



XVIII Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica

SENDI 2008 - 06 a 10 de outubro

Olinda - Pernambuco - Brasil

Metodologia para Cálculo do Fator X: Análise da Proposta da ANEEL para o Segundo Ciclo de Revisões Tarifárias

Saulo de Tarso Castilho Jr Elektro Eletricidade e Serviços S.A.	Aneliese Zimmermann Elektro Eletricidade e Serviços S.A.	Luiz Baccaro Elektro Eletricidade e Serviços S.A.
saulo.castilho@elektro.com.br	aneliese.zimmermann@elektro.com.br	luiz.baccaro@elektro.com.br

Palavras-chave

ANEEL

Fator X

Regulação por Incentivos

Revisão Tarifária

Resumo

Este trabalho analisa a metodologia proposta pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL para a definição e o cálculo do Fator X, das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica, quando da revisão periódica do segundo ciclo. A análise é feita em três etapas. A primeira apresenta os conceitos, a metodologia e as recomendações contidas nas três Notas Técnicas (Nota Técnica nº 113/2007, Nota Técnica nº 350/2007, e Nota Técnica nº 351/2007) que formulam a proposta do regulador. A segunda resume o arcabouço teórico necessário para situar a determinação do Fator X no âmbito de modelos regulatórios baseados em incentivos. A última etapa avalia a proposta da ANEEL e sugere aperfeiçoamentos.

1. Introdução

O objetivo deste trabalho é analisar a metodologia proposta pela Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel para o cálculo do Fator X, para a segunda revisão tarifária periódica das concessionárias de serviços público de distribuição de energia elétrica. A proposta foi apresentada em três Notas Técnicas, no âmbito da Audiência Pública nº 052/2007: a) a Nota Técnica nº 350/2007-SER/ANEEL, de 12/12/07, trata da "Metodologia de Cálculo do Fator X", b) a Nota Técnica nº 351/2007-SER/ANEEL, de 12/12/07, trata da "Metodologia de Análise de Projeção de Mercado" e c) a Nota Técnica nº 113/2007-SRD/SRE/ANEEL, de 12/12/07, trata da "Metodologia para Projeção de Investimentos para Cálculo do Fator X".

A previsão da revisão foi estabelecida na Lei nº 8987, de 13/02/95, e nos contratos de concessão, tratando-se de obrigação legal e contratual, cabendo à Aneel a sua implementação, conforme disposto

no §2º do art. 9º da Lei: "os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro". Da mesma forma, o art. 29 da referida Lei estabelece que incumbe ao poder concedente "homologar reajustes e proceder à revisão das tarifas na forma desta Lei, das normas pertinentes e do contrato."

A revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição compreende o reposicionamento das tarifas de fornecimento e a determinação do Fator X, que é o instrumento regulatório de estímulo à eficiência e à modicidade tarifária. Esta revisão, conforme entendimento assumido pelo regulador a partir da revisão tarifária da Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. - Escelsa, em 1998, considera as alterações na estrutura de custos e de mercado da concessionária, os níveis de tarifas observados em empresas similares, no contexto nacional e internacional, e os estímulos à eficiência e à modicidade tarifária. Já o reposicionamento tarifário compreende a redefinição do nível das tarifas reguladas, em nível compatível com o equilíbrio econômico - financeiro do contrato de concessão. Por fim, o Fator X é o percentual a ser subtraído/adicionado do Indicador de Variação da Inflação - IVI, quando da execução dos reajustes tarifários anuais entre revisões periódicas, de modo a compartilhar com os consumidores os ganhos de produtividade estimados para o ciclo regulatório.

2. Desenvolvimento

2.1 Proposta ANEEL

A última proposta da Aneel para a definição e cálculo do Fator foi divulgada em dezembro de 2007, no âmbito da Audiência Pública nº 0052/2007, cujo objetivo é "obter subsídios e informações adicionais para os aprimoramentos da Resolução Normativa Aneel nº 234/2006, relativos a Empresa de Referência, Fator X, Perdas Técnicas, Perdas Não Técnicas, Receitas Irrecuperáveis e Base de Remuneração Regulatória." Esta proposta é a última de uma série iniciada com a Audiência Pública nº 005/2001, cujo objetivo foi "obter subsídios e informações adicionais para o aprimoramento de ato regulamentar a ser expedido pela ANEEL, que estabelecerá o reposicionamento das tarifas de energia elétrica reguladas da Escelsa, com vigência a partir de 7 de agosto de 2001, e a determinação do Fator X, com o objetivo de compartilhar os ganhos de eficiência com os consumidores, a ser aplicado nos reajustes tarifários anuais até a próxima revisão periódica."

Assim, de agosto de 2001 até dezembro de 2007, pode-se observar diversas propostas para a definição e cálculo do Fator X, que foram consubstanciadas nas seguintes Notas e Resoluções:

- Nota Técnica nº 073/SRE, de 21/06/01;
- Nota Técnica nº 097/SRE, de 08/08/01;
- Nota Técnica nº 326/SRE, de 25/10/02;
- Notas Técnicas nº 214/SRE, de outubro de 2003;
- Resolução Normativa nº 055, de 05/04/04, que "estabelece a metodologia de cálculo do Fator X na revisão tarifária periódica da concessionária do serviço público de distribuição de energia elétrica";
- Nota Técnica nº 168/SRE, de 19/05/06;
- Resolução Normativa nº 234, de 31/10/06, que "estabelece os conceitos gerais, as metodologias aplicáveis e os procedimentos iniciais para realização do segundo ciclo de revisão tarifária periódica das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica";
- Nota Técnica nº 350/2007-SRE/ANEEL, de 12/12/07.

Esta última Nota Técnica é o objeto da análise deste trabalho, juntamente com as Notas Técnica nº 351/2007-SRE/ANEEL e nº 113/2007-SRD/SRE/ANEEL, todas elas da mesma data. Especificamente, a Nota Técnica de 12/12/07 trata da "Metodologia de Cálculo do Fator X" e está

organizada da seguinte forma: I) objetivo; II) contextualização: o Fator X e a regulação por incentivos, abordagens de cálculo do Fator X; III) modelo de cálculo: fluxo de caixa descontado, fluxo de receitas e despesas, demonstração da equivalência dos modelos e aperfeiçoamentos do modelo; IV) projeção das variáveis do modelo: mercado, investimentos, base de remuneração regulatória e custos operacionais (discussão sobre o conceito de produtividade, forma de projeção, modelo proposto), relação entre as variáveis do modelo (relações entre mercado e investimentos, relações entre investimentos e produtividade) e V) conclusões. Além disso, inclui dois anexos: a) modelo de planilha de cálculo e b) dados e custos operacionais.

Resumidamente, a proposta do regulador apresentada nesta Nota Técnica compreende:

- "modificação da forma de apresentação do fluxo de caixa descontado, de forma a explicitar todos os componentes da receita (que inclui mercado e tarifa) e despesa (Parcela B);
- inclusão das baixas na projeção da base de remuneração regulatória ao longo do ciclo tarifário;
- tratamento em separado da base de remuneração regulatória referente aos ativos do Programa Luz Para Todos, financiados com recursos da RGR;
- utilização de metodologia específica para validação das projeções de mercado para o ano teste e demais anos do período tarifário, conforme descrita na Nota Técnica nº 351/2007-SRE/ANEEL;
- adoção dos investimentos globais, incluindo expansão e renovação, avaliados pela SRD/SRE/ANEEL para o ciclo tarifário e distribuídos de forma uniforme ao longo dos anos, cuja metodologia é descrita na Nota Técnica nº 113/2007-SRD/SRE/ANEEL;
- exclusão da fórmula paramétrica de cálculo dos investimentos em renovação que consta do Anexo VI da Resolução ANEEL nº 234/2006;
- projeção dos custos operacionais ao longo do período tarifário a partir do índice de produtividade médio esperado de compartilhamento, utilizando-se como driver a projeção do número de consumidores;
- projeção do número de consumidores a partir de métodos de séries temporais, conforme metodologia descrita na Nota Técnica nº 351/2007-SRE/ANEEL."

Já a Nota Técnica nº 351/2007-SRE/ANEEL, de 12/12/07, trata da "Metodologia de Análise de Projeção de Mercado" e está organizada da seguinte forma: I) objetivo; II) fatos; III) caracterização dos modelos de séries de tempo: breve discussão teórica, Box-Jenkins ou modelos SARIMA e co-integração e modelos de correção de erro (MCE); IV) metodologia e critérios; V) fundamento legal; VI) conclusão e VII) recomendação.

Em resumo, nesta Nota Técnica o regulador sugere:

- a "[...] verificação das projeções analisando a coerência dos dados projetados pelas concessionárias com os valores históricos e, ainda, com os valores contratados de energia e com os investimentos previstos para o segundo ciclo de revisões";
- a análise das projeções informadas pela concessionária durante o processo de revisão que "serão analisadas observando-se os seus valores históricos e por meio de modelos de séries de tempo, haja vista a reconhecida robustez metodológica e estatística desses modelos. Importa ressaltar que a análise por séries de tempo não exclui a possibilidade de serem combinadas a outras metodologias válidas."

Por fim, a Nota Técnica nº 113/2007-SRD/SRE/ANEEL, de 12/12/07, trata da "Metodologia para Projeção de Investimentos para Cálculo do Fator X" e está organizada da seguinte forma: I) objetivo; II) fatos; III) análise: metodologia atual, pontos de aperfeiçoamento (análise técnica, análise econômico-financeira e análise tarifária), disposições gerais; IV) fundamento legal e V) conclusão. Além disso, ela inclui um Anexo: modelo de análise de investimentos utilizando redes neurais.

Esta Nota Técnica propõe que:

- "a projeção de investimentos para cada ano tarifário [...] deve considerar as dimensões técnica e econômica e deve estar coerente com as demais projeções realizadas no processo de revisão tarifária, tais como a receita auferida pela distribuidora e a evolução do seu mercado;
- [...] além da comparação com os investimentos históricos, sejam consideradas na análise a projeção do mercado e uma forma de comparação entre empresas, e assim identificar um comportamento de investimentos adequado para a distribuidora em análise;
- para tanto, será adotada a metodologia [...] que considera essas premissas por meio de um modelo econométrico baseado nos princípios das redes neurais artificiais;"
- a projeção dos investimentos considere quatro análises: técnica, econômica, histórica e tarifária.

2.2 Fundamentos Econômicos

A metodologia proposta pela Aneel para o cálculo do Fator X utilizado nas revisões tarifárias é fundamentada em um modelo regulatório baseado em incentivos. Apesar desta abordagem ser reconhecida como a melhor prática internacional, os problemas associados à definição e mensuração das variáveis do modelo não são triviais e, em geral, implicam em controvérsias.

Estas controvérsias derivam de duas características fundamentais de qualquer modelo regulatório: a assimetria de informação entre o regulador e a concessionária e o comportamento discricionário do regulador. Em geral, considera-se que o conjunto de informações da concessionária é superior ao do regulador, o que torna o desenho de mecanismos mais complexo. Já qualquer excesso de discricionariedade do regulador pode aumentar o risco regulatório carregado pela concessionária, com efeitos negativos sobre o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão.

Os modelos onde a natureza privada da informação é um problema relevante são chamados de problemas de seleção adversa (adverse selection ou hidden information) e de risco moral (moral hazard ou hidden action).

O modelo central utilizado na análise de desenho de incentivos em problemas regulatórios é o chamado modelo do principal-agente (principal-agent model), um típico modelo de moral hazard. Neste modelo, o esforço feito pelo agente não é observável pelo principal. A solução para um problema deste tipo é formulada como um mecanismo de incentivo (incentive mechanism).

O problema do principal-agente pode ser resumido da seguinte maneira. Existe um principal e um agente que não possuem os mesmos objetivos. O principal deseja induzir o agente a agir com base no seu interesse (do principal), mas não possui informação completa sobre os diversos estados e o comportamento do agente e, portanto, tem um problema de monitoramento. Este problema impede o principal de, com sucesso, informar ao agente o que fazer, já que ele não consegue observar completamente o que está acontecendo.

O problema do principal-agente trata exatamente deste problema de informação e incentivo. A indagação fundamental é, então: qual é a estrutura ótima de incentivo para o principal colocar ao agente? A solução deste problema envolve duas restrições: primeiro, dado o esquema de incentivo, o agente irá se comportar pensando no seu próprio interesse; segundo, o esquema de incentivo deve ser atrativo o suficiente para induzir o agente a envolver-se com o principal.

Nos modelos básicos de moral hazard os incentivos para se obter o nível apropriado de esforço são fornecidos ao se associar a compensação do agente com o seu desempenho (performance).

Em geral, os esquemas de remuneração analisados nos modelos teóricos são funções lineares do desempenho. Quando o produto (output) é perfeitamente observável o seu valor é um indicador perfeito do esforço do agente e, portanto, ao remunerá-lo com o valor total do seu produto induz o nível de esforço que é Pareto Ótimo.

Em geral, as relações principal-agente estendem-se ao longo do tempo, durante os quais o agente age diversas vezes e o principal observa o produto também em inúmeros períodos. Isto pode fazer com que o agente manipule o esquema de incentivo, implicando no surgimento do chamado efeito ratchet.

Ao observar os resultados em períodos passados o principal pode tentar inferir o grau de dificuldade da ação. Caso o agente tenha tido um bom desempenho em períodos anteriores o principal pode concluir que a ação é relativamente fácil e que, portanto, pode reduzir o incentivo. Um agente que perceba isto terá um desempenho abaixo do ideal de modo a induzir o principal a acreditar que a ação é relativamente difícil. O efeito ratchet surge quando o principal não se compromete com um esquema de incentivo invariável aos novos resultados que se tornam disponíveis.

Assim, o comprometimento com os termos contratuais é crítico na medida em que quando os agentes antecipam o efeito ratchet, eles diminuem os seus esforços no período corrente, dado que esperam uma punição no futuro. Este nível mais baixo de esforço reduz o valor conjunto do contrato e, como resultado, oferece incentivo para que o principal se comprometa com os termos do contrato quando tratar com o mesmo agente ao longo do tempo. Por outro lado, no caso da informação ser produzida por um agente que em seguida abandona e, então, é substituído por um outro agente, o principal pode explorar o que aprendeu com o primeiro agente, aumentando o incentivo para o sucessor no contrato. Neste caso, não há redução no esforço do primeiro período na medida em que existe um agente diferente em cada período. Esta mudança nos termos contratuais no segundo período reflete a melhor informação sobre a contribuição do novo agente e eventos aleatórios. Especificamente, a melhor informação resulta em uma variância menor para o desempenho no segundo período. Esta menor variância implica que o principal incorre em menos erro ao separar a contribuição do agente daquela da natureza.

Os modelos de agência que incorporam um efeito ratchet implicam em resultados incisivos a respeito da dinâmica contratual. Quando existe um novo agente e o desempenho passado fornece informação sobre o período corrente, então os incentivos contratuais devem se tornar mais rígidos ao longo do tempo. No entanto, quando o principal continuamente contrata com o mesmo agente, então estes incentivos e o nível de esforço devem permanecer constantes.

Ora, este é exatamente o caso da relação contratual entre o regulador e a concessionária de serviço público de energia elétrica: o prazo contratual é determinado e longo e a permanência do agente é assegurada, exceto sob os casos excepcionais previstos na Lei de Concessão (intervenção e extinção).

2.3 Avaliação da Proposta ANEEL

Antes desta discussão é importante ressaltar, primeiro, que a correta determinação do Fator X é de fundamental importância no contexto de um modelo regulatório do tipo price cap, pertencente à classe mais ampla de modelos baseados em incentivos (incentive base models).

Como observado por Beesley e Littlechild (1989)¹, erros na estimativa do Fator X podem penalizar tanto a concessionária quanto os consumidores. Neste sentido, é fundamental resgatar o princípio de que a determinação do Fator X não deve estar dissociada do contexto mais amplo da revisão tarifária, onde a base de remuneração regulatória, o custo e a estrutura de capital e a evolução das despesas e do mercado também assumem papel relevante.

¹ The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom
M. E. Beesley; S. C. Littlechild
The RAND Journal of Economics, Vol. 20, No. 3. (Autumn, 1989), pp. 454-472.
Stable URL:

<http://links.jstor.org/sici?sici=0741-6261%28198923%2920%3A3%3C454%3ATROPMI%3E2.0.CO%3B2-F>

Segundo, também é relevante notar que uma avaliação histórica da metodologia para a revisão tarifária – que compreende, dentre outras, a definição e cálculo do Fator X –, a partir de 1998, explicita a dificuldade que a Aneel teve, e continua a ter, para validar e implementar uma metodologia consistente, transparente, contínua, de qualidade e que assegure a segurança econômica e jurídica das revisões tarifárias, para a concessionária e os consumidores.

De fato, é de se indagar: dentre as concessionárias que concluíram o primeiro ciclo de revisão, quantas delas se submeteram à mesma metodologia? Pode-se argumentar que, ao longo deste primeiro ciclo regulatório, esta metodologia foi aperfeiçoada. De fato isto aconteceu. Por outro lado, este aperfeiçoamento foi feito tratando desigualmente as concessionárias. Uma alternativa, antes do início daquele ciclo, teria sido definir a metodologia que seria aplicada ao longo de todo o período e estabelecer que as inovações seriam adotadas, de forma isonômica, apenas para o ciclo subsequente. O mesmo vale para este segundo ciclo de revisão, já iniciado, sendo que algumas concessionárias já concluíram o seu processo de revisão tarifária. E, assim, sucessivamente. Deste modo, seria possível continuar a aperfeiçoar a metodologia ao mesmo tempo em que se assegura um tratamento equitativo para as concessionárias.

Ainda nesta avaliação histórica da metodologia causa perplexidade o fato de que todos os ditos aperfeiçoamentos – e muitos deles de fato o são – já estavam ou estão disponíveis na literatura teórica e na prática internacional há muito tempo. Pode-se mesmo afirmar que, do ponto de vista teórico, os modelos de séries temporais (Box-Jenkins, co-integração e de defasagem distribuída), de análise de painel, de redes neurais artificiais e muitos outros foram desenvolvidos há décadas. Mesmo a sua aplicação em decisões regulatórias em outros países são antigas. Donde se conclui sobre a ineficiência, a descontinuidade e a intempestividade de todo o processo de definição da metodologia a ser aplicada quando da revisão tarifária, em geral, e do cálculo do Fator X, em particular. Desnecessário ressaltar o custo regulatório de tal processo.

A abordagem proposta para a definição e cálculo do Fator X, certamente, evoluiu ao longo dos últimos anos. Em particular, ela guarda consistência com outros temas da revisão tarifária (custo de capital, variação da base de remuneração, etc). Também importante é o reconhecimento explícito pelo regulador de que "basicamente, o Fator X tem por objetivo garantir que o equilíbrio estabelecido no momento da revisão tarifária se mantenha ao longo do ciclo tarifário. Para isso ele deve contemplar a evolução da Parcela B da concessionária nos anos seguintes ao da revisão tarifária, envolvendo: remuneração e depreciação da base de remuneração regulatória, considerando-se os investimentos previstos; e cobertura de custos operacionais eficientes."

Na Audiência Pública nº 043/2003, que resultou na Resolução Normativa nº 055, de 05/04/04 a Aneel definiu a abordagem a ser adotada ao longo do primeiro ciclo de revisões tarifárias.

Esta abordagem, no caso do cálculo do componente Xe do Fator X, é baseada no método do Fluxo de Caixa Descontado - FCD. Para o segundo ciclo foi mantida a mesma abordagem, conforme o disposto na Resolução Normativa nº 234, de 31/10/06. De fato, esta Resolução estabeleceu os princípios gerais, as metodologias e os procedimentos iniciais para o segundo ciclo de revisões tarifárias periódicas das concessionárias de distribuição.

Especificamente, foi definido que o cálculo do Fator X é dado por dois componentes Xa e Xe. O primeiro reflete a aplicação do Índice de Preços ao Consumidor – IPCA para a componente mão-de-obra da Parcela B e o segundo expressa os "ganhos de produtividade esperados em função da mudança de escala do negócio, tanto pelo aumento do consumo dos consumidores existentes, como pelo aumento do número de consumidores atendidos na área de concessão.

Para o cálculo do componente Xe, o método escolhido foi o de fluxo de caixa descontado [...]. Este método busca determinar os efeitos no fluxo de caixa da empresa derivados da maior produtividade na gestão da concessionária de distribuição devido às mudanças na escala do negócio, que decorrem do crescimento do mercado atendido [...]."

Conforme a Nota Técnica nº 350/07 o modelo do FCD explicita o objetivo da aplicação do Fator X: "garantir a igualdade entre receita a ser obtida pela empresa, considerando-se o crescimento previsto de mercado, e a despesa que corresponde à remuneração da base de ativos incluindo os impostos, a depreciação e os custos operacionais."

Para a aplicação deste modelo é preciso projetar as seguintes variáveis: mercado, investimento, base de remuneração regulatória, custos operacionais e capital de giro.

As projeções de mercado e de investimentos são tratadas em detalhe nas Notas Técnicas nº 350/07 e nº 113/07, respectivamente. Para a base de remuneração a proposta atual da Aneel apenas uma omissão e um erro na aplicação do modelo vigente, que implicava em distorções no valor da base de remuneração, com efeitos sobre a depreciação e a remuneração anual.

Com relação aos custos operacionais a proposta do regulador inicialmente discute o conceito de produtividade, em seguida sugere uma forma de projeção, apresenta o modelo proposto e conclui estabelecendo relações entre as variáveis (especificamente, entre mercado e investimentos e entre investimentos e produtividade).

A discussão sobre produtividade é bastante simples, trivial: considera apenas uma firma com um produto (clientes) e um insumo (custos) e afirma a existência de economias de escala.

Ao desconsiderar a existência de outros produtos e insumos, elimina ex-ante a possibilidade de economias de escopo e de substitutibilidade entre os insumos. Não existe, no modelo do regulador, a possibilidade de preços relativos impactarem o índice de produtividade.

Assim, o modelo para a estimativa do ganho de produtividade médio das empresas apenas correlaciona o crescimento dos custos operacionais com o crescimento dos clientes. O regulador ainda argumenta que a tentativa de se considerar outras variáveis, através de um modelo de painel "torna-se de difícil execução, tornando ainda mais complexa a sua projeção, o que não proporcionaria nenhum ganho efetivo no aperfeiçoamento da metodologia ora proposto. Isto porque tal procedimento demandaria uma base de dado ampla, mais consolidada e maiores estudos sobre o tema."

Ora, a estimativa da produtividade é um tema central no cálculo do Fator X. Ao longo dos últimos anos, certamente, houve tempo para uma análise mais técnica, do ponto de vista teórico e empírico sobre a produtividade. Como não foi feita, acaba-se impondo ao modelo: economias de escala, decréscimo da produtividade ao longo do tempo, relações entre os custos de gestão comercial e os custos de pessoal na operação e manutenção, entre os gastos em operação e manutenção e o mercado de energia e, finalmente, a constância de outros custos.

A implicação, conforme o regulador é que "na prática, isto significa dizer que, para cada ponto percentual de aumento no número de clientes/mercado a empresa deve acrescer um ponto percentual nos seus custos operacionais, ou seja, o insumo cresce a taxas marginais constantes quando se esperaria que crescesse a taxas marginais decrescentes, relativamente ao crescimento os clientes. Esta condição é apenas um pouco minimizada uma vez que os custos de administração são mantidos constantes. Contudo, a hipótese adotada não é realista e resulta em valores subestimados para o Fator X."

Um problema sério da estimativa do modelo apresentada é a sua especificação. Como o regulador apresentou apenas a reta de regressão e omitiu os indicadores padrão de medida de ajuste ou necessário fazê-lo. De fato, estes indicadores apontam para erros de especificação, notadamente a omissão de variáveis. Mais ainda, o coeficiente estimado não é estatisticamente significativo aos níveis usuais de significância. Nestas condições, é extremamente difícil atribuir qualquer relevância ao resultado encontrado.

Para piorar ainda mais a proposta, o regulador sugere que o ganho médio de produtividade das empresas, de 2,71% ao ano, seja compartilhado equitativamente entre a concessionária e os consumidores. Aqui, parece ter prevalecido a solução clássica para o problema de "divisão do bolo":

você divide, eu escolho primeiro. A solução, não altruísta, de fato, é dividir o bolo em duas partes iguais.

Por fim, na discussão sobre as relações entre mercado e investimentos e entre investimentos e produtividade, encontram-se apenas pressupostos genéricos e um proposta para balizar o ganho de produtividade. O primeiro problema é que a evidência empírica não corrobora a relação inversa sugerida pela Aneel. O segundo problema, associado ao anterior, são os limites inferior e superior, ad hoc, propostos.

No caso do capital de giro o regulador adotou um valor regulatório igual a 5% do montante da Parcela B. Este valor não foi justificado de forma alguma. Certamente, o regulador poderia definir um critério histórico ou do tipo yardstick competition para determinar um valor regulatório que fosse específico para a concessionária.

3. Conclusão

As principais conclusões deste trabalho são duas. Primeiro, deve ser reconhecido o esforço do regulador, a partir da Lei nº 8987/95 e das desestatizações das concessionárias de energia elétrica – iniciada pela Escelsa – em elaborar um modelo regulatório para o setor elétrico.¹⁴ É sabido que a instituição do Programa Nacional de Desestatização, em março de 1990, e o início das privatizações, em 1995, aconteceram antes da criação da própria Aneel e da elaboração deste modelo, implicando em disfunções operacionais, em custos de transação mais elevados e em incertezas que acabaram por elevar o risco regulatório do setor e prejudicar a sua expansão sustentada sob uma trajetória mais otimizada.

A segunda conclusão é que o modelo proposto pela Aneel para as revisões tarifárias – e, particularmente para a definição e cálculo do Fator X –, apesar de baseado em importantes princípios teóricos e referenciado a experiência internacional, ainda não é capaz de assegurar a consistência, a transparência, a continuidade, a qualidade e a segurança econômica e jurídica destas revisões. Primeiro, o regulador persiste no erro de compatibilizar a Empresa de Referência com o Fator X. Segundo, desconsidera temas fundamentais da moderna teoria regulatória. Terceiro, referencia a experiência internacional mas deixa de lado resultados que, sem dúvida, contribuiriam para o aperfeiçoamento do caso brasileiro. Quarto, deixa lacunas fundamentais na apresentação de etapas da metodologia. Por fim, adota abordagem sofisticada (redes neurais e modelos SARIMA) para alguns temas enquanto que, para outros, vale-se de tratamento elementar, sem fundamentação econômica ou prática convincente. Quinto, reafirma uma atitude discricionária em diversas passagens da metodologia que atenta contra a melhor prática regulatória internacional.

Em conseqüência, a atual proposta – caso não seja aperfeiçoada estruturalmente – deve implicar em incertezas e disfunções no desempenho esperado das concessionárias de distribuição, com efeitos sobre o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão.

4. Referências bibliográficas e/ou bibliografia

- ACENDE BRASIL. Análise do Processo de Revisão Tarifária e da Regulação por incentivos. Cadernos de política tarifária. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/Caderno_01_Regulacao_por_Incentivos.pdf
- ANEEL. Nota Técnica 313/2007. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2007/052/documento/nota_tecnica_nº_113_investimentos.pdf

ANEEL. Nota Técnica 350/2007. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2007/052/documento/nota_tecnica_nº_350_fator_x.pdf

ANEEL. Nota Técnica 351/2007. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2007/052/documento/nota_tecnica_nº_351_mercado.pdf

ANEEL. Nota Técnica 073/2001. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Audiencia_Publica/audiencia_proton/2001/ap005/Minuta_AP_005_2001.pdf

ANEEL. Nota Técnica 097/2001. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Audiencia_Publica/audiencia_proton/2001/ap005/NT_COMPLEMENTAR_212.pdf

ANEEL. Nota Técnica 326/2002. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Audiencia_Publica/audiencia_proton/2002/ap023/NT_FX_29out02.pdf

ANEEL. Nota Técnica 214/2003. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Audiencia_Publica/audiencia_proton/2003/ap043/NT_FATOR_RX_29out03.pdf

ANEEL. Nota Técnica 214/2003. Acesso em 03/03/2008, disponível em http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2006/008/documento/nt_fator_x.pdf