprio. Essa última assertiva é apenas uma conjectura especulativa, dado os altos deságios observados nos leilões.

TABELA 2
ÍNDICE DE HERFINDAHL E HIRSCHMAN – IHH
Empresas Estatais x Empresas Privadas

Concentração do mercado	m ²
Estatais	46,21
Privadas	551,10
TOTAL	597,30

Para fins de comparação e definição da concentração de mercado é apresentada a Tabela 3, abaixo, o Índice de Herfindal e Hirschman – IHH utilizado como critério nos Estados Unidos para a definição de poder e concentração de mercado.

TABELA 3
ÍNDICE DE HERFINDAHL E HIRSCHMAN – IHH
Concentração de Mercado

Classificação	Intervalos para m^2
Baixa	<1.000
Moderada	Entre 1.000 e 1.800
Alta	> 1.800

Fonte: Viscusi, (pp. 227,2005)

O Departamento de Justiça Americano considera o limite de 1.000 para o IHH como sendo crítico, para a definição da aplicação da lei *anti-truste* nos Estados Unidos Viscusi (pp 160, 2005). Partindo da Tabela 1 e 2 podemos afirmar que, até o presente momento, os leilões para a transmissão tem alcançado seus objetivos iniciais dentro do novo modelo do setor elétrico. A comparação dos números do IHH obtidos nos leilões e com os valores americanos para medir a competição entre os diversos tipos de mercado nos leva a confirmar a não concentração do mercado, dado a existência de diversos competidores e os resultados finais dos leilões.

Também, analisando a possível utilização de poder que as firmas existentes têm no processo de leilão para os ativos leiloados, pode-se inferir que não existem evidências para concluir uma vantagem perceptível a partir dos resultados e das participações das empresas vencedoras em leilões anteriores. De fato, o que se nota é uma crescente disputa entre as empresas a cada certame de leilão. Em alguns casos o leilão foi levado para o viva voz, etapa onde os lances tem uma diferença inferior a 5%.

A Tabela 4, abaixo, apresenta o número de vezes em que as empresas estiveram presentes nos leilões, somente os vencedores, classificadas em estatal, firmas existentes, privadas e aquelas consorciadas entre empresa estatal e privada.

TABELA 4
NÚMERO DE VEZES EM QUE AS EMPRESAS PARTICIPARAM DOS LEILÕES VENCEDORES
Empresas Estatais x Empresas Privadas

Empresas	n
Estatais	11
Consórcio Estatal e Privada	11
Privadas	33
TOTAL	55

Nota-se que apenas 20% foram vencidas por empresas estatais, dentro de todos os leilões ocorridos até então. Alguns pontos importantes levaram para esse resultado. O primeiro foi à limitação da participação das empresas estatais nos leilões de grande porte de forma isolada.

TABELA 5
NÚMERO DE VEZES EM QUE AS EMPRESAS PARTICIPARAM DOS LEILÕES
Empresas Estatais x Empresas Privadas

Empresas	n	Taxa de Sucesso (*)
Estatais	19	20%
Consórcio Estatal e Privada	31	20%
Privadas	222	60%
TOTAL	272	100%

Fonte: ANEEL. A taxa de sucesso foi calculada pela relação entre as empresas que ganharam os seus leilões em relação ao total de vezes em que participaram, ver Tabela 4.

A Tabela 6, abaixo, sintetiza os resultados dos leilões ano a ano, desde 1999 a 2006, observando o valor do deságio máximo alcançado em cada período e classificando em qual tipo de empresa foi à provocadora do fato.

Também é mostrado o valor do deságio médio dos leilões a cada ano. Nota-se uma vertente crescente dos deságios nos leilões o que, a primeira vista, pode ser um fato relativamente interessante para o mercado, pois, pode-se concluir que as tarifas de uso do sistema de transmissão, as TUST's, serão menores para um futuro breve. Também se pode concluir, por outro lado, que existe alguma má percepção dos valores dos ativos

utilizados pela agência reguladora, no qual define o valor teto máximo das receitas para os leilões¹ ou, de fato, existe uma Engenharia Financeira que possa traduzir esses efeitos de competição entre os participantes.

Nesse âmbito as modalidades de financiamento disponíveis pelo BNDES com a perspectiva de redução das taxas de correção dos contratos de financiamento, TJLP, e entrada de capital estrangeiro, no qual se supõe que existam financiamentos a taxas inferiores às já praticadas no Brasil, ou a perspectiva da captura dos descolamentos entre as taxas de correção dos contratos de financiamento e custos de operação e manutenção do serviço prestado e a correção da própria receita, IGP-M no início e agora pelo IPCA, podem explicar o comportamento do mercado em praticar altos deságios. De qualquer modo existe um fator de aquecimento e acirramento nas disputas em cada Leilão recente. Contudo, não se imagina que se possa estar diante do “mal do vencedor”, onde a racionalidade econômica dos agentes não é respeitada e a maximização de lucro deixa de ser a *máxima* entre eles, valendo apenas o critério vencer por vencer.

Algumas conclusões primárias podem-se empreender sobre os resultados, quando comparamos o número efetivo de participantes nos leilões. A primeira delas é que não se pode atribuir que as empresas estatais foram responsáveis altos valores dos deságios, dado que os maiores deságios foram oriundos, em sua maioria, das empresas privadas ou dos consórcios com as empresas estatais (participação inferior a 49% do capital votante) onde o acionista majoritário é do capital privado.

TABELA 6
EVOLUÇÃO DOS DESÁGIOS NOS LEILÕES DE TRANSMISSÃO

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maior Deságio	30,75%	32,85%	9,77%	15,09%	49,01%	53,70%	49,70%	59,45%
Tipo de Empresa	Est/Priv	Est	Priv	Priv	Est/Priv	Est	Priv	Priv
Deságio Médio	19,38%	8,01%	2,26%	5,22%	36,53%	29,75%	36,79%	46,84%

Fonte: ANEEL Est: Estatais; Priv: Privadas e Est/Priv: Consórcios entre empresas estatais e privadas

Segundo, também, o acréscimo de novos participantes nos certames dos leilões pode ter inferido no resultado da competição levando o mercado para altos deságios, como mostrado na Tabela 7, logo abaixo. Dessa forma corroboramos com a idéia de que as estatais não interferiram no processo, não influenciando no mercado.

TABELA 7
EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NOS LEILÕES

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Estatais	1	2	3	1	1	6	0	5
Consórcio ^(*)	2	1	1	1	7	7	5	7
Privadas	6	12	7	23	23	33	42	71
Total	9	15	11	25	31	46	47	83

Fonte: ANEEL (*)Consórcios entre empresas estatais e empresas privadas

6.0 - CONCLUSÃO

Altos deságios nos leilões podem comprometer o desempenho financeiro das empresas no futuro. Se adotarmos a condição de que os ativos foram devidamente avaliados pela Agência Reguladora para a definição das receitas máximas, *revenue-cap*, e que não exista o “mal do vencedor”, então os leilões conseguiram capturar o excedente dos produtores, traduzindo num preço de equilíbrio de mercado Mas-Colell (1995), preços eficientes. Nesse caso os resultados foram benéficos para os consumidores e a modicidade tarifária foi alcançada.

Mas caso haja um erro de avaliação ou a existência do “mal do vencedor” nas disputas pelos ativos, então é importante acompanhar o desempenho das empresas ganhadoras dos leilões, para que se tenha a certeza de sucesso dos resultados para as empresas e que estas tenham o perfeito equilíbrio econômico e financeiro ao longo das concessões. Esse papel caberá a Agência Reguladora na época das revisões tarifárias. É importante destacar, também, que as revisões tarifárias têm como premissa inicial apenas a correção dos custos de capital, a partir da observação do histórico de cinco anos para o IGP_M e IPCA e a análise técnica da prestação dos serviços.

¹ Os leilões são na modalidade de envelope fechado, ganha o de menor valor de receita, e caso haja uma diferença inferior a 5%, haverá viva voz para os participantes classificados, até a desistência final entre os participantes, restando apenas o vencedor.

Sobre os resultados dos dados encontrados em relação ao poder de monopólio das empresas participantes, não encontramos evidências de concentração por qualquer grupo ou empresa nos leilões realizados. De fato, a entrada de empresas estrangeiras para a concorrência dos ativos trouxe capital externo para investimentos diretos no país, mesmo que obtendo recursos para financiamento dos projetos via BNDES e isso, de certa forma, propiciou uma disputa saudável nos leilões.

Como resultado final do artigo, e aqui não se pretende esgotar todo o assunto, podendo ser continuado em uma pesquisa mais ampla; podemos afirmar que o mercado de leilões para os ativos de transmissão não apresentou um poder de concentração das empresas, conforme observado no IHH, menor que 1.000 unidades. No entanto, já existe um movimento de “repasso” dos empreendimentos para outras empresas, como foi o caso da Transmissora Brasileira de Energia – TBE, arrematada pela Cemig. Os resultados obtidos no artigo refletem a condição original dos leilões. Um dos motivos que se observa nesse caso é que o ganhador do leilão não pretendia permanecer com a concessão de 30 anos para recuperar e garantir o resultado do leilão, podendo antecipar esse valor no ato da venda da empresa para outros. Curiosamente, a empresa compradora da TBE foi uma estatal. Pode ser um segundo movimento no mercado de ativos de transmissão pós-leilão.

7.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO, João Lizardo R. H. (Jul., 1997). **Regulação de Monopólios e Mercados: questões básicas.** I Seminário Nacional do Núcleo de Economia da Infra-estrutura - IE/UFRJ.
2. BAUMOL, W., Panzar, J. e Willig, R. (1982). **Contestable Markets and the Theory of Industry Structure.** Harcourt Brace Jovanovich.
3. BORENSTEIN, S. e Bushnell, J. **Electricity restructuring: deregulation or reregulation? Califórnia: Power.** Fev, 2000. (<http://www.ucei.berkeley.edu/PDF/pwp074>, acessado em 01/09/2006.)
4. BORENSTEIN, S., Bushnell, J., Kahn, E., Stoft, S., 1996, **Market Power in California Electricity Markets,** University of California Energy Institute, Berkeley (<http://www.sciencedirect.com/science>, acessado em 08/09/2006).
5. GANIM, Antonio. **Setor Elétrico Brasileiro: aspectos regulamentares e tributários.** Editora Canalenergia, 2003.
6. FITTIPALDI, Eduardo (Jul., 2005). **Leilões de Comercialização de Energia Elétrica: um modelo para o mercado regulado no Brasil.** Tese de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção - UFPE.
7. JOSKOW, Paul L. **Regulatory Priorities for Reforming Infrastructure Sectors in Developing Countries.** Paper prepared for the Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D.C., April 20–21, 1998.
8. MAS-COLELL, Andreu, Michael D. Whiston e Jerry R. Green. (1995) **Microeconomic Theory.** Oxford University Press, New York.
9. MARIUZZO, Franco, Patrick P. Walsh e Ciara Whelan. **Eu Merger Control In Differentiated Product Industries.** CESIFo Working Paper No. 1312 Category 9: Industrial Organization, October, 2004
10. MYLES, Gareth. **Public Economics.** Cambridge University Press. 1997.
11. PEANO, Claudia R. **Regulação Tarifária do Setor de Distribuição de Energia Elétrica no Brasil: uma análise da metodologia de revisão tarifária adotada pela ANEEL.** Dissertação de Mestrado em Energia. Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo – USP, 2005.
12. MELO, Elbia A. S. **Estrutura de Governança e Comportamento Estratégico em Sistemas Elétricos Reestruturados: uma abordagem institucional do poder de mercado na indústria de energia elétrica brasileira.** Tese de Doutorado em Engenharia do Centro de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade de Santa Catarina – UFSC, Fev, 2003.
13. VISCUSI, W. Kip; Joseph E. Harrington, JR e John M. Vernon. **Economics of Regulation and Antitrust.** Fourth Edition, The MIT Press, London, England, 2005.

8.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Paulo Glício da Rocha

Nascido em Sanatana do Acaraú, CE 11 de maio de 1961.

Doutorado (2001), Mestrado (1996) e Graduação (1992) em Economia - UFPE; Graduação em Engenharia Elétrica (1983): UFPE - Recife - PE.

Empresa: CHESF, desde 1984.

Gerente da Divisão de Planejamento Econômico Financeiro - DFPL