Diretoria de Estudos Macroeconômicos
Coordenação de Análise e Modelagem Macroeconômica

NOTAS TÉCNICAS
| 6 |

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO E REVISÃO TARIFÁRIA DAS CONCESSIONÁRIAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Katia Rocha
Francisco A. Alcaraz Garcia

Rio de Janeiro, abril de 2005

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

NOTAS TÉCNICAS
| 6 |

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO E REVISÃO TARIFÁRIA DAS CONCESSIONÁRIAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA*

Katia Rocha**
Francisco A. Alcaraz Garcia***

Rio de Janeiro, abril de 2005

* Os autores agradecem a Ronaldo Seroa da Motta (IPEA) e Ajax Moreira (IPEA) pelas relevantes sugestões e debates.
** Do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. katia@ipea.gov.br
*** Da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e do Institute for Advanced Management Systems Research (IAMSR) Abo Akademi University. falcaraz@abo.fi

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Paulo Bernardo Silva
Secretário Executivo – Nelson Machado

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Glauco Antonio Truzzi Arbix

Diretora de Estudos Sociais
Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretor de Administração e Finanças
Celso dos Santos Fonseca

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento
Luiz Henrique Proença Soares

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos
Marcelo Piancastelli de Siqueira

Diretor de Estudos Setoriais
Mário Sérgio Salerno

Diretor de Estudos Macroeconômicos
Paulo Mansur Levy

Chefe de Gabinete
Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação
Murilo Lôbo

URL: http:/www.ipea.gov.br

Ouvidoria: http:/www.ipea.gov.br/ouvidoria

NOTAS TÉCNICAS

As Notas Técnicas visam divulgar, de forma rápida e ampla, análises e resultados parciais de pesquisas realizadas no IPEA ou em parceria com outras instituições, estimulando o debate corrente em torno de questões específicas de natureza conjuntural ou metodológica.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

RESUMO

1 O PROCESSO DE REVISÃO TARIFÁRIA 2

2 O RISCO DE CRÉDITO E A COMPETIÇÃO POR COMPARAÇÃO 3

3 ESTUDO DE CASO: A REVISÃO TARIFÁRIA DA LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S/A 6

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 8

BIBLIOGRAFIA 9

RESUMO

O processo de revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição de energia elétrica tem por objetivo o estabelecimento de uma tarifa justa para os consumidores, de forma a estimular o aumento de eficiência e qualidade do serviço de distribuição, além de promover a viabilidade econômico-financeira do contrato e proporcionar a adequada remuneração do capital investido.

Como contribuição ao aprimoramento da metodologia de revisão, apontamos algumas inconsistências na estimação do custo de capital, principalmente em relação à nota *Ba*1 atribuída ao risco de crédito das concessionárias brasileiras de distribuição. Essa nota não corresponde à realidade dos *ratings* atribuídos pela agência de classificação *Moody's* às distribuidoras brasileiras, que se concentram entre *Ba*3 e *Ca*.

Argumentamos que o custo de capital adotado pelo regulador de 11,26% pode estar penalizando a concessionária duplamente, seja depreciando a remuneração do investimento ou, ainda, estimando ganhos de produtividade artificiais refletidos no aumento do Fator *Xe*.

A partir de uma competição por comparação (*yardstick competition)* entre as concessionárias, propomos utilizar como risco de crédito da empresa de referência a nota *Ba*3, que corresponde à maior nota atribuída pelas agências internacionais de classificação de riscos às concessionárias brasileiras. Estimamos o custo de capital em termos reais em 12%, um aumento de 74 pontos-base, mas que produz um impacto substancial no processo de revisão tarifária das empresas reguladas.

Como ilustração do efeito do custo de capital proposto sobre a revisão tarifária das concessionárias, analisamos o impacto sobre o reposicionamento tarifário e Fator *X* da concessionária de distribuição Light Serviços de Eletricidade S/A, a partir dos dados e projeções de demonstrativo de resultados disponíveis na Nota Técnica nº 188/2003 — Superintendência de Regulação Econômica (SRE)/Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), referentes à Audiência Pública 028/2003, já considerando as alterações incluídas nas Notas Técnicas Complementares nº 248/2003 e nº 259/2004 — SRE/Aneel.

A partir do custo de capital proposto de 12%, o índice de reposição tarifária seria –2,71%, valor maior do que o concedido de –3,64%, em outubro de 2004. O Fator *Xe* passaria de 0,89% para –0,58% e o Fator *X* passaria de 3,31% para 1,67%, implicando um reajuste anual maior.

A adequação do custo de capital aos riscos e custos reais, incorridos nos investimentos do setor elétrico brasileiro, sinaliza em direção à preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. É necessário, portanto, que o regulador atente à racionalidade econômica entre risco e retorno nos processos de revisão tarifária, de modo a preservar a expansão do sistema, a atratividade dos novos investimentos e, ainda, a adimplência do setor.

1 O PROCESSO DE REVISÃO TARIFÁRIA

O processo de privatização do setor elétrico brasileiro instituído em meados da década de 1990, a partir do Programa Nacional de Desestatização, baseou-se na constatação da inviabilidade do Estado em financiar a expansão do setor, reordenando sua posição estratégica na economia e transferindo à iniciativa privada a retomada dos investimentos necessários à expansão da oferta e à manutenção da confiabilidade do sistema.

O processo de revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição de energia elétrica está previsto nos contratos de concessão de serviço público e na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a Lei das Concessões. O objetivo da revisão é o estabelecimento de uma tarifa justa para os consumidores que proporcione o aumento da eficiência e da qualidade do serviço de distribuição de energia elétrica, além de promover a viabilidade econômico-financeira do contrato e a adequada remuneração do capital investido. Em 2003 e 2004, 44 das 64 concessionárias de distribuição realizaram a primeira revisão tarifária periódica. As demais estão programadas para 2005 em diante.

A revisão tarifária periódica compreende duas etapas: o reposicionamento tarifário e a determinação do Fator *X*. O reposicionamento tarifário estabelece o nível de custos operacionais eficientes e a justa remuneração do capital investido, e o Fator *X* representa o mecanismo de repasse dos ganhos de produtividade e eficiência das distribuidoras aos consumidores através de uma redução no índice de reajuste das tarifas.

A tarifa das concessionárias compreende duas parcelas. A parcela *A* corresponde aos custos não-gerenciáveis, como acompra de energia, custos de transmissão e encargos tarifários, sendo repassada diretamente aos consumidores; e a parcela *B* constitui a receita efetiva da concessionária, correspondendo aos custos gerenciáveis, ou seja, custos operacionais, depreciação e remuneração do capital.

No que se refere à estimação dos componentes da parcela *B*, de forma a evitar problemas relacionados à assimetria de informação, o regulador optou pelo método de "Empresa de Referência", a partir de uma empresa atuando nas mesmas condições geográficas, climáticas e econômicas da concessionária em questão, são obtidos os valores considerados *eficientes* de custos operacionais, depreciação e base de remuneração.

A remuneração do capital é resultado da aplicação do custo de capital para a atividade de distribuição no Brasil sobre o valor do investimento a ser remunerado, ou seja, a base de remuneração.

O custo de capital adotado é único para todas as concessionárias e refere-se ao custo de oportunidade para investimentos de risco semelhante. Corresponde à taxa de retorno que remunera o capital investido. A metodologia utilizada para estimação do custo de capital está apresentada em Coutinho e Oliveira (2003), e consiste no custo médio ponderado do capital [*Weighted Average Cost of Capital* (WACC)], que considera a remuneração do capital próprio e de terceiros incluindo o benefício fiscal do endividamento, ponderado pela estrutura de capital meta para o setor. A parcela que remunera o capital próprio é estimada através do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), que inclui o risco país (*Country Risk Model*) e possui ampla aceitação em

finanças corporativas.[1] Devido às incertezas presentes no setor elétrico brasileiro e consideradas pelo mercado, o regulador optou por adicionar tanto o risco cambial quanto o risco regulatório ao custo de capital de forma *ad hoc*.[2] A parcela que remunera o capital de terceiros recai basicamente na estimação do risco de crédito das distribuidoras.

A segunda etapa da revisão tarifária consiste na determinação do Fator *X* que será adotado nos reajustes tarifários anuais entre os períodos de revisão. O Fator *X* representa um redutor sobre o Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M) que reajusta a parcela *B* da receita efetiva da concessionária de forma a repassar aos consumidores os ganhos de produtividade estimados para o próximo período tarifário. Através da aplicação do Fator *X* sobre o IGP-M estabelecem-se as novas tarifas máximas permitidas, condizentes com o regime de regulação por incentivos *price-cap* adotado pelo regulador.

O Fator *X* é composto das parcelas *Xa*, *Xc* e *Xe*. A primeira parcela (*Xa*) refere-se ao ajuste da componente mão-de-obra pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA); a segunda parcela (*Xc*) incorpora o fator qualidade e desempenho da concessionária; e a última componente (*Xe*) representa o conceito de eficiência econômica e produtividade.

O Fator *Xe* é obtido através da aplicação do método de fluxo de caixa descontado do tipo *forward looking*, e consiste na metodologia usual de avaliação de empresas [ver Damodaran (2002)], que iguala o valor presente dos fluxos de caixa, livres de impostos, penalizados pelo Fator *X* e acrescidos do valor residual, ao valor da base de remuneração regulatória líquida determinada na revisão.

Através dessa abordagem, o custo de capital tem relação *direta* na determinação do Fator *Xe*. Um aumento no custo de capital implica em uma redução do Fator *Xe* de forma a compensar a diminuição nos fluxos de caixa esperados, reduzindo, assim, os ganhos de produtividade a serem repassados ao consumidor.

2 O RISCO DE CRÉDITO E A COMPETIÇÃO POR COMPARAÇÃO

Como contribuição ao aprimoramento técnico da metodologia de revisão tarifária periódica, apontamos para algumas inconsistências na estimação do custo de capital:

- A metodologia adotada pela Aneel. Afirma que "todas as distribuidoras de eletricidade brasileiras classificadas pela Moody's receberam a classificação Ba1". Ainda que se entenda como mecanismo de incentivo para as distribuidoras em direção à eficiência de uma empresa de referência, essa afirmação não corresponde à realidade. A atribuição dessa nota sinaliza uma empresa de referência irreal, uma vez que, atualmente, o maior *rating* atribuído às distribuidoras brasileiras na escala global

1. Para uma visão geral dos diversos modelos de avaliação para América Latina e mercados emergentes, ver Pereiro (2001).
2. Teoricamente esses dois riscos já estão contidos no chamado risco país.

de moeda local *Moody's* equivale a *Ba*3 e o menor *Ca*,[3] sendo o próprio governo brasileiro classificado como *Ba*3 nessa mesma escala.

- Em vez de se considerar a totalidade do EMBI+ Brasil para o risco país, subtrai-se o *spread* médio de empresas americanas de mesmo *rating*.

Uma vez que os fatores descritos anteriormente subestimam o risco, argumentamos que a taxa de retorno adotada pelo regulador pode estar penalizando a concessionária duplamente, seja depreciando a remuneração do capital ou, ainda, estimando ganhos de produtividade artificiais refletidos no aumento do Fator *Xe*.

A Tabela 1 apresenta o *rating* atribuído pela agência *Moody's* para as concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil referente a março de 2005, na escala global de moeda local.

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DE CRÉDITO

Empresas	Grupo controlador	*Moody's*	Região
Coelce	Endesa (Es)	*Ba*3	NE
Copel	Estado PR (Br)	*Ba*3	SU
CEB	Estado DF (Br)	*Ba*3	SE
Bandeirante	EDP (Pt)	*Ba*3	SE
Cerj	Endesa/EDP/Chilectra(Cl)	*Ba*3[a]	SE
CFLCL	Cataguazes (Br)	*Ba*3[a]	SE
Coelba	Previ(Br)/Iberdrola(Es)	*Ba*3[b]	NE
Celpe	Previ(Br)/Iberdrola(Es)	*Ba*3[b]	NE
Cosern	Coelba	*Ba*3[b]	NE
RGE	CPFL	*Ba*3[c]	SU
CPFL	VBC (Br)	*Ba*3[c]	SE
Cemig	Estado MG (Br)	*B*1	SE
Escelsa	IVEN/GTD(Br)/EDP	*B*1[a]	SE
Elektro	Enron (Estados Unidos)	*B*1[c]	SE
Eletropaulo	AES (Estados Unidos)	*B*2[a]	SE
AES – SUL	AES (Estados Unidos)	*Ca*	SU
	Governo Brasileiro	*Ba*3	

[a] *Rating* equivalente obtido através da Standard & Poor's.

[b] *Rating* equivalente entre a escala de moeda local e nacional.

[c] *Rating* equivalente estimado entre a escala de moeda local e nacional.

A melhor classificação de risco de crédito corresponde às empresas Coelce, Copel, CEB, Bandeirante, Cerj, CFLCL, Coelba, Celpe, Cosern, RGE, CPFL cuja nota *Ba*3 é a mesma atribuída ao governo brasileiro.

3. Ver *Moody's Latin America Ratings List* (março 2005) ou *Standard & Poor's Latin America Issuer Ratings List* (Março 2005).

Evidentemente pode-se estabelecer como referência o nível de *rating* desejado, porém a partir de uma competição por comparação (*yardstick competition)* entre as concessionárias, propomos a abordagem realista de atribuir o risco de crédito da empresa de referência à nota *Ba*3, que corresponde à melhor nota atribuída pelas agências internacionais de classificação de riscos às concessionárias brasileiras.

O *spread* médio observado durante o período de 1998-e 2004 relativo à nota *Ba*3, conforme dados disponíveis no *JPMorgan*, totaliza 5,95%. Portanto, a partir dos mesmos parâmetros utilizados pela Aneel nas revisões tarifárias periódicas de 2003 e 2004, estimamos o custo de capital (em termos reais) em 12%, 74 pontos-base maior do que o valor de 11,26% adotado pela Aneel, mas que produz impacto substancial no processo de revisão tarifária. A Tabela 2 ilustra o procedimento.

TABELA 2
ESTIMAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL

Parâmetros	Aneel (%)	*Proposto*	
Estrutura de capital meta $\left(\frac{E}{E+D}\right)$	50	*idem*	
Taxa livre de risco US (r_f)	6,01	*idem*	
Beta médio desalavancado de empresas distribuidoras US (β_u)	15,90	*idem*	
Beta médio realavancado $\left(\beta_l = \beta_u\left[1+\frac{D}{E}.(1-T)\right]\right)$	26,39	*idem*	
Prêmio de risco de mercado US ($r_m - r_f$)	7,76	*idem*	
Risco soberano (r_S)	8,29	*idem*	
Risco de crédito empresas *US B*1 (r_C^B)	4,21	*idem*	
Risco país ($r_B = r_S - r_C^B$)	4,08	*idem*	
Risco crédito empresas US (r_C)	Rating Ba1 3,67	*Rating Ba3*	*5,95*
Risco cambial (r_X)	2,00	*idem*	
Risco regulatório (r_R)	3,33	*idem*	
Custo de capital próprio nominal $\left(r_{CAPM} = r_f + \beta_l\left[r_m - r_f\right] + r_B + r_X + r_R\right)$	17,47	*idem*	
Custo de capital de terceiros nominal $\left(r_D = r_f + r_C + r_B + r_X\right)$	15,76	*18,04*	
Custo de capital nominal $\left(r_{WAAC} = \frac{E}{E+D} r_{CAPM} + \frac{D}{E+D} r_D (1-T)\right)$	13,93	*14,69*	
Taxa de inflação americana (π)	2,40	*idem*	
Alíquota marginal de impostos (T)	34	*idem*	
Custo de capital próprio real $\left(r_{CAPM}^r = \frac{1+r_{CAPM}}{1+\pi} - 1\right)$	14,71	*idem*	
Custo de capital de terceiros real $\left(r_D^r = \frac{1+r_D}{1+\pi} - 1\right)$	13,05	*15,27*	
Custo de capital real $\left(r_{WACC}^r = \frac{1+r_{WAAC}}{1+\pi} - 1\right)$	11,26	*12,00*	

3 ESTUDO DE CASO: A REVISÃO TARIFÁRIA DA LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S/A

Como ilustração do efeito do custo de capital sobre a revisão tarifária das concessionárias, analisamos o impacto sobre o reposicionamento tarifário e Fator *X* da concessionária de distribuição Light Serviços de Eletricidade S/A a partir dos dados e projeções de demonstrativo de resultados disponíveis na Nota Técnica nº 188/2003 — SRE/Aneel referentes à Audiência Pública 028/2003, já considerando as alterações incluídas nas Notas Técnicas Complementares nº 248/2003 e nº 259/2004 — SRE/Aneel.

A partir do custo de capital proposto de 12%, a Tabela 3 mostra que o índice de reposição tarifária seria –2,71%, valor maior do que o concedido de –3,64% em outubro de 2004. O Fator *Xe* passaria de 0,89% para –0,58% e o Fator *X* passaria de 3,31% para 1,67%, implicando um reajuste anual maior.

TABELA 3
REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO

	Aneel	Proposto
Custo de capital próprio real $\left(r^{r}_{CAPM}\right)$ (%)	14,71%	*Iidem*
Custo de capital de terceiros nominal (r_D) (%)	15.76%	*18.04%*
Custo de capital real $\left(r^{r}_{WACC}\right)$ (%)	11,26	*12,00*
Inflação americana (π) (%)	2,40	*Idem*
Alíquota Marginal de impostos (*T*) (%)	34	*Idem*
Base de Remuneração (*BA*)	3,515,065,202.90	*Idem*
Remuneração bruta capital próprio $\left(RP = \frac{50\%.BA.r^{r}_{CAPM}}{1-T}\right)$	391,897,731.70	*Idem*
Remuneração bruta capital de terceiros $\left(RT = \frac{\left(\frac{r_D.(1-T)+1}{1-\pi}\right)-1}{1-T}.50\%.BA\right)$	208,082,872.60	*247,215,434.39*
Remuneração de capital (*RP+RT*)	599,980,604.23	*639,113,166.05*
Receita Requerida – remuneração de capital	3,660,540,534.86	*Idem*
Receita requerida (*R*)	4,260,521,139.09	*4,299,653,700.91*
Outras receitas (*Y*)	198,628,006.38	*Idem*
Receita verificada (*Z*)	4,215,151,596.13	*Idem*
Reposicionamento tarifário (*RT*) $RT = \frac{R-Y}{Z}(\%)$	– 3,64	*– 2,71*

FATOR *X*

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Receita de Vendas · $[1–Xe]^{t–1}$		1,675,867,161	1,905,014,828	1,997,084,632	252,618,290	2,194,839,559
– Custos de distribuição		1,098,987,511	1,124,930,167	1,158,782,420	1,192,224,713	1,230,737,792
= EBIT		576,879,650	780,084,661	838,302,212	901,393,577	964,101,767
EBIT.(1– impostos)		380,740,569	514,855,876	553,279,460	594,919,761	636,307,166
+ Depreciação [1]		(312,074,201)	(312,375,742)	(326,315,020)	(338,964,747)	(352,274,265)
– Investimentos de capital [2]		(31,729,563)	344,997,595	313,081,171	329,411,037	284,967,372
+ Mudança no Capital de Giro			(10,774,544)	(4,067,700)	(4,269,702)	(4,481,735)
= Fluxo de caixa livre [3]		100,395,931	(153,292,005)	(90,184,431)	(77,725,725)	(5,416,206)
– Base de remuneração regulatória líquida (BL)	(3,586,201,655)					
+Valor residual						6,492,526,923
= Fluxo do negócio (FC_t)	(3,586,201,655)	100,395,931	(153,292,005)	(90,184,431)	(77,725,725)	6,487,110,717

	Aneel (%)	Proposto (%)
Fator *Xe* $\left(\sum_{t=0}^{5}\frac{FC_t}{(1+r_{WACC}^{r})^t}=0\right)$	$r_{WACC}^{r}=11.26\%$ *Xe* = 0,8958	$r_{WACC}^{r}=12,00\%$ *Xe = – 0,58%*

Xa = 1,5903 %

Xc = 0,659 %

IGPM = 12,2342 %

	Aneel (%)	***Proposto (%)***
Fator *X* (X = (*Xe* + *Xc*).(IGPM – *Xa*) + *Xa*)	$r_{WACC}^{r}=11,26\%$ *X* = 3,3101%	$r_{WACC}^{r}=12,00\%$ *X = 1,6777%*

1. Na metodologia tradicional para o cálculo do fluxo de caixa livre para a empresa, a depreciação é *adicionada* ao EBIT depois de impostos. No Anexo V da Nota Técnica nº 259/2004 – SRE/Aneel, esta é *subtraída*, o que consideramos equivocado, mas preservamos de forma a facilitar a comparação do resultado com o de nossa proposta.

2. O valor do investimento de capital apresentado para o primeiro ano é negativo, o que consideramos equivocado.

3. O fluxo de caixa projetado é negativo para a maioria dos anos, o que consideramos atípico, uma vez que deveria corresponder a projeções de uma empresa em condições de equilíbrio financeiro.

A Tabela 4 apresenta a análise de sensibilidade da revisão tarifária em relação ao risco de crédito (*rating*) da empresa de referência. Pode-se observar o impacto que a nota atribuída ao risco de crédito produz no reposicionamento tarifário e principalmente sobre o Fator *X*.

TABELA 4
RISCO DE CRÉDITO *VERSUS* REVISÃO TARIFÁRIA

Rating	*Spread* médio (%) (1998-2004)	Custo de capital real (%)	Reposicionamento tarifário (%)	Fator *X* (%)
*Ba*1 (Aneel)	3.67	11.26	– 3.64	3.31
*Ba*2	5.00	11.69	– 3.09	2.30
*Ba3 (*Proposto*)*	*5.95*	*12.00*	*– 2.71*	*1.67*
B1	6.50	12.18	– 2.48	1.32

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Como contribuição ao aprimoramento da metodologia de revisão tarifária periódica adotada pela Aneel apontamos algumas inconsistências na estimação do custo de capital, principalmente em relação à nota *Ba*1 atribuída ao risco de crédito das concessionárias brasileiras de distribuição. A atribuição dessa nota sinaliza uma empresa de referência irreal, uma vez que, atualmente, o maior *rating* atribuído às distribuidoras brasileiras na escala global de moeda local *Moody's* equivale a *Ba*3 e o menor a *Ca*,[4] sendo o próprio governo brasileiro classificado como *Ba*3 nessa mesma escala.

Uma vez que o custo de capital produz impacto direto na determinação do Fator *Xe*, além de remunerar o capital investido na concessionária, argumentamos que a taxa de retorno adotada pelo regulador de 11,26% pode estar penalizando a concessionária duplamente, seja depreciando a remuneração do capital ou, ainda, estimando ganhos de produtividade artificiais refletidos no aumento do Fator *Xe*.

A partir de uma competição por comparação (*yardstick competition)* entre as concessionárias, propomos utilizar como risco de crédito da empresa de referência a nota *Ba*3, que corresponde à maior nota atribuída pelas agências internacionais de classificação de riscos às concessionárias brasileiras. Estimamos o custo de capital em termos reais em 12%, um aumento de 74 pontos-base, mas que produz impacto substancial no processo de revisão tarifária das empresas reguladas.

Como ilustração do efeito do custo de capital proposto sobre a revisão tarifária das concessionárias, analisamos o impacto sobre o reposicionamento tarifário e Fator *X* da concessionária de distribuição Light Serviços de Eletricidade S/A, a partir dos dados e projeções de demonstrativo de resultados disponíveis na Nota Técnica nº 188/2003 — SRE/Aneel referentes à Audiência Pública 028/2003, já considerando as alterações incluídas nas Notas Técnicas Complementares nº 248/2003 e nº 259/2004 — SRE/Aneel.

A partir do custo de capital proposto de 12%, o índice de reposição tarifária seria –2,71%, valor maior do que o concedido de –3,64% em outubro de 2004. O Fator *Xe* passaria de 0,89% para –0,58% e o Fator *X* passaria de 3,31% para 1,67%, implicando um reajuste anual maior.

A adequação do custo de capital aos riscos e custos reais, incorridos nos investimentos do setor, sinaliza em direção à preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. Estima-se que, de 2005 a 2012, o setor elétrico demandará US$ 6 bilhões de investimentos por ano, sendo 50% destinados à geração e 30% à distribuição. Uma vez que toda a remuneração do custeio e dos investimentos em expansão passa através das concessionárias de distribuição, é . necessário que o regulador preserve a racionalidade econômica entre risco e retorno nos processos de revisão tarifária, de modo a promover a expansão do sistema, a atratividade de novos investimentos e, ainda, a adimplência do setor.

4. Ver *Moody's Latin America Ratings List* (março 2005) ou *Standard & Poor's Latin America Issuer Ratings List* (março 2005).

BIBLIOGRAFIA

COUTINHO, P. C., OLIVEIRA, A. R. *Determinação da taxa de retorno adequada para concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil. Fundação Universitária de Brasília* — Fubra, 2003.

DAMODARAN, A. *Investment valuation. tools and techniques for determining the value of any assets*. Wiley, 2002.

MOODY'S Latin America Ratings List. Mar. 2005.

PEREIRO, L. The valuation of closely-held companies in Latin America. *Emerging Markets Review* v2, p. 330-370, 2001.

STANDARD & POOR'S Latin America Issuer Ratings List. march, 2005.