

*Textos para
Discussão*

Textos para Discussão

André Garcez Ghirardi¹
Milena Couto Rocha²
Luiz Alberto Lima Teixeira³

Faculdade de Ciências Econômicas
Salvador
2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor

Naomar Monteiro de Almeida Filho

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

José Sérgio Gabrielli de Azevedo

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FCE

Diretor

Luiz Antônio Mattos Filgueiras

CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA

Coordenador

André Gorcez Ghirardi

Projeto gráfico e capa

Alana Carvalho

Gabriela Nascimento

Editoração eletrônica

Linivaldo Greenholgh

Lucratividade e qualidade na distribuição de energia elétrica

1. Introdução

A privatização dos serviços de distribuição de energia elétrica no Brasil está praticamente concluída. A maioria das principais empresas distribuidoras anteriormente operadas pelos estados ou pela União está agora sob a gestão de agentes privados. Um dos objetivos almejados com esta transição foi capacitar as empresas a investir adequadamente de forma a garantir a qualidade do serviço e a universalização do atendimento.

Dentro do setor de distribuição de energia elétrica adotou-se a regulação de tarifas pelo preço para o segmento de clientes cativos. Esta modalidade de regulação de tarifas é de uso recente no setor elétrico; as experiências internacionais mais antigas datam de pouco mais de dez anos atrás. Teoricamente, a regulação pelo preço oferece como uma de suas principais vantagens a prática de tarifas mais módicas, devido aos incentivos para redução de custos por parte do concessionário. Em contrapartida, outras razões, também de cunho teórico, revelam uma possível tendência ao sub-investimento e, portanto, à deterioração da qualidade sob este regime de regulação tarifária.

Passados os primeiros momentos após a privatização das distribuidoras de energia elétrica, cabe perguntar em que medida se verificam, na prática da regulação, os prós e contras previstos na teoria sobre o comportamento das tarifas e do investimento. Desde logo é necessário esclarecer que a plena manifestação dos efeitos previstos pela teoria é um fenômeno de médio e longo prazos. Não obstante, é importante que se avalie, desde os primeiros instantes, as evidências empíricas disponíveis sobre o comportamento dos investimentos e da qualidade dos serviços sob regime de regulação pelo preço.

Como subsídio a essa discussão, este trabalho oferece uma análise do desempenho técnico e econômico-financeiro da COELBA — Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia, desde a privatização (1997), com o propósito de caracterizar o comportamento da empresa no tocante a investimentos que possam repercutir sobre a qualidade dos serviços. Para tanto, o trabalho contém, inicialmente, um breve apanhado dos fundamentos teóricos dos sistemas de tarifação pelo custo e pelo preço (Seção 2). A seguir apresenta-se um histórico do controle acionário da empresa (Seção 3) como subsídio para a posterior análise das decisões de investimento. A seção 4 apresenta dados sobre a estrutura do mercado da empresa. A evolução das tarifas e da receita da empresa são apresentadas na seção 5, seguido dos empréstimos (seção 6), do resultado do serviço (seção 7), e da repartição do lucro líquido (seção 8). Finalmente apresenta-se a evolução dos indicadores de qualidade (seção 9) e as considerações finais (seção 10).

2. Qualidade e tarifação: alguns aspectos teóricos

A definição da tarifa pode ser feita por dois procedimentos distintos. Um deles, conhecido como **tarifação pelo custo**, baseia-se no controle da taxa de retorno permissível sobre o investimento. O outro, conhecido como **tarifação pelo preço-teto**, estabelece um limite superior para o preço a ser cobrado pelo serviço. A seguir apresenta-se resumidamente as principais características de cada um desses procedimentos e suas implicações para o comportamento da firma com respeito a investimentos e qualidade.

2.1. Tarifação pelo custo

Neste sistema, o agente regulador controla os preços de forma que o monopolista concessionário possa auferir uma taxa de retorno considerada “justa”. As linhas gerais

de procedimento são simples: a empresa subtrai da receita total as despesas operacionais. A receita líquida deve ser apenas bastante para remunerar a empresa pelo custo da porção não depreciada do capital investido em instalações e equipamentos. Se a taxa de retorno⁴ for muito baixa, a concessionária pode aumentar a tarifa. Se a taxa de retorno for excessiva, o regulador imporá uma redução de tarifa.

Há muito que se pode dizer sobre o que seria a taxa “justa” de retorno. Para este contexto, a referência tomada como base para avaliação é o custo de capital. Uma taxa abaixo do custo de capital seria insuficiente para viabilizar o negócio; acima seria excessiva, levando a possíveis distorções.

Esta forma de tarifação favorece a revelação dos custos, isto é, favorece a transparência por parte do concessionário ao relatar custos ao regulador. Isto ocorre na medida em que o concessionário tem certeza (garantia) de que os custos devidamente comprovados serão de fato ressarcidos.

O nível de qualidade do serviço decorre das decisões de investimento da firma, tendo em vista a recuperação dos custos de investimento e garantia da taxa de retorno acordada. A atuação do regulador tem, neste âmbito, uma característica essencialmente restritiva. O regulador não é capaz de garantir que o serviço prestado será bom, porque atua sobre elementos periféricos do processo de decisão, isto é, o regulador pode, no máximo, estabelecer penalidades a serem aplicadas quando o serviço for comprovadamente ruim.

Sob o sistema de tarifação pelo custo, o regulador procura uma posição de equilíbrio entre permitir o repasse de custos de forma a incentivar ganhos de eficiência e evitar que estes repasses sejam abusivos e, portanto, lesivos aos usuários. Se o regulador for excessivamente restritivo no repasse de custos, o monopolista terá menos incentivo para fazer investimentos que melhorem a qualidade; pelo contrário, ele tenderá a se acomodar, já que eventuais ineficiências poderão ser repassadas às tarifas. Há razão, portanto, para que se permita taxas de retorno acima do custo estrito de capital, à medida que esta postura favorece uma gestão mais inovadora nos investimentos em qualidade e mais expansiva, buscando abrir novos mercados, já que os gestores estarão menos relutantes em levantar o capital adicional necessário.

2.2. Tarifação pelo preço-teto

Sob o sistema de tarifação pelo preço-teto, o agente regulador estabelece um preço limite, abaixo do qual a firma tem liberdade para agir conforme sua conveniência. O limite é reajustado através de um índice de preços (no caso britânico, o índice ao

consumidor - RPI, no caso brasileiro, o índice geral de preços - IGP), corrigido por um fator X_t previamente estabelecido. Devido ao uso corrente da sigla, o sistema é também conhecido como "RPI-X". Como o índice de preços só é disponível com algum atraso, existe um grau irredutível de defasagem dentro do sistema RPI-X. A forma geral de cálculo do preço em cada período é $P_t = (RPI-X)_t \cdot P_{t-1}$.⁵

A tarifação pelo preço-teto favorece a redução de custos por parte da firma. O regulador estabelece um preço-limite (price-cap) aceito pelo concessionário e constante do contrato de concessão. A partir daí, o agente será o credor do excedente residual gerado (*residual claimant*), ou seja, seu lucro será tanto maior quanto mais ele lograr reduzir seus custos. Nesta situação ideal, o concessionário teria interesse em empreender o máximo esforço para redução de custos, independente da capacidade de observação por parte do órgão regulador.

Além do incentivo à redução de custos, outras características do sistema de regulação pelo preço são consideradas vantajosas com relação à tarifação pelo custo⁶. Uma delas seria a simplicidade de operação do sistema. A regulação pelo preço poderia ser feita, em princípio, a partir da fixação de índices facilmente calculáveis, prescindindo portanto de complexas tarefas como avaliar os ativos que compõem a base tarifária e prever comportamentos de custos e de demanda. Além disso, ao eliminar a possibilidade do efeito Averch-Johnson⁷, o sistema de controle pelo preço favoreceria o aumento da eficiência e a inovação tecnológica. Como benefício adicional, a alegada simplicidade de operação do sistema de tarifação pelo preço-teto requeria menos envolvimento direto do regulador com o concessionário, reduzindo, portanto, o chamado "risco de captura", ou seja, o risco de que as decisões da agência reguladora estejam alinhadas principalmente com as necessidades da empresa concessionária⁸. Algumas destas possíveis vantagens do sistema são detalhadas a seguir.

2.3. Defasagem revisional e repasse de custos

A realidade da tarifação pelo preço-teto afasta-se consideravelmente das condições preconizadas na forma "pura" do sistema, que não contempla revisões intermediárias de tarifas e tampouco o repasse de custos. As diferenças entre aquela forma "pura" e a prática manifestam-se principalmente através de dois fatores. A definição do período legal para a revisão das tarifas (período revisional), e a necessidade de repasse de custos.

O período revisional seria, em princípio, uma das principais diferenças operacionais

entre os dois métodos de regulação: pelo custo e pelo preço. O sistema de controle pelo custo exigiria revisão freqüente da tarifa de modo a assegurar a taxa de retorno contratada. Um intervalo regulatório excessivamente longo poderia prejudicar os consumidores, na presença de custos decrescentes, ou inviabilizar o negócio da concessionária, na presença de custos crescentes. Em sua forma "pura", o sistema de tarifação pelo preço-teto poderia operar com longos intervalos regulatórios⁹. Na prática os intervalos não são tão longos devido à necessidade da firma adaptar-se a mudanças em seus custos operacionais. À medida que estas revisões tornam-se obrigatórias e freqüentes para garantir condições de prestação de serviço, o método de tarifação pelo preço-teto aproxima-se do método de tarifação pelo custo.

Na prática tem prevalecido um período revisional de cinco anos. Este período foi o adotado no sistema elétrico britânico e é também o prescrito nos contratos do setor elétrico brasileiro. Este é o período para revisões tarifárias, ou seja, para a reavaliação dos elementos estruturais das fórmulas de aumento de preços, ou seja, índice de preços e índice de produtividade. A revisão não deve ser confundida com os reajustes. No decorrer destes cinco anos são feitos reajustes anuais da tarifa. Estes são feitos com base no índice de preços e devem ser suficientes para assegurar a viabilidade da concessão, na medida que o movimento do índice de preços refletir aproximadamente a variação dos custos da concessionária.

A possibilidade de reajustes e a extensão destes reduzem as diferenças que teoricamente existiriam entre os sistemas preço-teto e custo. Vale repetir que em sua forma "pura" a tarifação pelo preço-teto não permitiria nenhum repasse de custos, enquanto que a regulação pelo custo permitiria repasse total. Daí a razão pela qual a tarifação pelo preço-teto ofereceria, em princípio, maiores incentivos ao esforço para a redução de custos, enquanto que o sistema taxa de retorno favoreceria "transparência" na revelação de custos ao agente regulador por parte da empresa concessionária.

Na prática, é impossível a tarifação pelo preço-teto sem nenhum repasse. O regulador permite à firma o repasse de custos impostos à concessionária, tais como impostos e contratos de compra de energia em termos não definidos no instrumento de concessão. No limite, se houvesse repasse total dos custos, o sistema tarifação pelo preço-teto seria o mesmo que tarifação pelo custo. O que se permite, usualmente, é apenas o repasse dos custos segundo dois critérios: a) estar fora do controle da firma e; b) serem observáveis. O motivo para os reajustes e repasses de custos seria proteger a concessionária

ria contra uma escalada de custos de insumos, e também deixar aberta a possibilidade de repassar ao consumidor eventuais reduções nestes custos. Os custos repassados tendem a ser variáveis e representam uma porção considerável do custo total. Neste caso, a fórmula de cálculo toma a forma $RPI + X - Y$, onde Y é o termo de repasse de custos, que tipicamente correspondem a custos tais como transmissão (que têm regulação própria), compra de eletricidade para revenda a consumidores cativos com regras não definidas anteriormente, e aumentos de impostos.¹⁰

As implicações da tarifação pelo preço-teto para a qualidade do serviço tendem a ser negativas, devido à transferência de (parte do) risco ao concessionário¹¹. Uma vez fixado o preço limite, a firma terá incentivo para cortar custos de todas as maneiras e isto, evidentemente, tenderá a inibir possíveis investimentos necessários para a melhoria da qualidade do serviço. Ou seja, o sistema de tarifação pelo preço-teto, ao contrário da tarifação pelo custo, não oferecerá incentivo tão forte ao investimento, e poderia levar a firma a sub-investir em qualidade a um dado nível de preços. A empresa só investirá em aumento de qualidade à medida que isto levar ao aumento de demanda e de lucros, isto é, ela não levará em conta o possível efeito do aumento de qualidade sobre o bem-estar agregado. Torna-se, portanto, necessária a regulação direta da qualidade no sistema de tarifação pelo preço-teto¹². A prática desta regulação se dá pela fixação de padrões mínimos da qualidade que devem ser atendidos pela empresa, sob risco de sanções e penalidades.

As mesmas qualidades que representam vantagens da tarifação pelo preço-teto podem ter sua contrapartida negativa, particularmente sob o ponto de vista de qualidade do serviço. Na condição de credor do excedente residual abaixo do preço-limite, a firma regulada tem de fato incentivo para minimizar custos, mas isto implica também um incentivo para rebaixar os padrões de qualidade do serviço, à medida em que estes representam custos adicionais. Esta característica tem também rebatimentos potencialmente negativos sobre a universalidade do serviço, já que a empresa não terá incentivo para atender usuários com alto custo de serviço ou com baixa capacidade de pagamento¹³.

Para o concessionário monopolista, o aumento da demanda decorrente do investimento em qualidade só contribuirá para aumentar lucros se o preço permitido for maior que o custo marginal da melhoria de qualidade. Ao tomar sua decisão, a empresa ignora o efeito que isto possa ter sobre o bem-estar agregado. Seu interesse concentra-se apenas no efeito marginal sobre a demanda e, portanto, conflita com o interesse do

usuário à medida que este sempre preferiria um serviço com melhor qualidade. Este conflito de interesse representa um argumento sólido para que exista regulação explícita e proativa da qualidade de serviço sob o sistema de regulação pelo preço.

Uma dificuldade adicional existe à medida que se procura implantar a tarifação pelo preço-teto dentro de um ambiente de incerteza quanto às condições de custos. As empresas concessionárias estão operando num ambiente institucional novo e que pode ser percebido como fonte de incertezas. Sob estas condições, o regulador estará impondo risco excessivo à firma se fixar um limite estreito de preço. Para garantir a viabilidade do empreendimento e tornar atrativas as condições de investimento para expansão do serviço, o regulador será obrigado a estabelecer um teto relativamente alto para as tarifas, o que implicará na perda parcial ou total da transferência de excedente do monopolista para os usuários¹⁴.

3. Controle acionário da empresa

A estratégia de repartição de lucros entre investimento e dividendos praticada pela empresa depende, em larga medida, da composição do controle acionário. Quanto maior a parcela do capital detida pelo grupo controlador, mais a empresa tenderá a praticar uma política generosa de dividendos, em detrimento dos investimentos. Com o intuito de contextualizar a estratégia de investimentos da empresa, apresenta-se a seguir um breve histórico da evolução do controle acionário da COELBA.

A COELBA foi criada em 1960 para melhorar os serviços de fornecimento de energia elétrica no Estado, que vinham sendo prestados por prefeituras municipais e algumas empresas privadas sem recursos para investimentos e com usinas térmicas ultrapassadas, de baixo rendimento. No momento da instituição, o Estado da Bahia detinha 57,34% do capital social da empresa. Ao longo das décadas de 60 e 70, a empresa ampliou a consolidação dos serviços de energia elétrica, incorporando os serviços prestados pelas prefeituras e as demais empresas regionais existentes, entre elas a CERC (Centrais Elétricas do Rio de Contas), e a CEEB (Companhia de Energia Elétrica da Bahia). Uma vez consolidada a prestação do serviço, a COELBA expandiu-se na década de 80, financiada com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Na primeira metade da década, os recursos provenientes do BID somaram R\$215 milhões, elevando de 28% para 65% a proporção de domicílios baianos atendidos com energia

elétrica. Além do financiamento externo, a articulação do planejamento da COELBA com o planejamento do Estado favoreceu a expansão da empresa.¹⁵

O aumento das taxas internacionais de juros, associado ao endividamento em moeda estrangeira, fizeram com que a empresa terminasse a década de 80 com dificuldades para continuar financiando suas atividades. Assim sendo, o início da década de 90 marcou o direcionamento dos esforços da empresa para encontrar soluções para o financiamento de curto prazo. Embora a empresa tenha aberto seu capital em julho de 1994, o Estado da Bahia conservava em seu poder 80,14% das ações ordinárias e 25,29% das ações preferenciais, em novembro de 1996.

De 1996 até julho de 1997, a empresa preparou-se para a privatização, adotando medidas, tais como: a requisição de prorrogação, por mais 20 anos, das concessões de distribuição e de geração; a redução do número de cargos em comissão; o estabelecimento de um programa de incentivos à demissão e à aposentadoria; a reativação do programa de promoção por mérito; a ampliação de treinamento aos empregados; a modernização e ampliação dos sistemas de processamento de dados; a renovação da frota de veículos; e a tentativa de implantação da ISO-9002 em algumas áreas.

No leilão realizado em julho de 1997, na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, o consórcio Guaraniã S/A, composto pela empresa espanhola IBERDROLA, pelo PREVI, BB Investimentos, Brasil CAP e BB Ações Price, arrematou 65,64% do capital votante da empresa, ao preço de R\$1,73 bilhões. Ainda em 1997, a COELBA adquiriu, também através de leilão de privatização, o controle acionário da COSERN (Companhia Energética do Rio Grande do Norte). Do mesmo modo, a Iberdrola, Previ e BB-Banco de Investimentos compraram a CELPE (Companhia Energética de Pernambuco), pelo preço mínimo de R\$ 1,780 bilhões, em fevereiro de 2000.

Em 1998, o Capital Social da COELBA era composto por 18.817.734 mil ações, sendo 14.835.082 mil ordinárias e 3.982.652 mil preferenciais, sem valor nominal. O grupo controlador (Guaraniã S/A) detinha 66,4% do capital votante da empresa e 19,3% das ações preferenciais, representando uma participação de 56,4% no capital total.

Em 2000, o grupo controlador liderado pela IBERDROLA elevou sua participação no capital total da empresa para 87,84%, passando a ter 92,46% do capital votante da COELBA. Ou seja, em dois anos o grupo controlador passou a deter a quase totalidade do capital da empresa. Nesta circunstância ele seria beneficiado por uma política voltada para distribuição de dividendos.

4. Estrutura e evolução do mercado consumidor

A primeira característica analisada é a estrutura e evolução do mercado. Para que a empresa tenha condições de investir é necessário que exista demanda por serviços de melhor qualidade. É necessário também que o mercado apresente expansão significativa em seus principais segmentos.

Uma das principais características do mercado da COELBA é a dispersão. Há um grande número de clientes e o consumo médio de cada um deles é pequeno. Em 2000, a COELBA servia cerca de 97% dos usuários, o que corresponde a 2.9 milhões de clientes em 414 municípios da Bahia. Em contraste com a grande quantidade de clientes, a energia comercializada no ano de 2000 atingiu 9,9 TWh que, embora represente um acréscimo de 10% em relação ao ano anterior, corresponde a 59% do total consumido na Bahia. Isto significa dizer que o custo de atendimento do mercado da COELBA é relativamente alto, e que a manutenção de padrões aceitáveis de qualidade requer investimentos proporcionalmente maiores do que seria necessário para empresas, como a CHESF, que operam num mercado de cargas mais concentradas.

Os clientes da COELBA estão principalmente na classe Residencial, que corresponde a 87% do total (Tabela 1). Já o consumo da classe Residencial, embora também seja o maior, é de grandeza comparável ao das demais classes.

Tabela 1. Estrutura do mercado da COELBA em 1999

Classe	%Clientes	%Consumo	%Receita
Residencial	87	35	46
Industrial	1	22	16
Comercial	8	20	22
Outras	4	23	16

Fonte: <http://www.coelba.com.br/frame2.htm>

No período que se seguiu à privatização (1997 a 2000), a empresa aumentou a energia fornecida a uma taxa média de 5% a.a., chegando a 9.929 GWh em 2000. Ressalte-se que, naquele ano, a taxa de crescimento da energia fornecida em relação ao ano anterior foi de 10%, muito superior à média alcançada no período considerado. Isto se deve em boa parte ao fraco desempenho observado em 1999, quando o mercado da

COELBA apresentou retração de 4% no consumo de energia, em relação a 1998. Este comportamento refletiu o menor nível de atividade da economia brasileira devido, em parte, à grande desvalorização cambial ocorrida no início de 1999. Houve decréscimo no consumo de todas as classes, em virtude do comportamento recessivo da economia, principalmente após a desvalorização do Real. A evolução do mercado e suas respectivas taxas de crescimento podem ser observadas através da Tabela 2 e Tabela 3 a seguir.

Tabela 2. Evolução do mercado da COELBA

Ano	Clientes	Δ (%)	Consumo (GWh)	Δ (%)	%Acum.
1995	2.238.394		7.533		
1996	2.280.255	1,9	8.068	7,1	7,1
1997	2.372.666	4,1	8.455	4,8	12,2
1998	2.565.544	8,1	9.068,2	7,3	20,4
1999	2.689.083	4,8	9.028,6	-0,4	20,0
2000	2.896.182	7,7	9.929	10,0	31,9

Fonte: COELBA – “Panorama Geral – Consumo de Energia”, e elaboração própria
<http://www.coelba.com.br/home.htm>, obtido em 23/12/2000.

Deve-se registrar o grande dinamismo do mercado em termos de número de consumidores, que apresenta crescimento expressivo ao longo de todo o período analisado, inclusive durante o ano crítico de 1999. Ao longo do período de referência, o consumo de eletricidade na área de concessão da empresa teve aumento acumulado de 31,9%, o que caracteriza um mercado em franca expansão, a despeito do fraco desempenho econômico agregado observado à mesma época.

Nota-se ainda o nível bastante baixo de consumo por cliente, que fica abaixo dos 300 kWh/mês. Há portanto um grande potencial de crescimento de receita na área de concessão da COELBA, não só pelo expressivo crescimento do número de ligações, como também pelo potencial de aumento de consumo por cliente.

Tabela 3. COELBA - Consumo médio de energia por cliente

Ano	(kWh)/mês	Δ%
1995	280,4	
1996	294,9	5,1
1997	297,0	0,7
1998	294,6	-0,8
1999	279,8	-5,0
2000	285,7	2,1

Fonte: COELBA – “Panorama Geral – Consumo de Energia”, a elaboração própria <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 23/12/2000.

5. Evolução das Tarifas e Receita Bruta

A capacidade que as empresas de distribuição têm de realizar investimentos depende diretamente de uma política tarifária que permita a recuperação de custos e ainda a geração de excedentes para investimento. É fato que a defasagem de tarifas foi uma das principais causas da descapitalização do setor elétrico, quando sob gestão estatal. Sabe-se, igualmente, que um dos pontos fundamentais da reforma do setor elétrico brasileiro foi a adoção do sistema de tarifação pelo preço-teto (price-cap). Quando da implantação da reforma, houve controvérsia quanto ao índice de preços a ser usado no reajuste das tarifas. Contrariando a prática existente que preconiza o uso de índices de preços ao consumidor, adotou-se um índice geral de preços (IGP-M) como base para o reajuste tarifário para o setor de distribuição de energia elétrica. É necessário examinar qual tem sido o resultado desta prática e de que forma isto tem influenciado as tarifas e, portanto, a receita da empresa.

Constata-se que, durante o período de referência (1997-2000), a COELBA teve suas tarifas reajustadas em 33,92%, o que é inferior à variação acumulada do IGP-M no período (44,81%). Isto se explica pelo fato de que, no processo de reajuste, o índice de preços incide somente sobre a porção de custos não-gerenciáveis pela empresa. Deve-se destacar, no entanto, que o valor acumulado dos índices de preços ao consumidor no mesmo período foi muito inferior. O INPC, por exemplo, teve variação total de 21,49%, ou seja, menos da metade da variação do IGP-M. Vê-se portanto que o reajuste tarifário médio concedido à COELBA no período foi cerca de 58% superior à variação de preços ao consumidor. (Tabela 4)

Vale repetir que o IGP-M, sendo um índice geral de preços, é muito mais sensível às variações cambiais. Evidência disso é que o impacto da desvalorização cambial ocorrida em 1999 teve repercussão muito maior na variação anual do IGP-M (20,10%) do que na do INPC (8,13%). Ora, no caso da COELBA, isto representa uma distorção, já que os custos operacionais da empresa não estão vinculados ao câmbio. Contrariamente às empresas dos sistemas Sul e Sudeste-Centroeste que compram energia de Itaipu, denominada em dólares, a COELBA compra sua energia da CHESF, denominada em Reais, não havendo portanto razão para que sejam repassadas à tarifa as variações cambiais.

Tabela 4. Tarifas e índices de preços

Ano	Data do Portaria	Data da Vigência	Reajuste (%)	Reajuste Acum. (%)	Tarifa Média Global (R\$/MWh)	IGP-M (%)	IGP-M Acum (%)	INPC (%)	INPC Acum (%)
1997	17/04	22/04	10,50	10,50	93,00	7,74	7,74	4,26	4,26
1998	24/04	27/04	3,53	14,40	99,35	1,79	9,67	2,47	6,84
1999	20/04	22/04	5,38	20,55	107,80	20,10	31,71	8,13	15,53
2000	19/04	22/04	11,09	33,92	147,8	9,95	44,81	5,16	21,49

Fonte: ANEEL – “ Agência Nacional de Energia Elétrica”, e elaboração própria
<http://www.aneel.gov.br/pesqloc.htm>, obtido em 23/12/2000.

A recomposição das tarifas acima dos níveis de preços do varejo, associada à natureza expansão do mercado dentro da área de concessão da empresa fizeram com que a receita bruta da COELBA apresentasse crescimento acumulado de 58,1% no período de referência. Isto é, a receita bruta da empresa cresceu cerca de 30% acima do índice geral de preços. Mesmo no ano de 1999, que foi notoriamente difícil em termos de crescimento de mercados, a COELBA registrou aumento de receita bruta de 10,3% em relação ao ano anterior (Tabela 5). Ou seja, a receita bruta não representou restrição à geração de recursos próprios para investimentos.

Tabela 5 Evolução da Receita Bruta

Ano	Receita Bruta-R\$ milhões	Cresc. Anual (%)	Acum. (%)
1997	985,3		
1998	1156,1	17,3	17,3
1999	1274,9	10,3	29,4
2000	1558,1	22,2	58,1

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000) e elaboração própria

6. Empréstimos, Financiamentos e Encargos da Dívida

A despeito de uma receita bruta crescente, a empresa poderia ter sua capacidade de investimento prejudicada por obrigações financeiras denominadas não apenas em Reais, mas também em moeda estrangeira. Ou seja, para avaliar a capacidade de investimento é também necessário caracterizar a exposição da empresa a variações cambiais através de suas obrigações financeiras. Entende-se que a capacidade de investimento da empresa seria negativamente afetada se a empresa tivesse grande exposição em dólares num período de desvalorização cambial acelerada.

A dívida, em dólar norte-americano convertida em reais, da COELBA em 1997 foi de R\$148,4 milhões, representando 39,0% da dívida total da empresa. Em 1998, a COELBA reduziu o total de sua dívida em 42%, mas a redução do endividamento da concessionária deveu-se, principalmente, ao decréscimo da dívida em moeda nacional. Isto contribuiu para que o percentual da dívida total da empresa, que estava em dólar, aumentasse para 65,2%.

Nos dois anos seguintes, verifica-se que a COELBA aumentou fortemente sua dívida em moeda nacional e, em menor proporção, aumentou o endividamento em dólar como consequência da desvalorização cambial. Assim, a dívida em dólar passou a representar 39,4% e 39,5% da dívida total da empresa nos anos 1999 e 2000, respectivamente.

A Tabela 6, a seguir, mostra que a COELBA vem reduzindo seu saldo devedor em moeda estrangeira, mas que o valor desta dívida em Real vem aumentando devido às desvalorizações cambiais.

Tabela 6
Dívida em moeda estrangeira

Dívida	1997	1998	1999	2000
Em Moeda Estrangeira (em mil R\$)	148.371	143.066	169.916	181.670
Em Moeda Nacional (em mil R\$)	232.264	76.525	261.737	278.792
Total	380.635	219.591	431.653	460.462
Parcela em moeda estrangeira (%)	39,0	65,2	39,4	39,5
Varição do dólar no ano (%)	6,90	8,27	48,01	9,30

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000)

De 1997 para 1998, a dívida em dólar diminuiu, mas, no ano seguinte, ela aumentou com a maxidesvalorização de 1999. Em 2000 a desvalorização cambial em relação ao dólar foi de apenas 9,3%, razão do crescimento menor da dívida em moeda externa.

Pelo exposto, a COELBA não pode ser considerada como uma empresa altamente exposta à variação do dólar ao fim do período de referência, já que seu endividamento nesta moeda representava apenas 39,5% de sua dívida total em 2000. O endividamento externo não representou, portanto, um obstáculo significativo à capacidade de investimento da empresa.

7. Evolução do Resultado do Serviço e do Lucro Líquido

Na tabela 8, verifica-se que entre 1997 e 2000, o resultado do serviço (atividade de geração, transmissão, distribuição de energia) da COELBA aumentou a cada ano com o crescimento do fornecimento de energia elétrica e a adequação dos custos operacionais. No ano de 1997, o resultado do serviço foi de R\$ 98,1 milhões. Já no ano de 1998, este resultado apresentou um crescimento de 33,9% em relação ao ano anterior, atingindo a marca de R\$ 131,3 milhões.

A COELBA fechou o ano de 1999 com um resultado do serviço de R\$ 206,9 milhões, o que representou um crescimento de 57,6% em relação à 1998. Por fim, este resultado em 2000 somou R\$ 293,2 milhões, sendo 42% superior ao verificado em igual período de 1999. Esse desempenho foi obtido, principalmente, pela diminuição dos gastos operacionais, especialmente as despesas com pessoal (Tabela 7). O número de empre-

gados da empresa caiu de 4186 em 1997 para 2956 em 2000, o que contribuiu com o crescimento dos indicadores de produtividade a cada ano no período pós-privatização.

Tabela 7 Indicadores selecionados

	1997	1998	1999	2000
Vendas/Empregado (MWh)	2008	2464	2754	3366
Resultado do Serviço/Empregado(em mil R\$)	23,43	35,48	62,33	99,2
Consumidores/Empregado	567	693	810	941

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000)

A COELBA encerrou o ano de 1997 com um lucro líquido de R\$89,7 milhões, recuperando-se do prejuízo de R\$ 250,6 milhões apresentado no ano anterior à privatização, quando a baixa da correção monetária prejudicou bastante seu resultado. Em 1998, o lucro líquido elevou-se 114,8% em relação ao exercício de 1997, alcançando R\$ 192,6 milhões. O bom desempenho foi influenciado decisivamente pelo lucro de R\$131,3 milhões apurado na atividade de energia elétrica. Registre-se que o lucro líquido desse período correspondeu a 16,6% de retorno sobre os capitais próprios, bem acima da média para o setor de distribuição de eletricidade, e acima também da taxa de retorno entre 12 e 15% sugerida pela Coopers & Lybrand para o setor elétrico brasileiro.

Entretanto, a empresa não conseguiu manter o bom desempenho obtido no ano de 1998, fechando o exercício de 1999 com um prejuízo de R\$83,4 milhões. Esse resultado foi influenciado pela conjuntura econômica nacional, caracterizada pela desvalorização cambial, acompanhada da elevação das taxas de juros, como parte da política de estabilidade monetária.

Tabela 8 Evolução do Resultado da COELBA (em milhões de Reais)

Ano	Resultado do Serviço	Lucro Líquido
1997	98,1	89,7
1998	131,3	192,6
1999	206,9	-83,4
2000	293,2	150,7

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000)

No ano de 2000, passado o efeito cambial, a empresa apresentou forte recuperação no seu resultado, influenciada pela queda na taxa de juros e pela menor volatilidade das taxas de câmbio neste período. A COELBA fechou o ano 2000 com um lucro líquido de R\$ 150,7 milhões, contra um prejuízo de R\$83,4 milhões registrado no ano anterior. (Tabela 8). Observa-se portanto que, à exceção das perdas decorrentes da desvalorização cambial de 1999, o lucro líquido da empresa apresentou notável crescimento o que, em princípio, viabilizaria o aumento correspondente de investimentos, desde que ela não deseje amortizar rapidamente as dívidas assumidas.

— 8. Repartição do lucro entre dividendos e reserva para investimentos

O lucro líquido de R\$89,7 milhões apurado no exercício de 1997, descontados os 5% destinados à reserva legal, teve a seguinte destinação: R\$ 68,9 milhões (77%) foram distribuídos como pagamento dos dividendos aos acionistas, e R\$ 16,2 milhões (18%) foram destinados à reserva de retenção de lucros para investimentos.

Em 1998, a repartição do lucro líquido entre os dividendos e a reserva de retenção de lucros para investimentos foi um pouco mais favorável a investimentos, mas a porção destinada aos acionistas continuou maior. O montante de R\$ 118,8 milhões (62%) foi distribuído como pagamento dos dividendos e dos juros sobre capital próprio, e R\$ 64,2 milhões (33%) foram retidos para investimentos.

Não houve distribuição de dividendos em 1999 devido ao prejuízo registrado nesse ano. Mas, com a recuperação de seu resultado em 2000 voltou a prevalecer o viés em favor de dividendos. A empresa remunerou seus acionistas com 83% dos seus lucros, o que representa R\$124,8 milhões. Apenas R\$18,4 milhões (12%) foram retidos para investimento. (Tabela 9)

Verifica-se, portanto, que, após a privatização, a COELBA vem adotando uma política generosa de distribuição de dividendos, remunerando seus acionistas com elevada parcela do lucro líquido.

Tabela 9 Repartição do Lucro Líquido (em milhões de Reais)

Ano	Dividendos e juros s/ capital próprio pagos	Reserva de retenção de lucros p/ invest.
1997	68,9	16,2
1998	118,7	64,2
1999	0	0
2000	124,8	18,4

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000)

Evidentemente que a repartição de lucros não é a única fonte de investimentos, já que a empresa recorre também a financiamento externo. Alavancada pelos bons resultados obtidos, e pela excelente perspectiva de crescimento de mercado, a COELBA vem aumentando os investimentos no sistema elétrico a cada ano. Em 1997, a empresa desembolsou R\$ 66,5 milhões. Nos anos seguintes, a concessionária elevou os recursos destinados ao investimento a R\$ 165,4 milhões em 1998, R\$ 189,2 milhões em 1999 e R\$ 238,9 milhões em 2000.

O desembolso de R\$ 238,9 milhões, em 2000, desdobra-se da forma mostrada na Tabela 10.

Tabela 10
Investimentos em 2000

Item	R\$ milhões
Expansão e melhoramento do sistema elétrico	198,9
Telecomunicações e automações de subestações	16,8
Informática e suporte da empresa	23,2
Total	238,9

Fonte: INFOINVEST- " Informativo Anual 2000 - Projetos de Expansão, Modernização e Diversificação ", <http://www.infoinvest.com.br/pib/empresa.asp?codcvn=014524>, obtido em 30/05/01.

Segundo estes dados, a empresa destinou cerca de 83% de seu investimento total à *Expansão e melhoramento do sistema elétrico*. Embora volumoso em termos do valor total, resta saber se o montante investido na melhora do sistema levou, de fato, ao aprimoramento da qualidade técnica dos serviços. Este ponto será examinado em detalhe na seção seguinte.

De maneira geral observa-se que, juntamente a uma política generosa de distribuição de dividendos, a COELBA vem alavancando volume considerável de recursos externos para investimento na melhoria da qualidade do sistema de distribuição de eletricidade. Nota-se no entanto, que estes investimentos poderiam ser significativamente maiores se a empresa se dispusesse a investir uma parcela maior de recursos próprios, destinando a investimentos uma parcela maior do lucro líquido.

9. Indicadores técnicos de qualidade

Os indicadores técnicos de qualidade (DEC e FEC¹⁶) podem, a longo prazo, dar alguma indicação da eficácia dos investimentos da empresa na melhoria da qualidade dos serviços. No primeiro ano pós-privatização deteriorou-se a qualidade do fornecimento de energia elétrica pela COELBA. No que diz respeito à duração média das interrupções, o DEC que em 1997 (ano da privatização) era de 31,56 horas, passou a 32,55 horas em 1998. O mesmo ocorreu com o indicador da frequência média anual das interrupções, a FEC: em 1997, ele ficou em 15,74, aumentando para 18,04 em 1998. Depois desta queda de qualidade no período inicial, a empresa conseguiu recuperar-se nos dois anos seguintes, tanto no que diz respeito à duração quanto à frequência das interrupções. (Tabela 11)

Tabela 11 Indicadores Técnicos da COELBA

	1997	1998	1999	2000
DEC	31,56	32,55	24,99	24,91
FEC	15,74	18,04	14,38	11,68

Fonte: Relatórios Anuais da COELBA (1997-2000)

Portanto, o desempenho da empresa apresenta melhora, quando comparado aos resultados dos anos imediatamente seguintes à privatização. Apesar disso, deve-se ter em mente duas restrições, ao se considerar estes indicadores tomados para a empresa isoladamente. Primeiro, que estes são indicadores computados pela própria empresa, sem um procedimento de auditoria externa destes cálculos. Segundo, deve-se notar que durante o período de referência houve mudança no procedimento de cálculo, e que os eventuais impactos desta mudança não são aqui considerados.

Os efeitos prejudiciais destas restrições podem ser atenuados através de uma comparação entre o desempenho técnico da COELBA e das demais empresas do setor, desde 1997. Com respeito ao DEC observa-se (Tabela 12) que a COELBA tem mantido um padrão de qualidade sempre superior à média das empresas do Nordeste, mas que esta superioridade se reduz ao longo do período considerado. Portanto, vem diminuindo a diferença entre o padrão de DEC da COELBA e a média regional, o que poderia indicar um ganho de qualidade mais acelerado por parte das demais empresas da região. Ainda no âmbito regional, nota-se que três empresas têm desempenho de DEC melhor que o da COELBA. Estas são a CELB, a ENERGIPE, e a CELPE. Embora as duas primeiras possam ser consideradas demasiado pequenas para comparação¹⁷, o mesmo não se pode dizer da CELPE, que tem número de consumidores semelhante ao da COELBA, embora sirva um mercado de dimensão espacial muito menor. Em termos nacionais, a COELBA tem ainda muito que evoluir: o desempenho de DEC da empresa fica muito aquém, por exemplo, daquele da CEMIG (DEC médio em torno de 11 no período) que, embora fora da região Nordeste, serve a um mercado com extensão geográfica comparável ao da COELBA, e com o dobro de consumidores. O DEC da COELBA é sempre pior do que a média nacional, e essa distância aumenta durante o período considerado, indicando que a qualidade dos serviços da empresa está evoluindo bem mais lentamente do que a média nacional. Se em 1997 o DEC da COELBA foi 31,4% pior que a média nacional, em 2000 esta diferença aumentou para 58,6%.

Tabela 12 Evolução Comparativa da DEC

	COELBA	Nordeste	Δ%	Brasil	Δ%
1997	31,56	35,73	-11,7%	27,19	31,4%
1998	32,55	35,61	-8,6%	24,05	48,1%
1999	24,99	27,11	-7,8%	19,85	36,6%
2000	24,91	27,62	-9,8%	17,41	58,6%

Fonte: [http://www.aneel.gov.br/Qualidade dos Serviços de Energia Elétrica/Indicadores de Qualidade](http://www.aneel.gov.br/Qualidade%20dos%20Servicos%20de%20Energia%20Elétrica/Indicadores%20de%20Qualidade)

O mesmo tipo de avaliação comparativa pode ser feito com relação à frequência de interrupções (FEC). A COELBA tem mantido um padrão de qualidade sempre melhor que a média das empresas nacionais e do Nordeste, e esta superioridade aumenta significativamente ao longo do período considerado, mostrando que a empresa está evoluindo mais rapidamente do que a média nacional regional no que diz respeito à frequência das interrupções no atendimento, o que indicaria um ganho de qualidade mais acelerado por parte da COELBA em relação às demais empresas (Tabela 13).

Tabela 13 Evolução comparativa do FEC

FEC	COELBA	Nordeste	Δ%	Brasil	Δ%
1997	15,74	24,93	-36,9%	21,68	-27,4%
1998	18,04	25,14	-28,2%	19,88	-9,3%
1999	14,38	21,78	-33,9%	17,59	-18,2%
2000	11,68	20,72	-43,6%	15,28	-23,6%

Fonte: [http://www.aneel.gov.br/Qualidade dos Serviços de Energia Elétrica/Indicadores de Qualidade](http://www.aneel.gov.br/Qualidade%20dos%20Servicos%20de%20Energia%20Elétrica/Indicadores%20de%20Qualidade)

Segundo outro indicador nacional, o Índice de Qualidade de Atendimento, o desempenho da COELBA não está entre os melhores do país. O indicador fornecido pela ANEEL, mostra a empresa com o quarto maior número de reclamações por cliente entre todas as distribuidoras do Brasil. (Tabela 14) Novamente é preciso considerar o resultado com cautela, já que este mostra uma posição única no tempo, e não permite avaliar a evolução do índice nos últimos anos. É possível, portanto, que a posição atual já represente uma melhora em relação a períodos anteriores. Deve-se também ponderar que o número de reclamações recebidas reflete em parte a capacidade (acessibilidade) da empresa para ouvir reivindicações de seus clientes; neste sentido a empresa que tiver canais de comunicação mais eficazes com os clientes tenderá a mostrar um maior número de reclamações por cliente. A averiguação dessas ressalvas não foi feita no âmbito do presente estudo. A despeito dessas ressalvas, o índice apresentado mostra que há amplo espaço para melhoria na qualidade do serviço da empresa, quando comparada às demais concessionárias do setor.

Posição	Empresa	Reclamações	Clientes	Reclamações por 10.000 clientes
1º	ESCELSA-ES	4.392	872.389	50,34
2º	CEB-DF	2.577	561.853	45,87
3º	CERJ-RJ	4.290	1.589.518	26,99
4º	COELBA-BA	6.578	2.809.170	23,42
5º	LIGTH-RJ	6.469	3.330.505	19,42
6º	CEPFL-SP	4.655	2.757.016	16,88
7º	COSERN-RN	1.144	704.384	16,24
8º	CELPA-PA	1.571	1.013.614	15,50
9º	CELTINS-TO	345	228.896	15,07
10º	CERON-RO	435	289.391	15,03

Fonte: www.aneel.gov.br

A síntese do desempenho da COELBA sob o ponto de vista dos indicadores técnicos de qualidade, leva a uma avaliação ambígua. Se, por um lado, os indicadores atuais de qualidade técnica evoluíram positivamente em relação a 1998, eles encontram-se muito abaixo do desempenho observado em empresas de porte equivalente em outras regiões do país, sugerindo que, em termos gerais, a qualidade do serviço é ainda bem inferior ao que se pode esperar. Ou seja, a preservação e a melhoria dos padrões de serviço requerem que a empresa adote uma postura agressiva de investimentos que reflitam em qualidade.

10. Considerações finais

O problema teórico a que este trabalho se reporta é de longo prazo. Trata-se de investigar a evolução dos índices de qualidade do serviço da concessionária distribuidora quando submetida a regulação de tarifas pelo sistema *price-cap*. Este trabalho teve como objetivo oferecer evidência empírica a respeito da qualidade do serviço de distribuição de energia elétrica sob regime de tarifação pelo preço (*price-cap*) a partir do momento da privatização da empresa distribuidora de eletricidade na Bahia. Em se tratando de uma tendência de longo prazo, deve-se reconhecer desde logo que o período de observa-

ção disponível é ainda curta. Não obstante esta dificuldade, é válido verificar desde o início se há indícios de possíveis efeitos adversos da regulação *price-cap* sobre os investimentos em qualidade por parte das concessionárias distribuidoras de energia elétrica.

De acordo com este objetivo, procurou-se observar o comportamento dos principais indicadores do desempenho técnico e econômico-financeiro da COELBA, desde a privatização (1997). Estas observações foram pautadas por duas grandes vertentes, subdivididas em questões mais específicas ao longo do texto. Primeiro, procurou-se investigar se o mercado da empresa cresceu de modo a gerar resultados que permitissem investimento. Segundo, buscou-se verificar se há melhora ou deterioração nos serviços, através de alguns indicadores de qualidade.

A análise revela inicialmente que a COELBA opera num mercado composto principalmente de consumidores residenciais. Desde a privatização, este mercado tem exibido grande crescimento seja em termos de número de consumidores, como em referência ao consumo de eletricidade. O nível ainda baixo de consumo médio por cliente (abaixo dos 300 kWh/mês) indica um grande potencial de crescimento de receita na área de concessão da COELBA, não só pelo expressivo crescimento do número de ligações, como também pelo potencial de aumento de consumo por cliente. A recomposição das tarifas acima dos níveis de preços do varejo, associada à natureza dinâmica do mercado dentro da área de concessão da empresa fizeram com que a receita bruta da COELBA apresentasse crescimento acumulado de 58,1% no período de referência. Isto é, a receita bruta da empresa cresceu cerca de 30% acima do índice de preços por atacado. Mesmo no ano de 1999, que foi notoriamente difícil em termos de expansão de mercados, a COELBA registrou aumento de receita bruta de 10,3% em relação ao ano anterior. Vê-se, portanto, que diante do expressivo crescimento de mercado dentro da área de concessão da empresa, e da recomposição das tarifas, a empresa teria, em princípio, condições de gerar resultados que permitissem os investimentos necessários para garantir a qualidade do serviço.

Ao analisar a repartição do lucro líquido da empresa, vê-se que a maior parcela tem sido destinada a dividendos, e uma porção relativamente menor a lucros. Isto em si não evidencia a tendência de sub-investimento preconizada pela teoria, já que, juntamente à política generosa de distribuição de dividendos, a COELBA vem alavancando volume considerável de recursos externos para investimento na melhoria da qualidade do sistema de distribuição de eletricidade. Claro está que estes investimentos poderiam

ser significativamente maiores se a empresa se dispusesse a investir uma parcela maior do lucro líquido.

Resta determinar se os investimentos realizados foram suficientes para garantir a qualidade do serviço. Antes de qualquer avaliação de indicadores, convém ressaltar que a relação entre investimentos e qualidade raramente é imediata. Existe considerável defasagem temporal existente entre a realização (ou não) de investimentos e a melhoria (ou deterioração) da qualidade dos serviços. Portanto, as tendências observadas nos indicadores de qualidade não devem ser exclusivamente associadas aos investimentos dos últimos quatro anos. Ainda assim, é importante registrar que os indicadores técnicos de qualidade (DEC e FEC) apresentaram sinais de piora no serviço nos primeiros momentos após a privatização. Depois desta queda de qualidade no período inicial, houve melhora nos dois anos seguintes, tanto no que diz respeito à duração quanto à frequência das interrupções. A empresa apresenta um desempenho técnico em geral superior à média das empresas da região nordeste, embora esta superioridade esteja diminuindo com o passar do tempo no que diz respeito à duração das interrupções. Apesar da superioridade com relação às demais empresas da região nordeste, o desempenho de qualidade da COELBA é bastante inferior ao apresentado por outras empresas de porte equivalente em outras regiões do país.

A evidência analisada neste trabalho não permite uma afirmação conclusiva quanto à expectativa teórica de sub-investimento em qualidade. Sabe-se que o efeito de sub-investimento é algo para ser observado a médio e longo prazos, mas pode-se desde já identificar a tendência da empresa no tocante a investimento e qualidade. Observa-se que se, por um lado, os investimentos feitos foram suficientes para melhorar o desempenho da empresa em relação a seus próprios resultados passados, por outro lado, eles foram insuficientes para levar a empresa ao patamar de desempenho das melhores empresas do setor no país.

— Referências Bibliográficas

Armstrong, Mark; Cowan, Simon; Vickers, John - **Regulatory Reform: economic analysis and the British experience**, MIT Press, 1997.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica -- "Informações Adicionais - Serviços de Distribuição - Indicadores de Qualidade", <http://www.aneel.gov.br/defaultinf.htm>, obtido em 10/01/2001.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica – “Informações Adicionais - Tarifas”, <http://www.aneel.gov.br/defaultinf.htm>, obtido em 10/01/2001.

Brusseau, Eric - “Les théories des contrats revue”, *Revue d'Economie Politique*, jan-fev 1993, p. 1-82.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Relatórios- Relatório Anual 1999”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 20/12/2000.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Relatórios- Relatório Anual 1998”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 20/12/2000.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Relatórios- Relatório Anual 1997”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 20/12/2000.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Relatórios- Relatório Anual 2000”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 01/06/2001.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Balanço Patrimonial – Balanço Patrimonial 2000”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 01/05/2001.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Balanço Patrimonial – Balanço Patrimonial 1999”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 23/12/2000.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Balanço Patrimonial – Balanço Patrimonial 1998”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 23/12/2000.

COELBA – “ Resultados Econômicos – Balanço Patrimonial – Balanço Patrimonial 1997”, <http://www.coelba.com.br/frame.htm>, obtido em 23/12/2000.

Kahn, Alfred E. - *The Economics of Regulation - Principles and Institutions*, MIT Press, Cambridge, MA, 1988.

Liston, Catherine - Price-cap versus rate-of-return regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 5:25-48 (1993).

Motta, José Manoel Tito da. “Comportamento estratégico: adequação empresarial a mudanças ambientais; Estudo de caso da COELBA.” Salvador: NPGA/UFBA, 1999. p. 108-111.

Peltzman, Sam – The economic theory of regulation after a decade of deregulation, *Brookings Papers Econ. Act.: Microeconomics*, 1989, p.1-41.

Notas

¹ Professor da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia. E-mail: ghirardi@ufba.br. A pesquisa contou com o apoio do CNPq, PIBIC, CADCT/SEPLANTEC. Os autores agradecem as contribuições do prof. Oswaldo Guerra, e de dois pareceristas anônimos. Os erros e omissões que porventura existam no texto são de responsabilidade dos autores.

² Aluna da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia.

³ Pesquisador Visitante da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia.

⁴ Razão entre receita líquida e o valor de instalações e equipamentos.

⁵ Liston (1993)

⁶ Cf. Armstrong, Vickers, e Cowan (1997) p. 166-173.

⁷ O efeito AJ é uma consequência da regulação pelo custo, que leva a empresa a sobreinvestir em qualidade. Para maior detalhe ver, por exemplo, Kahn(1988)

⁸ Para uma revisão das idéias básicas da Teoria da Captura, veja-se por exemplo, Peltzman (1989).

⁹ Na situação ideal poderia ser "infinito", cf. Armstrong, Cowans e Vickers (1997), p.174

¹⁰ Cf. Armstrong, Cowan, e Vickers (1997), pg. 298

¹¹ o repasse de alguns custos transfere este risco para o consumidor

¹² cf. Armstrong, Cowan e Vickers (1997) p. 173

¹³ Ibidem

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Motta (1999)

¹⁶ Estes indicadores representam respectivamente a duração média e a frequência média anual das interrupções no serviço ao consumidor.

¹⁷ A ENERGEPE serve o estado de Sergipe, enquanto que a CELB (Companhia Elétrica da Borborema) serve cerca de 120.000 consumidores no interior do estado da Paraíba.

