



**SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO
ECONÔMICA – SRE**

Nota Técnica n.º 184/2007-SRE/ANEEL
Brasília, 27 de junho de 2007

**SEGUNDA REVISÃO TARIFÁRIA
PERIÓDICA DA CONCESSIONÁRIA DE
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

.....
Eletropaulo Metropolitana
Eletricidade de São Paulo S/A

CICLO 2007 - 2010

RESULTADOS DA REVISÃO TARIFÁRIA

Agência Nacional de Energia Elétrica
Superintendência de Regulação Econômica
SGAN 603 / Módulo "I" – 1º andar
CEP: 70830-030 – Brasília – DF
Tel: + 55 61 2192-8695
Fax: + 55 61 2192-8679

Índice

I. DO OBJETIVO	1
II. ANTECEDENTES.....	1
III. FUNDAMENTOS ECONÔMICOS DA REVISÃO TARIFÁRIA.....	5
III.1 – ASPECTOS CONCEITUAIS	5
III.2 – ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	5
III.2.1 – O Reposicionamento Tarifário	6
III.2.2 – O Fator X	7
III.2.3 – A Qualidade do Serviço.....	8
III.2.4 – Tratamento Regulatório das Perdas de Energia	9
III.2.5 – Tratamento Regulatório das Outras Receitas.....	10
IV. A REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA DA ELETROPAULO.....	10
IV.1 – DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PARCELA A.....	11
IV.1.1 – PERDAS DE ENERGIA ELÉTRICA.....	11
IV.1.2 – BALANÇO ENERGÉTICO	16
IV.1.3 – COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA.....	17
IV.1.4 – ENCARGOS SETORIAIS E CUSTO COM TRANSPORTE DE ENERGIA.....	21
IV.1.4.1 – Encargos Setoriais.....	21
IV.1.4.2 – Custos com Transporte de Energia	24
IV.1.5 – VALOR TOTAL DA PARCELA A (VPA)	26
IV.2 – DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PARCELA B.....	26
IV.2.1 – CUSTOS OPERACIONAIS.....	26
IV.2.1.1 – Enfoque Metodológico.....	26
IV.2.1.2 – Custos por Área	29
IV.2.1.3 – Resultados Finais	31
IV.2.2 – CUSTO DO CAPITAL	31
IV.2.2.1 – Estrutura Ótima de Capital.....	31
IV.2.2.2 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).....	33
IV.2.3 – BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA.....	38
IV.2.3.1 – Determinação do Valor da Base de Remuneração.....	38
IV.2.3.2 – Cálculo da Remuneração do Capital.....	39
IV.2.4 – DEPRECIACÃO	40
IV.2.5 – VALOR TOTAL DA PARCELA B (VPB)	40
IV.3 – CÁLCULO DO REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO	41
IV.3.1 – RECEITA REQUERIDA.....	41
IV.3.2 – RECEITA VERIFICADA	41
IV.3.3 – OUTRAS RECEITAS	42
IV.3.4 – RESULTADO DO REPOSICIONAMENTO.....	43
IV.4 – CÁLCULO DO FATOR X	43
V. COMPONENTES TARIFÁRIOS FINANCEIROS EXTERNOS À REVISÃO TARIFÁRIA.....	47
Tabela 19: Cálculo da CVA Corrente	47
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA.....	51
VII. DO FUNDAMENTO LEGAL	53
VIII. CONCLUSÕES.....	54
IX. ANEXOS.....	55

Nota Técnica nº 184/2007–SRE/ANEEL

Em 27 de junho de 2007.

Processo n.º 48500.004291/2006-97

Assunto: Segunda revisão tarifária periódica da concessionária de distribuição de energia elétrica ELETROPAULO.

I. DO OBJETIVO

A presente Nota Técnica tem por objetivo apresentar a metodologia utilizada e os resultados obtidos após realização de Audiência Pública da segunda revisão tarifária periódica da concessionária de distribuição de energia elétrica ELETROPAULO.

2. Na seção II apresenta-se uma breve caracterização da área de concessão da ELETROPAULO. A seção III apresenta uma visão geral do regime de regulação por incentivos aplicável às concessionárias de distribuição de energia elétrica.

3. A revisão tarifária periódica da ELETROPAULO é apresentada na seção IV, onde se explicita a metodologia adotada e os resultados obtidos para o reposicionamento tarifário e também os resultados do cálculo do Fator X a ser aplicado nos próximos reajustes tarifários.

4. Na seção V são apresentados os cálculos dos componentes tarifários financeiros externos à revisão tarifária periódica, que devem ser agregados às tarifas resultantes da revisão. A seção VI apresenta os comentários finais sobre o processo de revisão tarifária, enquanto a seção VII apresenta os aspectos legais do processo de revisão tarifária periódica, destacando-se a legislação pertinente e o contrato de concessão.

5. As conclusões do processo de revisão tarifária periódica da ELETROPAULO encontram-se na seção VIII, ressaltando-se que os resultados desta revisão tarifária são aplicáveis para o período de julho/2007 a junho/2011. Finalmente, os anexos detalham as metodologias e dados utilizados.

II. ANTECEDENTES

6. A Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A – ELETROPAULO é uma sociedade anônima aberta, concessionária de serviço público de energia elétrica, regulamentada pela Lei das Sociedades Anônimas e com suas atividades fiscalizadas e regulamentadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

(Fls. 2 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

7. Em 15/04/1998, a ELETROPAULO foi adquirida em leilão pela Lightgás, subsidiária do grupo Light, formado pelas empresas americanas Houston Industries Energy, Inc.(atual Reliant Energy) e AES Corporation, pela francesa Electricité de France e pela brasileira CSN - Companhia Siderúrgica Nacional. Em 2001, com a venda das ações da Reliant e da CSN, a Eletropaulo passou a ser controlada pela AES.

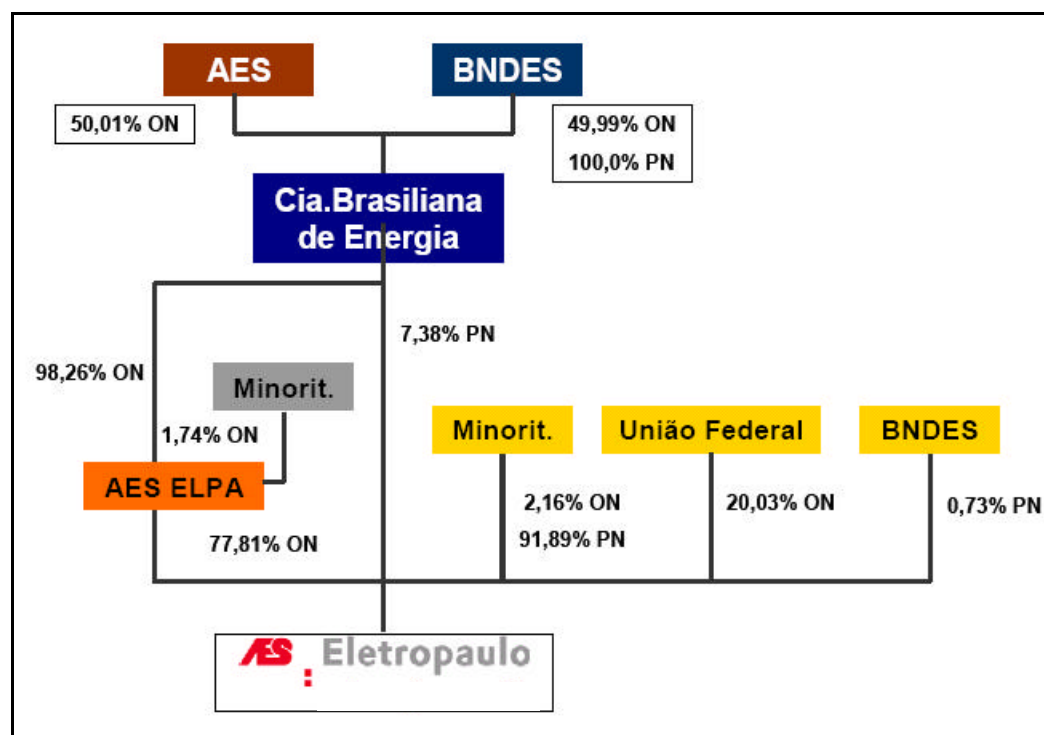


Figura 1: Composição Acionária da ELETROPAULO

8. A ELETROPAULO distribui energia elétrica para 24 municípios da região metropolitana de São Paulo - incluindo a capital - que, juntos, abrigam uma população de 16,6 milhões de habitantes. A área de concessão atendida pela empresa abrange 4.526 km² e concentra a região socioeconômica mais importante do país com mais de 6 milhões de unidades consumidoras. Em faturamento, a AES Eletropaulo é a maior distribuidora de energia elétrica do Brasil.

9. O mercado anual atendido pela ELETROPAULO, incluindo consumidores livres, é da ordem de 40.000 GWh, sendo composto atualmente por 33% de consumidores da classe residencial, 15% de consumidores industriais, 26% da classe comercial. As demais classes, que incluem o setor público, totalizam mais de 6% do mercado. Ainda, os consumidores livres na área de concessão da ELETROPAULO representam quase 20% de seu mercado.

(Fls. 3 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

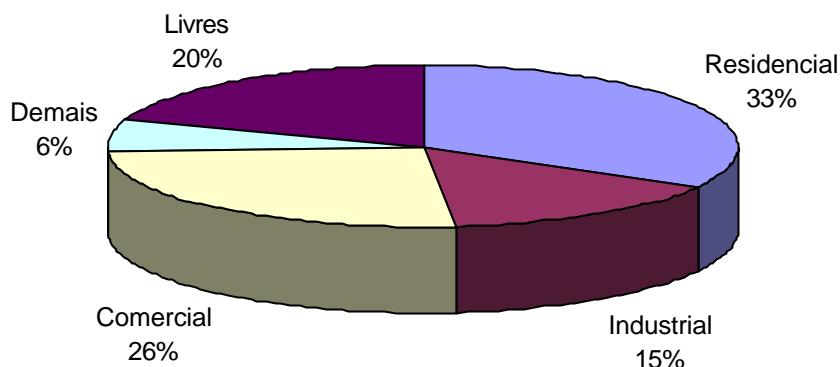


Figura 2: Mercado de Energia por Classe

10. Nos contratos de concessão das distribuidoras de energia elétrica, assinados a partir de 1995, foram estabelecidas as tarifas iniciais e os mecanismos de sua alteração:

- i) reajuste tarifário anual;
- ii) revisão tarifária extraordinária; e
- iii) revisão tarifária periódica.

11. Segundo o contrato de concessão, a receita inicial da concessionária é dividida em duas parcelas. A Parcela A envolve os chamados "custos não gerenciáveis" pela concessionária, relacionados à atividade de distribuição de energia elétrica e explicitamente indicados no contrato. São custos cujo montante e variação escapam à vontade ou influência da concessionária, como a energia elétrica adquirida para atendimento aos clientes, os custos de transmissão e os encargos setoriais. A Parcela B compreende o valor remanescente da receita, envolvendo, portanto, os chamados "*custos gerenciáveis*". São custos próprios da atividade de distribuição e de gestão comercial dos clientes, que estão sujeitos ao controle ou influência das práticas gerenciais adotadas pela concessionária, ou seja, os custos de operação (pessoal, material e serviços de terceiros). Além destes, a Parcela B inclui a remuneração do capital. A composição de cada parcela pode ser vista Tabela 1 a seguir.

12. Os contratos de concessão contemplam procedimento específico para reajuste dessas parcelas durante cada ano do período tarifário. No momento da revisão tarifária, cada concessionária tem estabelecida a estrutura tarifária com seus valores iniciais que, aplicados ao seu mercado, definem a receita anual do primeiro ano do período tarifário subsequente (RA). Em cada reajuste anual do período tarifário, o valor da Parcela A (VPA) é obtido pelas condições vigentes de cada um dos itens que compõem a citada parcela (compra de energia e outros). O novo valor da Parcela B (VPB) é obtido pela diferença entre RA e VPA, corrigido pela variação do IGP-M observada nos 12 meses anteriores à data do reajuste. Tais regras estimulam a concessionária a reduzir os custos de operação (cobertos pela Parcela B da receita) ao longo do período anterior à próxima revisão tarifária, uma vez que custos menores para um mesmo nível real de tarifas implicam maiores benefícios para a concessionária, sob a forma de maior remuneração do capital.

(Fls. 4 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 1: Composição da Receita de uma Distribuidora

COMPOSIÇÃO DA RECEITA REQUERIDA	
PARCELA A (custos não-gerenciáveis)	PARCELA B (custos gerenciáveis)
Encargos Setoriais	Despesas de Operação e Manutenção
Reserva Geral de Reversão (RGR)	Pessoal
Conta de Consumo de Combustível (CCC)	Materiais
Taxa de Fiscalização de Serviços de E.E. (TFSEE)	Serviços de Terceiros
Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de E.E. (Proinfa)	Despesas Gerais e Outras
Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)	
P&D e Eficiência Energética	
Operador Nacional do Sistema (ONS)	Despesas de Capital
Custo com Transporte de Energia	Quota de Reintegração Regulatória
Uso das Instalações de Transmissão (RB + DIT)	Remuneração do Capital
Uso das Instalações de Conexão	
Uso das Instalações de Distribuição	
Transporte de Energia Elétrica Proveniente de Itaipu	
Compra de Energia Elétrica para Revenda	
Contratos Bilaterais	
Energia de Itaipu	
Contratos de Leilões	

13. A primeira revisão tarifária da ELETROPAULO ocorreu em caráter provisório na data de 03 de julho de 2003 sendo o seu resultado final estabelecido na Resolução Homologatória nº 146, de 30 de junho de 2005. As tarifas de fornecimento de energia elétrica, com vigência a partir de 4 de julho de 2003, foram reposicionadas em **11,65%** e reajustadas anualmente, de acordo com as regras do contrato, nos anos de 2004 a 2006. O valor definitivo do componente Xe foi estabelecido em **2,3983%**.

14. A tabela a seguir apresenta os valores dos reajustes tarifários anuais ocorridos no 1º Ciclo Tarifário, os quais representaram um aumento de 15,05% após a revisão tarifária de 2003.

Tabela 2: Reajustes Tarifários Anuais da ELETROPAULO (%)

Ano	2003	2004	2005	2006
Reajuste - Econômico	10,95	11,11%	-6,76%	7,29%
Reajuste - Financeiro	0,40%	7,50%	8,89%	4,16%
Total Anual	11,35%	18,62%	2,12%	11,45%
Acumulado	-	18,19%	13,06%	15,05%

(Fls. 5 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

III. FUNDAMENTOS ECONÔMICOS DA REVISÃO TARIFÁRIA

III.1 – ASPECTOS CONCEITUAIS

15. O objetivo precípua da regulação econômica é reproduzir, no desempenho da empresa monopolista regulada, os efeitos da pressão da concorrência (efetiva e potencial) observada em mercados competitivos. De forma consistente com esse objetivo, o atual modelo brasileiro de concessão da distribuição de energia elétrica adota um regime tarifário de preços máximos (*price-cap*). Nesse modelo, os serviços são regulados pelo preço segundo regras econômicas que aproximam as características da atividade privada à prestação do serviço público, com destaque aos princípios de eficiência na execução e modicidade tarifária.

III.2 – ASPECTOS METODOLÓGICOS

16. O processo de revisão tarifária é realizado em duas etapas. Na primeira etapa, denominada **reposicionamento tarifário**, são estabelecidas tarifas compatíveis com a cobertura dos custos operacionais eficientes – para um dado nível de qualidade do serviço – e com uma remuneração justa e adequada sobre investimentos realizados com prudência. A segunda etapa consiste no **cálculo do Fator X**, que é o estabelecimento de metas de produtividade para o segundo período tarifário.

17. No momento da revisão tarifária são estabelecidas novas tarifas com base em custos eficientes, de forma que os consumidores sejam beneficiados pelas reduções de custos e pela maior eficiência que a concessionária teve a oportunidade de obter no período anterior. Dessa forma, a remuneração do capital investido na prestação do serviço não é pré-determinada (como no regime de custo do serviço), mas pode ser majorada como resultado da redução dos custos de operação, uma vez que os contratos prevêem mecanismos que procuram fazer as tarifas permanecerem constantes em termos reais. As atuais regras jurídicas e econômicas relativas ao regime tarifário dos contratos de concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica no Brasil constituem uma vertente do regime de regulação por incentivos. Sua finalidade precípua é o aumento da eficiência e da qualidade na prestação do serviço, atendendo ao princípio da modicidade tarifária. Conforme estabelecido pelo art. 14 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, o regime econômico e financeiro da concessão de serviço público de energia elétrica compreende “IV - *apropriação de ganhos de eficiência empresarial e da competitividade*”.

18. Pelas razões expostas, o valor da Parcela B resultante da revisão tarifária periódica é específico para cada concessionária, e não é correto afirmar que exista qualquer relação entre esse valor e o valor da Parcela B do último ano do primeiro período tarifário. Conforme exposto anteriormente, o contrato de concessão determina que sejam repassadas integralmente as variações anuais de custos observadas na Parcela A. Já a Parcela B – calculada por resíduo – é reajustada anualmente pelo IGP-M, com vistas à sua atualização monetária, sendo que o referido índice de preços é ajustado por um “Fator X”, determinado pela ANEEL na revisão tarifária periódica.

19. A figura a seguir tem a finalidade de ilustrar o efeito do regime de preços máximos sobre as tarifas. Para simplificar, supõe-se que as variações do índice que reajusta anualmente a Parcela B (IGP-M) e dos custos da Parcela A sejam iguais a zero ao longo do período tarifário anterior. A tarifa (ou “preço

(Fls. 6 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

máximo”), inicialmente fixada em T_1 , permanece com seu valor fixo (em termos reais) no período tarifário, ou seja, até a próxima revisão tarifária periódica. Isso significa que a concessionária **tem a oportunidade** de reduzir custos de operação – o que está expresso pela área azul da figura – e, assim, aumentar sua remuneração ao longo desse período. Se a concessionária for eficiente, poderá se apropriar do aumento da remuneração resultante de sua gestão ao longo do período. As novas tarifas são estabelecidas no nível T_2 .

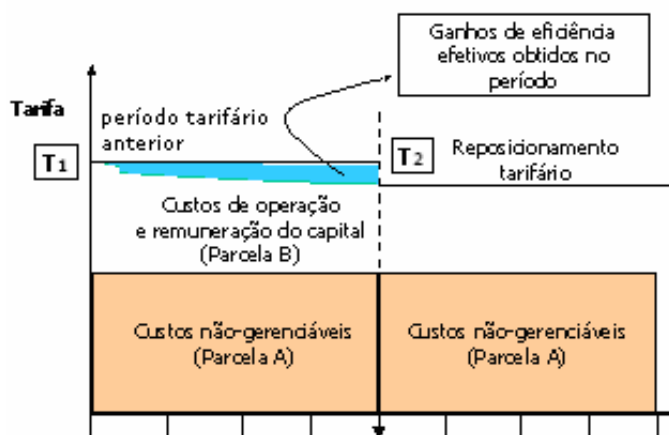


Figura 3 Regime de Regulação por Incentivos

20. A determinação das variáveis do reposicionamento tarifário e o cálculo do Fator X devem ser realizados de forma a considerar que todos os procedimentos e análises fazem parte de um único processo, que é a revisão tarifária periódica. Em particular, deve-se assegurar a consistência entre o enfoque adotado para a definição e remuneração dos ativos necessários para prestar o serviço e a determinação do que se considera como custos operacionais eficientes associados a essa prestação.

III.2.1 – O Reposicionamento Tarifário

21. O reposicionamento tarifário estabelece o nível de custos operacionais eficientes e uma justa remuneração do capital, a serem cobertos pelas tarifas.

22. A determinação dos “custos operacionais eficientes” constitui, efetivamente, um dos grandes desafios da revisão tarifária. A análise dos custos da própria empresa sujeita o regulador aos efeitos da “assimetria de informação”. Conceitualmente, a assimetria de informação se refere ao fato de que o prestador do serviço regulado é quem gerencia todas as informações (técnicas, operativas, financeiras, contábeis, etc.) vinculadas à prestação do serviço regulado. O Regulador, por sua vez, tem acesso parcial e limitado às informações que, em geral, são fornecidas pela própria empresa regulada. Embora o Regulador possa realizar auditorias permanentes nas informações recebidas, é evidente que a situação de ambas as partes no que se refere ao acesso e ao manejo dessas informações é totalmente assimétrica.

23. Os enfoques regulatórios baseados unicamente nas análises de informações fornecidas pelas concessionárias potencializam os efeitos negativos dessa situação assimétrica e se desenvolvem, em geral, em condições prejudiciais para o Regulador e, conseqüentemente, para os clientes do serviço cujos direitos devem ser preservados.

(Fls. 7 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

24. Assim, torna-se adequada uma ação regulatória não baseada somente em informações fornecidas pelas concessionárias e em auditorias das mesmas, mas na definição externa de parâmetros de eficiência que permitam determinar as tarifas dos serviços regulados e, ao mesmo tempo, constituam referências para orientar a gestão empresarial sem, contudo, causar ingerências indevidas na empresa.

25. No que diz respeito à remuneração sobre o capital investido a ser incluída nas tarifas, há que se considerar a necessidade de preservar a atratividade de investimentos para o setor, o que significa que a remuneração deve corresponder exclusivamente ao custo de oportunidade do capital do investidor. O cálculo da remuneração requer que se defina o valor do investimento a ser remunerado (ou **base de remuneração**) e a **taxa de retorno adequada** a ser aplicada sobre esse valor. Considerando ainda que as empresas podem financiar suas atividades com capital próprio e capital de terceiros (dívidas) e que o custo de cada alternativa de financiamento é diferente, há que se definir a participação desses capitais no financiamento das atividades da concessionária, isto é, a estrutura de capital – uma vez que distintas estruturas de capital possuem custos de capital diferenciados. Dessa forma, a taxa de retorno deve refletir o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros ponderados pelas respectivas participações no capital total.

III.2.2 – O Fator X

26. Uma vez que as tarifas tenham sido reposicionadas segundo a abordagem descrita na seção anterior, são então estimados os ganhos de produtividade para o período tarifário subsequente. Esses ganhos, que não estão associados a uma gestão mais eficiente da concessionária, correspondem à área verde na figura a seguir. No caso do serviço de distribuição de energia elétrica, no qual a evolução tecnológica é gradual (diferentemente de setores como o de telecomunicações), esses ganhos de produtividade projetados têm como causa principal alterações na escala do negócio. Durante o período tarifário se produzirão incrementos nas vendas da concessionária, tanto pelo maior consumo dos clientes existentes (crescimento vertical) como pela incorporação de novos clientes na área servida (crescimento horizontal). Esse incremento nas vendas será atendido pela concessionária com custos incrementais decrescentes em relação aos definidos no reposicionamento tarifário. Esse ganho de produtividade do negócio, que não decorre de uma maior eficiência na gestão da concessionária distribuidora, deve ser repassado aos consumidores mediante a aplicação de um redutor do índice que reajusta a Parcela B da receita (IGP-M). Esse redutor consiste no Fator X. As novas tarifas máximas para o próximo período tarifário corresponderão à curva pontilhada da figura.

(Fls. 8 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

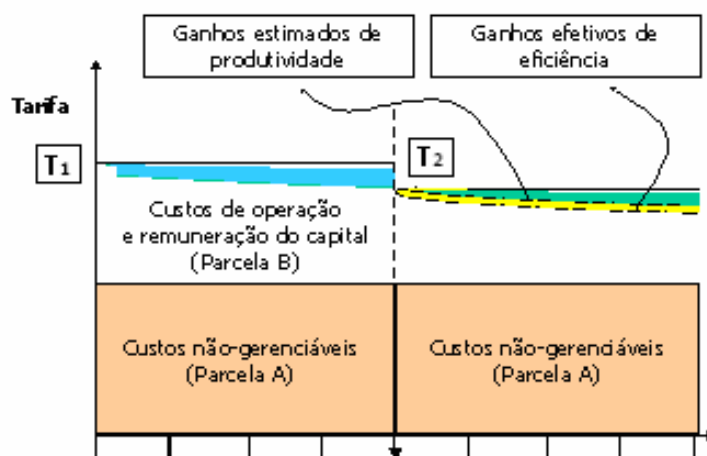


Figura 4 Regime de Regulação por Incentivos

27. Assim como no período tarifário anterior, a concessionária distribuidora tem um forte incentivo para obter uma maior eficiência em sua gestão, já que poderá reter como benefícios a diferença entre os custos operacionais eficientes definidos na revisão tarifária periódica e os que efetivamente possa alcançar. Da mesma forma, se essa diferença é negativa, a concessionária sofrerá uma redução em suas expectativas de benefícios.

28. Portanto, quanto maior for a eficiência da concessionária, maior será seu benefício. Se, porém, a concessionária não explorar seu potencial de eficiência, o resultado será a sujeição a uma perda ou, pelo menos, a uma redução de benefícios. A área em amarelo da figura anterior corresponde aos benefícios que podem ser auferidos pela concessionária ao realizar uma trajetória de custos ainda mais eficientes que os considerados no reposicionamento tarifário.

29. Poderia se argumentar contra a ampliação da remuneração obtida pela concessionária eficiente, e que os ganhos de eficiência deveriam refletir-se imediatamente na redução das tarifas, de modo a beneficiar unicamente os consumidores. Esse raciocínio, no entanto, é contraditório com os princípios fundamentais da regulação por incentivos, uma vez que a determinação de que todo ganho de eficiência seja imediatamente repassado aos consumidores significaria um desincentivo para a obtenção de eficiência pela concessionária, isto é, se a redução dos custos não lhe trouxesse nenhum benefício, a concessionária não realizaria esforço algum nesse sentido.

III.2.3 – A Qualidade do Serviço

30. Em serviços que apresentam características de monopólio natural, é competência do Regulador estabelecer normas e padrões em matéria de parâmetros de qualidade do serviço prestado, seja quanto aos aspectos técnicos (frequência e duração de interrupções) ou quanto ao atendimento comercial (prazos máximos para solução de reclamações, possibilidade de efetuar trâmites por modalidades que representem maior grau de conforto, etc.). O Regulador tem ainda a responsabilidade essencial de verificar se, na realidade, os clientes cativos estão recebendo efetivamente um serviço de qualidade de acordo com o

(Fls. 9 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

definido nessas normas (e contemplado nas tarifas vigentes). Este aspecto é de fundamental importância quando se aplica um enfoque regulatório baseado em incentivos, como o regime tarifário de “preços máximos” vigente no Brasil para a determinação das tarifas das concessionárias distribuidoras.

31. É imprescindível que todo regime de regulação por incentivos inclua a definição e efetiva implementação de um regime da qualidade do serviço técnico e atendimento comercial recebidos pelos clientes, que compreenda:

- i) A determinação de parâmetros que reflitam um nível mínimo de qualidade ;
- ii) A efetiva medição desses parâmetros para cada cliente individual;
- iii) A definição e aplicação de penalidades para os casos em que o serviço não alcança os níveis mínimos de qualidade exigidos, com valores determinados, por exemplo, com base no custo da energia não fornecida. É desejável que essas penalidades sejam pagas pela concessionária distribuidora aos clientes afetados pelo serviço de qualidade inadequada.

III.2.4 – Tratamento Regulatório das Perdas de Energia

32. Há necessidade de se definir um tratamento regulatório para as perdas de energia elétrica. É reconhecido que a concessionária distribuidora não possui controle sobre os custos da Parcela A, embora se possa admitir que ela possui certa capacidade para negociar os preços de compra de energia elétrica, dadas as condições e restrições determinadas pela legislação vigente. No entanto, é lícito afirmar que a concessionária possui uma forte capacidade de gestão sobre as perdas de energia elétrica, que influem na quantidade de energia elétrica comprada considerada para o cálculo da Parcela A. Com efeito, essas quantidades correspondem à soma das vendas da distribuidora com as perdas incorridas nas atividades desenvolvidas para fazer chegar a energia elétrica desde os pontos de produção até os pontos de consumo. Tais perdas podem ser separadas em: a) perdas associadas ao transporte de energia elétrica pelas redes de transmissão e distribuição envolvidas, denominadas “perdas técnicas”; e b) as chamadas “perdas não técnicas”, definidas como a diferença entre as perdas totais e as perdas técnicas. Esse segundo tipo de perda está diretamente associado à gestão comercial da concessionária distribuidora.

33. A regulação econômica do serviço de distribuição deve transmitir sinais de eficiência em todos os temas relacionados à sua esfera de competência. Em particular, é importante considerar que um nível elevado de perdas se traduz na necessidade de incrementar a energia elétrica disponível na atividade de geração. No âmbito mundial e, em particular, em todos os países em desenvolvimento, o custo marginal de longo prazo de geração costuma ser mais alto que os custos associados à redução de perdas técnicas e não técnicas na atividade de distribuição.

34. Assim, com a finalidade de calcular os montantes de energia que a concessionária deve comprar, o Regulador determina, para cada ano de um período tarifário, o nível máximo de perdas a serem admitidas sobre as quantidades de energia elétrica que a concessionária distribuidora prevê vender para atender seu mercado. Essa determinação pode ser feita mediante a fixação de um valor único para todo o período tarifário ou mediante a definição de uma “trajetória” ou curva decrescente. Com o valor “regulatório” de perdas determinado dessa forma, se calcula o montante de energia a ser considerado na Parcela A das tarifas da concessionária. Isso significa valorar as perdas ao preço representativo das compras de energia

(Fls. 10 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

elétrica da distribuidora. Do exposto, se depreende que a concessionária distribuidora tem um forte incentivo para reduzir as perdas a níveis inferiores ao “padrão regulatório”, já que poderá reter como benefício, durante o período tarifário, a diferença entre esse montante e o valor que possa obter na realidade, valorada ao preço de compra.

III.2.5 – Tratamento Regulatório das Outras Receitas

35. A apuração de outras receitas concentra-se na definição da receita regulatória de compartilhamento de infra-estrutura e sua reversão parcial em prol da modicidade tarifária. A receita de compartilhamento de infra-estrutura deve ser identificada, para cada concessionária de distribuição, a partir dos contratos de compartilhamento firmados, os quais deverão ser apresentados quando do processo de revisão tarifária periódica.

36. Identificada a receita de compartilhamento e visando a implementação do incentivo de manter para a concessionária a remuneração sobre o capital próprio associado aos ativos compartilhados, deve ser considerado 90% (noventa por cento) do valor apurado como redutor tarifário a título de Outras Receitas.

37. Não serão consideradas na apuração de outras receitas aquelas decorrentes de:

- Atividades Extraconcessão;
- Serviços Cobráveis ou Taxados;
- Serviços de Consultoria; e
- Aluguéis de Imóveis.

38. Identificadas outras atividades não citadas nesta metodologia, estas serão avaliadas e suas receitas deverão estar sujeitas às seguintes regras:

- Receitas decorrentes de atividades que não têm custos cobertos pelas tarifas do serviço básico não devem ser revertidas para modicidade tarifária como outras receitas, mas por meio de ajustes naturais na empresa de referência no ciclo seguinte;
- Receitas de atividades cujos custos compõem as tarifas do serviço básico devem ser revertidas, em parte, para a modicidade tarifária, visando a recuperação desses custos. Nesse caso, também deve ser revertido, em prol da modicidade tarifária, 90% (noventa por cento) da receita da atividade estimada para o Ano-Teste.

IV. A REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA DA ELETROPAULO

39. Conforme mencionado na seção III, a revisão tarifária periódica é realizada em duas etapas: o reposicionamento tarifário e o Fator X. No reposicionamento tarifário se calcula a Receita Requerida da concessionária, que consiste na receita compatível com a cobertura de custos operacionais eficientes e com um retorno adequado sobre o capital prudentemente investido. Como a Receita Requerida é calculada em bases anuais, se estabelece um fluxo de receita compatível com os custos econômicos da prestação do serviço referenciados ao período de 12 meses subseqüentes à data da revisão tarifária. Para a

(Fls. 11 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

concessionária ELETROPAULO esse período anual, denominado **ano-teste**, compreende os 12 meses de JULHO/2007 a JUNHO/2008.

40. O reposicionamento tarifário (RT) é o resultado da comparação entre a Receita Requerida (em R\$) para o ano-teste e a Receita Verificada (em R\$) da concessionária no mesmo período, conforme definido na fórmula a seguir:

$$RT = \frac{\text{Re ceita Re querida} - \text{Outras Re ceitas}}{\text{Re ceita Verificada}} \quad (1)$$

41. A Receita Requerida é composta pela Parcela A e Parcela B, referenciadas ao Ano-Teste, sendo que:

- a Parcela A é obtida pelo somatório dos custos relativos aos encargos setoriais, encargos de transmissão e de distribuição e de compra de energia, considerando os critérios estabelecidos em Resoluções específicas da ANEEL; e
- a Parcela B é obtida pelo somatório dos custos operacionais eficientes, da remuneração dos investimentos prudentes e da quota de reintegração regulatória (depreciação).

42. Para efeito de modicidade tarifária, são deduzidas da Receita Requerida as outras receitas, conforme apresentado na seção anterior. A Receita Verificada corresponde à receita que seria por ela auferida com as tarifas vigentes antes da revisão tarifária periódica, aplicadas ao mercado de venda do ano-teste.

43. Os itens seguintes detalham os critérios e os valores determinados para as parcelas A e B.

IV.1 – DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PARCELA A

44. A Parcela A inclui os denominados custos *“não-gerenciáveis”* da concessionária, isto é, custos cujos montantes e variação não são administrados pela concessionária. Tais custos referem-se à **compra de energia elétrica, encargos tarifários e custo com transporte de energia.**

45. Para se determinar o montante de compra de energia é necessário calcular o balanço energético da empresa, que implica a determinação do valor regulatório de perdas de energia elétrica, o que é apresentado a seguir.

IV.1.1 – PERDAS DE ENERGIA ELÉTRICA

46. Inicialmente cabe explicitar alguns conceitos adotados nesta parte da Nota Técnica. Em relação à perdas de energia elétrica, denomina-se *Perdas na Distribuição* o somatório de *Perdas Técnicas e Comerciais*, considerando *Perdas Técnicas* de Energia as perdas inerentes ao transporte de energia elétrica na rede da distribuidora, e de *Perdas Comerciais*, ou *Não Técnicas*, o restante da diferença entre a Energia Injetada (Suprida) na rede da distribuidora e a Energia Fornecida por meio dessa rede (considerados o

(Fls. 12 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

mercado cativo e consumidores livres), conforme as seguintes equações, com seus componentes expressos em MWh):

$$\text{Energia Injetada} - \text{Energia Fornecida} = \text{Perdas de Energia na Distribuição}$$

$$\text{Energia Injetada} = \text{Energia Fornecida} + \text{Perdas de Energia na Distribuição}$$

$$\text{Perdas de Energia na Distribuição} = \text{Perdas Técnicas} + \text{Perdas Comerciais}$$

47. A Energia Injetada é o referencial para cálculo dos valores percentuais das Perdas de Energia na Distribuição, conforme segue:

$$\text{Perdas de Energia na Distribuição (\%)} = \frac{\text{Perdas de Energia na Distribuição (MWh)}}{\text{Energia Injetada (MWh)}} \times 100$$

48. Analogamente:

$$\text{Perdas Técnicas (\%)} = \frac{\text{Perdas Técnicas (MWh)}}{\text{Energia Injetada (MWh)}} \times 100$$

$$\text{Perdas Comerciais (\%)} = \frac{\text{Perdas Comerciais (MWh)}}{\text{Energia Injetada (MWh)}} \times 100$$

e

$$\text{Perdas de Energia na Distribuição (\%)} = \text{Perdas Técnicas (\%)} + \text{Perdas Comerciais (\%)}$$

49. Complementarmente pode ser verificada a evolução de perdas comerciais em termos percentuais em relação ao Mercado de Venda da distribuidora, devendo em cada caso ser explicitado o respectivo referencial do índice apresentado em “%”.

50. Cabe observar que as Perdas na Rede Básica serão consideradas especificamente no balanço energético, apresentado no item IV.1.2

51. A figura 5 a seguir apresenta a evolução das perdas totais da ELETROPAULO nos últimos anos, englobando as perdas na distribuição (técnicas e não-técnicas – dados encaminhados pela ELETROPAULO). O valor das perdas apresentado é calculado sobre a energia total injetada (Fornecimento + Suprimento + Consumidores Livres + Perdas na Distribuição).

(Fls. 13 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

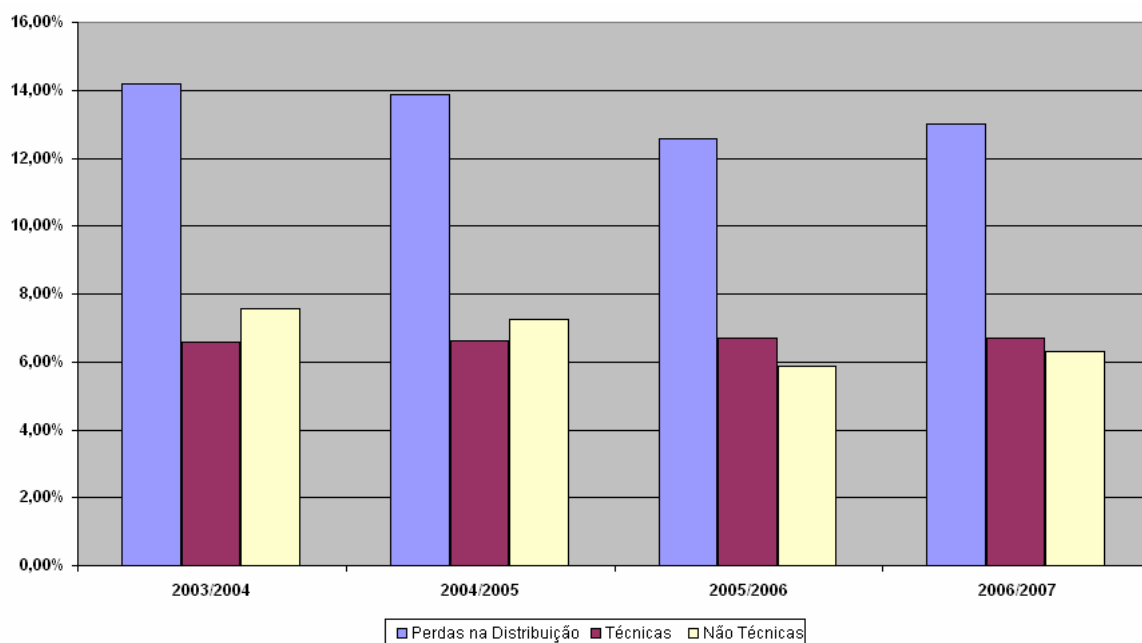


Figura 5: Evolução das Perdas de Energia da ELETROPAULO

52. A análise da evolução das perdas na ELETROPAULO mostra que desde a última revisão tarifária periódica, as perdas na distribuição, quando considerado o percentual sobre a energia injetada, foram reduzidas de 14,17% (2003/2004) para 13,01% (2006/2007), o que representa uma redução relativa média de 0,39 ponto percentual ao ano.

53. No mesmo período as perdas não-técnicas em relação ao mercado de venda apresentaram variações conforme comportamento ilustrado na figura 6.

(Fls. 14 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

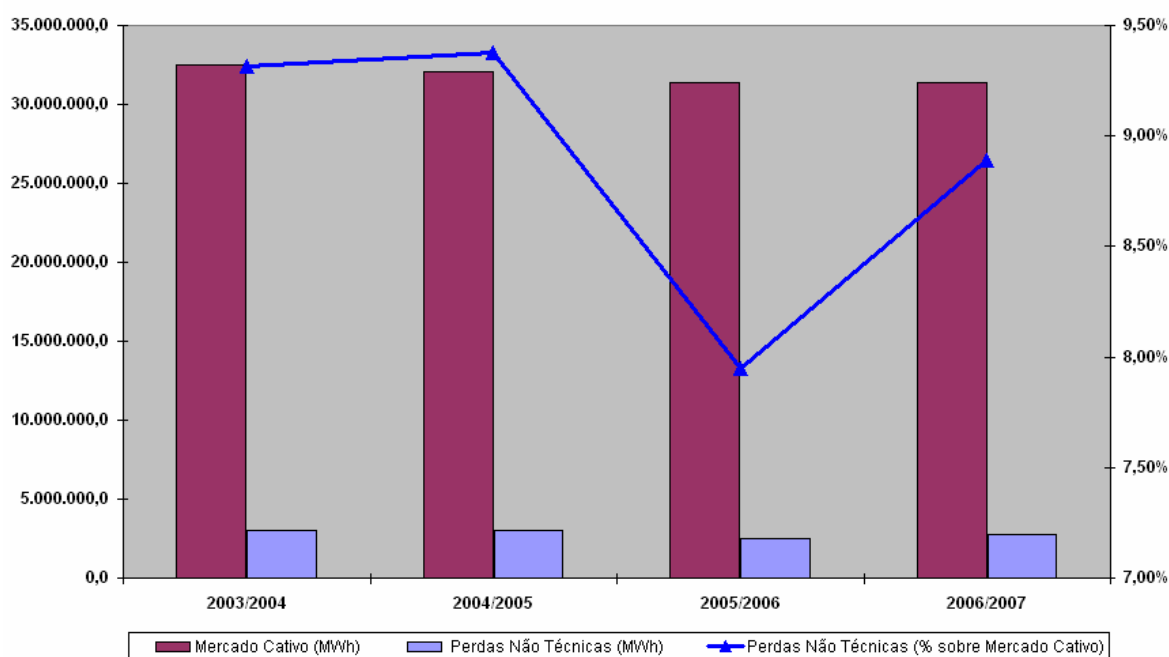


Figura 6: Evolução das Perdas de Energia Não-Técnicas na ELETROPAULO

54. Cabe a ANEEL, a cada novo ciclo tarifário, definir limites para o repasse das perdas para a Parcela A. No modelo de regulação *price cap*, o comportamento dos entes regulados é regido por incentivos e cabe ao regulador definir uma meta regulatória para as perdas globais. A definição da meta regulatória deve ser uma solução de compromisso entre a busca da modicidade tarifária e o correto incentivo para que as concessionárias reduzam suas perdas além do nível de regulatório, uma vez que poderiam se apropriar dos ganhos advindos de tal situação.

55. A concessionária tem forte incentivo ao combate das perdas não técnicas, uma vez que a regularização de um consumidor traz três benefícios econômicos à concessionária. Primeiro, a legislação permite que a concessionária proceda a revisão do faturamento no período em que for comprovada a ocorrência da fraude; segundo, a partir do momento da regularização há um incremento da energia faturada, uma vez que o consumidor passa a ser faturado pelo valor real medido, superior ao valor faturado durante a existência da fraude e; finalmente, quando da regularização de um ligação clandestina, cessa-se o incentivo ao consumo irresponsável de energia elétrica e, portanto, há um decréscimo na necessidade de compra de energia pela concessionária.

56. No que tange às perdas técnicas, o georeferenciamento da rede elétrica, as campanhas de medição de carga, as modernas técnicas de cálculo das perdas técnicas e as ferramentas de planejamento da expansão e renovação otimizadas do sistema elétrico fazem com que a concessionária tenha boa gestão sobre o nível de perdas técnicas.

57. Entre as melhores práticas de combate às perdas técnicas destacam-se: o balanceamento de cargas entre as três fases do sistema de distribuição; a instalação de bancos de capacitores em pontos que possam aliviar o carregamento de alimentadores e transformadores; revisão dos pontos de conexão;

(Fls. 15 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

expansão e renovação do sistema de distribuição utilizando planejamento de carregamento ótimo dos equipamentos do sistema de distribuição, levando em consideração um horizonte razoável de crescimento da carga, etc. Complementarmente, o adequado combate às perdas não técnicas tem como reflexo imediato a redução das perdas técnicas de energia e demanda. Isto porque o consumidor em situação irregular tem forte incentivo ao consumo irresponsável de energia elétrica. Como redes e transformadores são projetados considerando-se os perfis de consumo de clientes regulares, a fraude faz com que os equipamentos de distribuição tenham carregamentos distintos daqueles que foram projetados para operar. Como após a regularização a tendência natural é a redução do consumo de energia elétrica e, conseqüentemente, se trazer de volta o perfil de consumo para próximo daquele que a rede foi projetada para atender, a tendência é se aliviar o carregamento dos alimentadores e transformadores e, portanto, trazê-los de volta a níveis economicamente adequados de carregamento.

58. A SRE entende que, para o próximo ciclo tarifário, dentro da projeção de investimentos em expansão e renovação previstos no fator X, já estão contemplados os investimentos em combate às perdas. Isto porque ao se expandir e renovar o sistema elétrico levando-se em consideração critérios e padrões que garantam a segurança no fornecimento e o dimensionamento econômico dos equipamentos do sistema elétrico, já está se combatendo as perdas técnicas e não técnicas.

59. No que tange aos custos operacionais para combate às perdas, entende-se que a estrutura central, dimensionada no modelo da empresa de referência, é suficiente para a correta gestão dos níveis de perdas dentro da área de concessão da ELETROPAULO, não sendo necessária estrutura exclusiva para este fim. Além disto, modernas práticas de combate às perdas mostram que o correto gerenciamento dos dados de faturamento aliados a utilização da própria estrutura de eletricitas e leituristas, resulta em índices de irregularidade/inspeção bastante elevados. Da mesma forma, entende-se que o dimensionamento das equipes técnicas é suficiente para as atividades de troca de ramais ou medidores, instalação de redes que inibam a fraude, instalação de medição centralizada em transformadores, etc. No aprimoramento do modelo da Empresa de Referência será analisada a possibilidade de inclusão de equipes exclusivas para atividades de combate às perdas, o que não significa dizer que a ELETROPAULO não possua, no atual modelo, cobertura tarifária para as atividades citadas.

60. A Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição elaborou a Nota Técnica nº 039/2007-SRD/ANEEL, na qual apresenta sua avaliação sobre as perdas técnicas na rede de distribuição da ELETROPAULO. A partir destes valores definiu-se a meta pontual de **12,77%** para as perdas regulatórias da ELETROPAULO a serem aplicados ano teste. A meta foi estipulada com base na energia injetada que contempla mercado de fornecimento (mercado cativo + consumidores livres), as perdas técnicas e não técnicas. Para fins de comparação entre as concessionárias, foram alteradas as perdas técnicas apresentadas pela concessionária adotando-se o nível de perdas identificado pela SRD, sendo então redimensionado o nível de perdas não-técnicas mantendo-se o nível de perdas globais.

61. Cabe destacar que esta meta de perdas é provisória e deverá ser revista quando da aprovação da metodologia de cálculo de perdas de energia que é objeto de estudo de grupo específico desta Agência.

(Fls. 16 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 3: Nível de perdas esperado para o próximo ciclo tarifário

Perdas na Distribuição (MWh) - Percentual sobre a Energia Injetada		
Perdas Globais	12,77%	5.822.077
Técnicas	4,81%	2.194.486
Não Técnicas	7,96%	3.627.591

62. Por fim, na Tabela 4 estão apresentados os montantes (MWh) de perdas considerados no cálculo do reposicionamento tarifário.

Tabela 4 - Resumo das Perdas Regulatórias de Energia na Distribuição

Descrição	% sobre Energia Injetada	Total (MWh)
Mercado de Venda (cativo + suprimento)	70,06%	31.938.897
Mercado de Consumidor Livre	17,17%	7.829.391
Perdas Distribuição	12,77%	5.822.077
Perdas Técnicas	4,81%	2.194.486
Perdas Não Técnicas	7,96%	3.627.591
Energia Injetada	100,00%	45.590.366

IV.1.2 – BALANÇO ENERGÉTICO

63. Para o cálculo da despesa com energia elétrica comprada para a revenda, elaborou-se o Balanço Energético da concessionária, que apura as sobras ou déficits de energia elétrica considerando o ano-teste em questão.

64. As sobras ou déficits são calculados a partir da diferença entre os totais de energia contratada e energia requerida, ambos do ano-teste. A energia disponível é igual ao somatório das seguintes informações físicas: geração própria, CCEAR, compra de energia de contratos bilaterais e quotas de energia de ITAIPU e PROINFA. A energia requerida é obtida a partir do mercado de venda da concessionária, adicionado das perdas regulatórias, calculadas conforme os percentuais estabelecidos no item anterior.

65. Os requisitos de energia elétrica da ELETROPAULO para atendimento ao seu mercado de referência no ano-teste é de **38.686.118 MWh**, formado por **31.938.897 MWh** para atendimento ao mercado de fornecimento e **6.747.221 MWh** para cobertura das perdas de energia elétrica.

66. A ELETROPAULO apresentou, para o ano-teste, sobras de energia elétrica no montante de **1.214.669 MWh**, conforme demonstrado no quadro abaixo.

(Fls. 17 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 5: Balanço Energético para Definição de Sobras Físicas

DESCRIÇÃO	CÁLCULO	TOTAL (MWh)
GERAÇÃO PRÓPRIA	(1)	0
PROINFA	(2)	535.708
ITAIPU	(3)	11.793.952
COMPRAS	(4)	27.571.128
CCEAR - Produto 2005-2012		8.560.022
CCEAR - Produto 2006-2013		5.326.789
CCEAR - Produto 2007-2014		288.498
CCEAR - Produto 2008-2015		524.390
CCEAR – 2008 – H30 (Energia Nova)		25.335
CCEAR – 2008 – T15 (Energia Nova)		200.184
Tietê		11.891.366
Uruguiana		518.197
Equipav		130.000
Cerradinho Vol A – 2007		72.471
Cerradinho Vol A – 2008		33.876
ENERGIA DISPONÍVEL	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)	39.900.788
Fornecimento	(6)	31.938.902
Suprimento	(7)	0
Consumidores Livres	(8)	7.829.391
TOTAL DE VENDAS	(9) = (6) + (7)	31.938.897
Perdas na Rede Básica	(10)	925.144
Perdas Regulatórias na Distribuição	(11)	5.822.077
TOTAL DE PERDAS	(12) = (10) + (11)	6.747.221
ENERGIA REQUERIDA (Mercado Regulatório)	(13) = (9) + (12)	38.686.118
DISPONIBILIDADE LÍQUIDA (SOBRAS)	(14) = (5) – (13)	1.214.669

IV.1.3 – COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA

67. A Lei n.º 10.848, de 15 de março de 2004, que trata da comercialização de energia elétrica, alterou as regras de compra e venda de energia elétrica, especialmente no que diz respeito às concessionárias de distribuição de energia elétrica. Foram estabelecidas regras diferenciadas em função do porte da concessionária, ou seja, aquelas com mercado próprio maior ou igual a 500 GWh/ano e aquelas que atendem um consumo inferior a esse patamar.

68. O modelo instituído pela Lei n.º 10.848/2004 define dois ambientes em que as contratações devem ser feitas. O primeiro é o Ambiente de Contratação Regulada – ACR e o segundo o Ambiente de

(Fls. 18 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Contratação Livre – ACL. Os agentes de distribuição devem comercializar energia exclusivamente no ACR. O art. 2º da Lei n.º 10.848/04 determina que as empresas de distribuição de energia elétrica “deverão garantir o atendimento à totalidade de seu mercado, mediante contratação regulada”. A compra nesse ambiente é efetivada por meio de leilões, promovidos pela ANEEL ou pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

69. Quando se trata da compra de energia por agentes de distribuição com mercado próprio menor que 500 GWh/ano, além de permitir: a (i) participação em leilões de compra no ACR; a legislação ainda possibilita a compra de energia (ii) de geradores distribuídos, na forma dos arts. 14 e 15 do Decreto n.º 5.163, de 30 de julho de 2004; (iii) com tarifa regulada do atual agente supridor; ou (iv) mediante processo de licitação pública promovido pelos agentes de distribuição. As condições gerais para a contratação do suprimento de energia elétrica para essas concessionárias foram estabelecidas por meio da Resolução Normativa n.º 206, de 22 de dezembro de 2005.

70. Com o intuito de complementar a energia necessária ao atendimento do mercado, o art. 26 do Decreto n.º 5.163/2004 prevê a compra por meio de Leilões de Ajustes no ACR, em que podem ser adquiridos contratos de até um 1% da carga da distribuidora. Esses contratos são caracterizados por uma duração de, no máximo, dois anos.

71. No Ambiente da Contratação Livre – ACL destacam-se as operações de compra e venda de energia elétrica envolvendo: i) agentes concessionários; ii) permissionários e autorizados de geração; iii) comercializadores; iv) importadores; v) exportadores de energia elétrica; e vi) consumidores livres.

72. De acordo com o art. 48 do Decreto n.º 5.163/2004, os consumidores cuja carga seja maior ou igual a 500 kW, quando adquirirem energia de fontes solar, eólica, biomassa, cuja potência instalada seja menor ou igual a 30 MW, serão incluídos no ACL, da mesma forma que os consumidores livres.

73. Ainda, as concessionárias de distribuição situadas nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste estão obrigadas a adquirir a energia elétrica gerada pela usina hidrelétrica de Itaipu.

74. O valor da despesa com compra de energia elétrica de Itaipu é apurado com base na tarifa de repasse de potência da Itaipu Binacional e nos montantes de potência e energia associada, publicados em Resolução Normativa da ANEEL. Para valoração dessa despesa, considera-se a taxa de câmbio, em R\$/US\$, e adota-se a data próxima ao reajuste tarifário anual ou revisão tarifária periódica. A tarifa de Itaipu é fixada em dólares e publicada por meio de Resolução Homologatória da ANEEL.

75. Os atuais contratos se classificam nas modalidades a seguir:

- Contratos Bilaterais (CB) – são os contratos de livre negociação entre os agentes, firmados antes da Lei n.º 10.848/2004. As contratações de energia de Geração Distribuída por meio de chamada pública, realizadas após a Lei n.º 10.848/2004, também são classificadas como Contratos Bilaterais, assim como aquelas oriundas das licitações realizadas pelas próprias concessionárias com mercado menor que 500 GWh/ano. A Resolução Normativa n.º 167, de 10 de outubro de 2005, estabelece as condições para a comercialização de energia proveniente de Geração Distribuída. Os montantes de

(Fls. 19 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

energia desses contratos são registrados na CCEE pelo Agente vendedor e validados pelo Agente comprador.

- Contratos de Leilões (CL) – são os contratos de compra e venda de energia anteriores ao Decreto n.º 5.163/2004, decorrentes de leilão público de montantes de energia, realizados no âmbito do antigo Mercado Atacadista de Energia – MAE (hoje Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE).
- Contratos de ITAIPU (IT) – referem-se à energia comercializada por Itaipu Binacional com as concessionárias de distribuição de energia elétrica adquirentes das quotas-partes da produção disponibilizada para o Brasil, conforme o disposto na Resolução Normativa n.º 218, de 11 de abril de 2006. A ELETROBRÁS é o agente comercializador dos contratos de Itaipu, para fins de registro na CCEE.
- CCEAR – são contratos de comercialização de energia no ambiente regulado, decorrentes de leilões definidos com base no Decreto n.º 5.163/2004.

76. Para o cálculo dos custos com compra de energia elétrica, tomou-se como ponto de partida os montantes adquiridos pela concessionária de Itaipu, contratos bilaterais e leilões públicos de energia. Para compor a Parcela A da Receita Requerida foram considerados apenas os montantes de compra de energia elétrica necessários para o atendimento ao mercado de referência previsto para o ano-teste, acrescido de um adicional a título das perdas regulatórias de energia elétrica.

77. Para manter a neutralidade da Parcela A, torna-se necessário calcular a valoração dos montantes de energia admitidos para o ano-teste pelas tarifas que estarão vigentes na data de revisão tarifária periódica da concessionária, ou seja, em 04/07/2007.

78. Na tabela a seguir estão relacionados os contratos de compra de energia elétrica da ELETROPAULO. Esses contratos, incluindo o Proinfa, totalizam **39.900.788 MWh**, ou seja, existe uma sobra líquida de **1.214.669 MWh**. Para efeito de cálculo da despesa com compra de energia elétrica somente foi considerado o montante de energia de **38.686.118 MWh** para atendimento ao mercado do ano-teste. As sobras contratuais foram valoradas pelo preço médio dos CCEAR de empreendimentos existentes, apurado em **R\$ 69,19 /MWh**.

79. Na tabela a seguir estão relacionados os contratos de compra de energia elétrica da ELETROPAULO, os seus respectivos montantes bem como as despesas de cada contrato.

(Fls. 20 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

Tabela 6: Contratos de Compra de Energia Elétrica da ELETROPAULO e respectivas Tarifas

CONTRATOS	CUSTO TOTAL (R\$)	TARIFA (R\$/MWH)	ENERGIA (MWH)
AMBIENTE REGULADO - CCEAR			
CCEAR 2005 - 2012 (energia existente)	547.133.636,81	63,92	8.560.022
CCEAR 2006 - 2013 (energia existente)	398.611.024,86	74,83	5.326.789
CCEAR 2007 - 2014 (energia existente)	24.195.491,32	83,87	288.498
CCEAR 2008 - 2015 (energia existente)	47.186.651,17	89,98	524.390
CCEAR 2008 - H30 (energia nova)	2.849.378,50	112,47	25.335
CCEAR 2008 - T15 (energia nova)	26.476.338,80	132,26	200.184
CONTRATOS BILATERAIS - TERCEIROS			
EQUIPAV	19.683.888,19	151,41	130.000
CERRADINHO VOL A – 2007	11.034.422,49	152,26	72.471
CERRADINHO VOL A – 2008	4.855.365,65	143,33	33.876
CONTRATOS BILATERAIS - PARTE RELACIONADA			
TIETÊ	1.569.851.358,29	132,02	11.891.366
URUGUAIANA	57.817.340,26	111,57	518.197
OUTROS			
ITAIPU	1.063.465.772,91	90,17	11.793.952
PROINFA			535.708
TOTAL	3.773.160.669,21	95,85 *	39.900.788

* Não considera a energia do PROINFA

80. Os preços dos CCEAR e dos contratos bilaterais foram reajustados conforme regra estabelecida em cada contrato de compra e venda de energia da ELETROPAULO com a respectiva vendedora, observadas as regras de repasse aplicadas a cada caso, seja pelo VN ou valor definido quando da homologação dos contratos nesta Agência.

81. Os contratos de compra de energia cujos fornecedores pertencem ao mesmo grupo controlador da distribuidora (partes relacionadas) devem ser homologados pela ANEEL. Cabe destacar que o contrato de concessão de distribuição de energia elétrica da ELETROPAULO estabelece, na Cláusula Sétima, a seguinte subcláusula:

“A CONCESSIONÁRIA obriga-se a obter a energia elétrica requerida pelos usuários ao menor custo efetivo, dentre as alternativas disponíveis, quando comparado com os custos observados no contexto nacional e internacional.”

82. Com base no exposto, os custos a serem considerados na Receita Requerida da concessionária ELETROPAULO a título de compra de energia elétrica são de **R\$ 3.689.113.181,61**, já expurgadas as sobras de energia.

(Fls. 21 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

IV.1.4 – ENCARGOS SETORIAIS E CUSTO COM TRANSPORTE DE ENERGIA

83. Os Encargos Setoriais, RGR, CCC, CDE, CFURH, TFSEE, ONS, PROINFA e ESS são definidos em Leis, têm destinação específica e resultam de políticas de Governo para o setor elétrico nacional. Seus valores são estabelecidos pela ANEEL, e não representam receita para a concessionária. Já os custos com transporte de energia elétrica cobrem o custo de transmissão da energia das usinas até as redes de distribuição da concessionária, sendo compostos por Rede Básica, Conexão, Transporte de Itaipu e Encargos de Uso, não constituindo receita da concessionária.

IV.1.4.1 – Encargos Setoriais

84. A **Reserva Global de Reversão – RGR** foi criada pelo Decreto n.º 41.019, de 26 de fevereiro de 1957. A Lei n.º 9.648, de 1998, definiu que a RGR seria extinta em 31 de dezembro de 2002. A Lei n.º 10.438, de 26 de abril de 2002, estendeu sua vigência até 2010. A RGR refere-se a um valor anual estabelecido pela ANEEL com a finalidade de prover recursos para reversão, encampação, expansão e melhoria do serviço público de energia elétrica, para financiamento de fontes alternativas de energia elétrica, para estudos de inventário e viabilidade de aproveitamentos de potenciais hidráulicos e para desenvolvimento e implantação de programas e projetos destinados ao combate ao desperdício e uso eficiente da energia elétrica. Seu valor anual equivale a 2,5% dos investimentos efetuados pela concessionária em ativos vinculados à prestação do serviço de eletricidade, limitado a 3,0% de sua receita anual. A Quota de RGR fixada anualmente é paga mensalmente em duodécimos pelas concessionárias à ELETROBRÁS, que é a gestora dos recursos arrecadados para esse fim.

85. A **Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis – CCC** foi criada pelo Decreto n.º 73.102, de 7 de novembro de 1973. A CCC tem como finalidade o rateio dos custos relacionados ao consumo de combustíveis para geração de energia termoeleétrica. Esse tipo de geração de energia apresenta custos superiores à geração hidroelétrica, onde utiliza-se combustíveis como óleo combustível, óleo diesel e carvão. A geração termoeleétrica é essencial nas regiões do país localizadas fora da área de atendimento do sistema interligado, como na região Norte, nos denominados sistemas isolados.

86. Os custos da geração termoeleétrica dos sistemas isolados são rateados por todos os consumidores do país, mediante a fixação de valores anuais para cada concessionária de distribuição, proporcionais ao seu mercado, e podem variar em função da necessidade do uso das usinas termoeletricas. Os valores da CCC são fixados anualmente pela ANEEL, com base no Plano Anual de Combustíveis – PAC, elaborado pela ELETROBRÁS, após analisar a previsão de geração térmica elaborada pelo Comitê Técnico de Planejamento do Grupo Técnico Operacional da Região Norte – GTON, para os Sistemas Isolados e, até 2005, pelo Operador Nacional do Sistema – ONS, para os Sistemas Interligados Sul/Sudeste/Centro-Oeste e Norte/Nordeste. Essas previsões são feitas com base nas condições previstas de hidráulicidade, na taxa esperada de crescimento do consumo para o ano corrente e nos preços dos combustíveis vigentes aplicados sobre a necessidade de geração térmica. A Quota da CCC é paga mensalmente pelas concessionárias à ELETROBRÁS, que é a gestora dos recursos arrecadados para esse fim.

87. Até 2005, as Quotas de CCC eram estabelecidas para os seguintes sistemas elétricos: i) Sistema Interligado Sul/Sudeste/Centro-Oeste; ii) Sistema Interligado Norte/Nordeste; e iii) Sistemas Isolados. De acordo com a Lei n.º 9.648/1998, e a Resolução ANEEL n.º 261, de 13 de agosto de 1998, a partir de 1º

(Fls. 22 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

de janeiro de 2006, ficou extinto o benefício da CCC para a geração de energia elétrica nos sistemas elétricos interligados.

88. A **Conta de Desenvolvimento Energético – CDE** foi criada pela Lei n.º 10.438/2002 e refere-se ao valor anual estabelecido pela ANEEL com a finalidade de prover recursos para: i) o desenvolvimento energético dos Estados; ii) a competitividade da energia produzida a partir de fonte eólica, pequenas centrais hidrelétricas, biomassa, gás natural e carvão mineral, nas áreas atendidas pelos sistemas elétricos interligados; e iii) promover a universalização do serviço de energia elétrica em todo o território nacional. A CDE, cuja duração é de 25 anos, é fixada anualmente e paga mensalmente pelas concessionárias à ELETROBRÁS.

89. Os recursos necessários ao funcionamento da CDE são provenientes (i) dos pagamentos anuais realizados a título de Uso de Bem Público – UBP; (ii) das multas aplicadas pela ANEEL; e (iii) dos pagamentos de quotas anuais por parte de todos os agentes que comercializem energia elétrica com o consumidor final.

90. Os valores dos recursos provenientes do pagamento pelo UBP, estabelecidos nos contratos de concessão de geração e das multas impostas aos agentes do Setor pela ANEEL, são aplicados, exclusivamente e até quando necessário, no desenvolvimento da universalização do serviço público de energia elétrica no meio rural, nos termos da Lei n.º 10.762/2003.

91. Para os valores de multas aplicadas pela ANEEL, nos termos da Lei n.º 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e do Decreto n.º 2.335, de 6 de outubro de 1997, somente poderão ser considerados, para efeito de receita da CDE, aqueles efetivamente depositados na conta ELETROBRÁS-CDE que, conforme a legislação prevê, são destinados à universalização.

92. As quotas da CDE foram definidas originalmente com base nos valores da CCC dos Sistemas Interligados de 2001, cujos valores foram reajustados anualmente, a partir de 2002, na proporção do crescimento de mercado de cada agente, e em 2004 também pelo Índice de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA (IBGE). As quotas da CDE para o exercício seguinte têm por base a quota definida para o exercício anterior, incorporando o crescimento de mercado, no período de setembro/ano1 a agosto/ano2, e atualizado pelo IPCA do mesmo período.

93. A **Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos – CFURH** foi criada pela Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989. O cálculo da CFURH baseia-se na geração efetiva das usinas hidrelétricas, de acordo com a seguinte fórmula: $CFURH = TAR \times GH \times 6,75\%$, em que TAR refere-se à Tarifa Atualizada de Referência estabelecida anualmente pela ANEEL (em R\$/MWh) e GH é o montante (em MWh) da geração mensal da usina hidrelétrica. Do montante correspondente ao percentual de 6% arrecadado mensalmente a título de compensação financeira, 45% se destinam aos estados, 45% aos municípios, 3% ao Ministério de Meio Ambiente, 3% ao Ministério de Minas e Energia e 4% ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico administrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Os recursos correspondentes aos 0,75% constituem pagamento pelo uso de recursos hídricos e são receitas da Agência Nacional de Águas - ANA para aplicação na implementação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

(Fls. 23 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

94. A **Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica – TFSEE** foi instituída pela Lei n.º 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e equivale a 0,5% do benefício econômico anual auferido pela concessionária. O valor anual da TFSEE é estabelecido pela ANEEL com a finalidade de constituir sua receita e destina-se à cobertura do custeio de suas atividades. A TFSEE fixada anualmente é paga mensalmente em duodécimos pelas concessionárias.

95. A Lei n.º 10.438, de 26 de abril de 2002, instituiu o **Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA**, com o objetivo de aumentar a participação de fontes alternativas renováveis na produção de energia elétrica (energia eólica, biomassa e pequena central hidrelétrica), privilegiando empreendedores que não tenham vínculos societários com concessionárias de geração, transmissão ou distribuição de energia elétrica, visando, também, ao aumento da participação de agentes no setor elétrico.

96. A responsabilidade pela contratação da energia elétrica gerada no âmbito do PROINFA é da ELETROBRÁS, de forma que todos os custos concernentes à aquisição da energia gerada pelo PROINFA incorridos pela ELETROBRÁS, inclusive os custos administrativos, financeiros e os decorrentes de encargos tributários, são rateados por todas as classes de consumidores finais atendidos pelo Sistema Elétrico Interligado – SIN, exclusive os integrantes da Subclasse Residencial Baixa Renda cujo consumo seja igual ou inferior a 80 kWh/mês.

97. A Resolução Normativa ANEEL n.º 127, de 6 de dezembro de 2004, estabeleceu os procedimentos para o rateio do custo PROINFA, bem como para a definição das respectivas quotas de energia elétrica, nos termos do Decreto n.º 5.025, de 30 de março de 2004.

98. O **Encargo de Serviços do Sistema – ESS** representa o custo incorrido para manter a confiabilidade e a estabilidade do Sistema para o atendimento da carga, apurado mensalmente pela CCEE e pago pelos agentes da categoria de consumo aos agentes de geração que prestarem serviços não remunerados pelo Preço de Liquidação de Diferenças – PLD.

99. O ESS divide-se em Encargo de Serviços de Restrição de Transmissão e o Encargo de Serviços Ancilares. Este último inclui o cálculo do pagamento pelo uso de combustível gasto em reserva de prontidão, gasto com investimentos para prestação de serviços ancilares e custo de operação como compensador síncrono, conforme Resoluções ANEEL n.º 265, de 10 de junho de 2003, e n.º 688, de 24 de dezembro de 2003. A maior parte desse encargo diz respeito ao pagamento para geradores que receberam ordem de despacho do ONS para atendimento a restrições de transmissão.

100. O encargo referente à **Pesquisa e Desenvolvimento Energético (P&D)** foi criado pela Lei n.º 9.991, de 24 de julho de 2000, que estabelece que as concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica ficam obrigadas a aplicar anualmente o montante de, no mínimo, 0,75% de sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico e, no mínimo, 0,25% em programas de eficiência energética.

101. As distribuidoras pagam mensalmente valores relativos ao custeio das atividades do **Operador Nacional do Sistema – ONS**. Esse tem como atividades a coordenação e o controle da operação

(Fls. 24 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

dos sistemas elétricos interligados, e a administração e coordenação da prestação dos serviços de transmissão de energia elétrica por parte das transmissoras aos usuários acessantes da rede básica.

102. Assim, os valores dos encargos setoriais considerados nesta revisão tarifária, bem como os atos legais que lhes deram origem, estão demonstrados no quadro abaixo:

Tabela 7: Encargos Setoriais da ELETROPAULO

Encargos	Valor (R\$)	Dispositivo Legal / Observação
Conta de Consumo de Combustíveis – CCC	297.935.251,45	Resolução Homologatória nº 432/2007
Conta de Desenvolvimento Energético – CDE	329.315.734,65	Resolução Normativa nº 239/2006
Taxa de Fisc. de Serviços de E.E. – TFSEE	19.126.952,21	Nota Técnica nº 157/2007 - SRE/ANEEL
Reserva Global de Reversão – RGR	54.294.635,31	Memorando 335/2007, de 13/06/2007
PROINFA	71.772.611,26	Resolução Homologatória nº 405/2006
ONS	360.844,29	Valor 2007 – Informado pela SFF
Compensação financeira	-	Não se aplica
Encargo de Serviços do Sistema - ESS	6.093.634,49	Resolução Homologatória nº 401/2006
P&D e Eficiência Energética	66.885.178,99	Resolução Normativa nº 233/2006
Total de Encargos Tarifários	845.784.842,65	

IV.1.4.2 – Custos com Transporte de Energia

103. O **Uso das Instalações da Rede Básica e das Demais Instalações de Transmissão** de Energia Elétrica refere-se aos valores pagos pelas concessionárias de distribuição às Transmissoras, conforme Contrato de Uso do Sistema de Transmissão – CUST celebrado com o ONS, para acesso à rede de transmissão do sistema interligado. São calculados mensalmente pelo ONS, com base nos valores de demanda de potência multiplicados por tarifa específica estabelecida pela ANEEL. Essa tarifa, por sua vez, depende da receita anual permitida para as concessionárias de transmissão para cobrir os custos decorrentes da atividade de transmissão. A ANEEL estabeleceu a Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST), nas formas de TUST_{RB}, relativa ao uso de instalações da Rede Básica, e TUST_{FR}, referente ao uso de instalações de fronteira com a Rede Básica.

104. O **Uso das Instalações de Conexão** refere-se ao uso, pelas distribuidoras, das instalações de conexão não integrantes da rede básica e pertencentes às transmissoras, para conectar-se às instalações da rede básica de transmissão. As instalações de conexão são disponibilizadas diretamente aos acessantes pelas proprietárias, mediante contrato de conexão ao sistema de transmissão. Os valores desse encargo são estabelecidos pela ANEEL e têm reajuste anual concatenado com as tarifas de fornecimento das distribuidoras de energia elétrica.

105. O **Transporte da Energia Elétrica** proveniente de Itaipu Binacional refere-se ao custo de transporte da quota parte de energia elétrica adquirida, pela concessionária, daquela geradora. A despesa com transporte de energia elétrica proveniente de Itaipu é o resultado da multiplicação do montante de demanda de potência (MW) adquirida pela tarifa de transporte de Itaipu fixada pela ANEEL, em R\$/MW. As distribuidoras detentoras das quotas-partes de Itaipu pagam também pelos Encargos de Uso da Rede Básica atribuídos à Itaipu Binacional (**MUST - ITAIPU**), de forma proporcional às suas quotas-partes.

(Fls. 25 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

106. Os encargos associados às instalações de transmissão, informados pela Superintendência de Regulação dos Serviços de Transmissão – SRT por meio do Memorando nº 144/2007-SRT/ANEEL, para o período de julho de 2007 a junho de 2008 estão detalhados nas tabelas abaixo.

Tabela 8: Encargos de Uso da Rede Básica (ano-teste JUL/2007 a JUN/2008)

Descrição	2007/2008
Rede Básica	496.013.478,20
Rede Básica Fronteira	155.996.163,30
ITAIPU - MUST	60.353.177,03
Valor total no ano-teste	712.362.819,53

Tabela 9: Encargo Anual de Conexão referente às DITs devido à Transmissora CTEEP

Descrição	Valor (R\$)
Encargo Anual de Conexão referente às DITs	48.292.505,77
Encargo Anual associado à Conexão da SE Anhanguera	7.568.409,34
Valor Total	55.860.915,11

107. A receita referente às demais instalações de transmissão e às instalações de conexão, incluindo as instalações implantadas sob a luz da Resolução nº 489/2002, deve ser concatenada na data de reajuste tarifário ou revisão periódica das concessionárias ou permissionárias de distribuição, como encargos de conexão e transmissão. Por isso, o encargo anual de conexão, de **R\$ 48.167.168,78** foi atualizado pelo IGP-M até julho de 2007, chegando ao valor de **R\$ 48.292.505,77**. Adicionalmente, o encargo anual associado à Conexão da SE Anhanguera foi valorado em **R\$ 7.046.287,40** (dez/2004) e também atualizado até julho de 2007. Detalhes deste custo foram apresentados por meio do Memorando nº 147/2007-SRT/ANEEL, de 27/06/2007.

108. O custo de transporte de Itaipu foi identificado mediante aplicação da tarifa vigente, aprovada pela Resolução Homologatória nº 497/2007, de R\$ 3.012,28/MW, sobre a quota parte da ELETROPAULO, representando o custo para o ano-teste de **R\$ 69.369.796,12**.

109. Ainda, tendo em vista a existência de Contratos de Uso dos Sistemas de Distribuição – CUSD com as concessionárias Bandeirante Energia e CPFL-Piratininga, foi identificado, a partir das tarifas vigentes, o custo de **R\$ 56.491.902,27** a ser considerado no cálculo deste reposicionamento tarifário. Este valor não inclui qualquer previsão de custos associados aos tributos PIS/COFINS, os quais deverão ser apurados no próximo reajuste como componente financeiro. É assegurada também a apuração do financeiro decorrente da alteração das tarifas de uso de distribuição da Bandeirante e CPFL-Piratininga em razão da não concatenação de datas de reajuste/revisão.

110. Os valores dos encargos relacionados ao transporte de energia a serem considerados na data da revisão estão demonstrados no quadro a seguir:

(Fls. 26 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 10: Encargo de Uso e Conexão da Rede Básica

Encargos	Valor (R\$)
Rede Básica	496.013.478,20
Rede Básica – Fronteira	155.996.163,30
Conexão	55.860.915,11
MUST – Itaipu	56.491.902,27
Transporte de Itaipu	69.369.796,12
Uso dos Sistemas de Distribuição	60.353.177,03
Total de Encargos de Transporte	894.085.432,03

111. Na presente revisão tarifária periódica, para os encargos setoriais e custo com transporte de energia da ELETROPAULO, foram considerados os valores apresentados nas tabelas anteriores, que totalizam **R\$ 1.739.870.274,68**.

IV.1.5 – VALOR TOTAL DA PARCELA A (VPA)

112. Conforme já mencionado, a Parcela A deve ser neutra para efeito tarifário, ou seja, se reconhece que a concessionária não deve ser beneficiada ou prejudicada por eventos que não pode controlar. Assim, os custos da Parcela A são integralmente repassados às tarifas. O valor total apurado para a Parcela A da ELETROPAULO, calculado nos termos dos itens IV.1.3 e IV.1.4 é de **R\$ 5.428.983.456,29**, conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela 11: Valor Total da Parcela A (VPA)

Componente	Valor (R\$)
Compra de Energia para Revenda	3.689.113.181,61
Encargos Setoriais	845.784.842,65
Custo com Transporte de Energia	894.085.432,03
Total	5.428.983.456,29

IV.2 – DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PARCELA B

113. Os itens a seguir detalham os critérios e os valores definidos na Parcela B.

IV.2.1 – CUSTOS OPERACIONAIS

IV.2.1.1 – Enfoque Metodológico

114. A construção dos custos operacionais passa pela elaboração dos custos de referência utilizando-se a ferramenta da Empresa de Referência e, posteriormente, pela análise de consistência dos

(Fls. 27 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

resultados obtidos de forma a determinar os custos operacionais eficientes e que sejam aderentes às reais condições geo-econômicas do ambiente no qual a concessionária desenvolve sua atividade de prestação dos serviços de distribuição de energia elétrica.

115. A determinação dos recursos necessários para a composição dos custos operacionais deve contemplar o dimensionamento dos seguintes itens:

- Recursos humanos (administrativo e de operação e manutenção);
- Infra-estrutura física, envolvendo edificações, móveis e sistemas de informática;
- Materiais e serviços;
- Transporte.

116. Para a determinação das capacidades internas e externas requeridas para o cumprimento eficiente dos Processos e Atividades (P&A), deve-se analisar uma estrutura organizacional referencial, contemplando a definição dos postos de trabalho que a integram, a dotação dos recursos humanos de cada um deles e a remuneração dos mesmos. Para isto, a empresa de distribuição deve prestar eficientemente o serviço elétrico, através do cumprimento das atividades básicas de distribuição de energia elétrica considerando os requisitos de qualidade do produto oferecido e do serviço prestado, estabelecidos no contrato de concessão e nas normas regulatórias aplicáveis.

117. Esse processo, quando eficiente, requer o funcionamento harmônico de uma estrutura organizacional adequadamente desenhada e implementada, contemplando a otimização dos recursos e custos atribuídos ao desempenho de cada processo e atividade. Calculada sob essas premissas, a receita máxima que a distribuidora poderá receber por esses serviços deverá assegurar um adequado retorno sobre o capital investido e fazer face a custos otimizados, considerados como tais custos eficientes minimizados no atendimento a níveis de qualidade crescentes.

118. De uma forma geral, e independente do modelo estrutural que possa ser adotado em função de estratégias específicas, a organização da distribuidora requer o cumprimento de funções básicas, como descrito a seguir, e que serão utilizadas na composição da Empresa de Referência (ER), adotando-se nomenclatura típica:

- **Direção, Estratégia e Controle:** Inclui atividades de: a) Direção Geral, no estabelecimento de estratégias e relacionamentos institucionais; b) Controle de Gestão, referidas ao monitoramento e ajuste do desempenho da gestão global da companhia; c) Assessoramento Legal, nos assuntos e situações onde for necessário;
- **Administração:** Contempla atividades de: a) Gestão de Recursos Humanos, incluindo o recrutamento, a capacitação e a administração dos empregados permanentes e temporários (se houver) da organização; b) Compras e Contratos referentes à gestão (provisionamento e logística) dos produtos e serviços necessários; c) Informática e Comunicações, vinculadas ao desenvolvimento, implantação e a manutenção dos processos informatizados que suportam as atividades da concessionária;

(Fls. 28 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

- **Finanças:** Contempla as atividades referentes à gestão econômico-financeira de curto e longo prazos, incluindo, entre outros, aspectos tais como a obtenção dos recursos financeiros necessários para a operação da distribuidora, a gestão tributária e o controle do seu endividamento;
- **Comercial:** Contempla atividades de: a) Atendimento ao cliente, incluindo o atendimento personalizado e telefônico aos clientes; b) Serviço Técnico Comercial, incluindo a conexão de novos serviços, corte e religação, e controle de perdas “não técnicas”; c) Gestão Comercial, que inclui o planejamento, acompanhamento e controle da execução dos processos comerciais e atendimento aos clientes, acompanhamento das perdas “não técnicas”, laboratório de medidores e previsões de recursos; d) Compra de Energia e relacionamento com Grandes Consumidores que inclui atividades de comercialização de energia no atacado;
- **Técnica:** Inclui atividades relacionadas às instalações físicas do sistema elétrico físico e de seu controle: a) Operação das instalações elétricas de forma programada ou imprevista; b) Manutenção ou reparação programadas ou não programadas, inspeção e revisão, e adequação de instalações; c) Controle e supervisão das atividades de O&M, manejo dos sistemas de apoio, previsão de materiais e ferramentas, acompanhamento da qualidade do serviço.

119. Os P&A de Direção, Estratégia e Controle e de Administração e Finanças não requerem funcionalidade com dispersão geográfica, sendo executados de maneira centralizada na sede corporativa da empresa. Cumpre observar que os P&A relacionados ao planejamento da expansão física do sistema elétrico, respectivos projeto e implantação (construção/obras) não são detalhados no escopo da Empresa de Referência, por estarem relacionados ao investimento remunerado no âmbito da concessão, não sendo as despesas correspondentes a pessoal, material, serviços de terceiros e outros tratados em rubricas de custeio.

120. O processo de elaboração dessa estrutura da ER baseia-se nas funções descritas e contempla a análise dos postos de trabalho (em quantidade e qualificação) requeridos para prover o eficiente desempenho dessas funções, considerados os requisitos do contrato de concessão e outras normas regulatórias. Os P&A de Planejamento Técnico, Engenharia e Operação incluem tarefas que podem ser executadas de maneira centralizada e outras que devem ser cumpridas junto às regionais onde se encontram as instalações físicas utilizadas para prover os serviços. A operação e a manutenção (O&M) das instalações elétricas requerem descentralização geográfica, devendo realizar-se nos denominados “Centros de Serviço”.

121. Interpretam-se como atividades de Operação e Manutenção (O&M) a manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos e instalações que constituem as redes de distribuição, bem como as operações necessárias em tarefas programadas e para repor a continuidade do serviço.

122. Os gastos que fazem parte dos custos de O&M surgem da avaliação a “preços de mercado” de todas as tarefas que devem ser exercidas por uma empresa eficiente. Os custos indiretos correspondentes às atividades de Direção, Estratégia e Controle não são componentes que devam incluir-se como parte dos custos de O&M, motivo pelo qual seu cálculo não deve ser considerado neste ponto. Avalia-se, então, a suficiência da dotação do pessoal disponível para estas tarefas, fazendo-se logo a comparação com outras

(Fls. 29 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

empresas que possam ser consideradas referências válidas. A partir dessa análise, procede-se à determinação dos custos de O&M, reconhecendo-se inicialmente as atividades próprias de O&M em cada um dos segmentos ou níveis de tensão do sistema de distribuição.

123. Quanto aos custos incluídos nesse referencial, consideram-se os seguintes itens:

- Todos os gastos de pessoal, materiais, reposições para o equipamento elétrico e serviços;
- Todas as anuidades de investimento de curto período de recuperação, como por exemplo: hardware e software, veículos, etc;
- Toda a infra-estrutura de edifícios de uso geral, que se considera alugada.

124. Dessa forma, os custos calculados não incluem os investimentos em ativos associados especificamente à prestação do serviço, ou seja, à rede elétrica composta por linhas de distribuição e subestações.

125. Para efeito de determinação dos custos da estrutura de Administração, dos custos diretos e indiretos de Operação e Manutenção das instalações e das atividades de Comercialização, torna-se necessário desenhar uma Empresa de Referência (ER) que tenha uma estrutura eficiente e que realize suas atividades de maneira que os custos resultantes correspondam aos que existiriam no âmbito de um mercado competitivo.

126. Deste modo se obtém, a partir da consideração dos P&A típicos e de uma estrutura de administração adaptada à realidade geo-econômica da distribuidora, o dimensionamento apropriado da ER, dotado dos recursos necessários para uma empresa caracterizada como eficiente.

127. O detalhamento dos critérios utilizados e os cálculos realizados são apresentados no **Anexo I** desta Nota Técnica e são apresentados sucintamente no item a seguir.

IV.2.1.2 – Custos por Área

128. A seguir é apresentado um quadro que resume os custos totais anuais que correspondem à gestão da Empresa de Referência – ER, para prestar de forma eficiente os serviços de distribuição e comercialização de energia elétrica aos clientes de sua área de concessão. Os valores estão projetados para julho/2007.

(Fls. 30 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

Tabela 12: Custos Totais por Ano – Preços a Julho de 2007

UNIDADE	FUNÇÃO	CUSTO DE PESSOAL (R\$)	CUSTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS (R\$)	CUSTO TOTAL ANUAL (R\$)
ESTRUTURA CENTRAL	CONSELHOS E PRESIDÊNCIA	14.242.983	10.772.322	25.015.304
	DIRETORIA ADMINISTRATIVA	23.208.498	20.346.900	43.555.399
	DIRETORIA FINANCEIRA	11.756.707	1.322.614	13.079.321
	DIRETORIA DE DISTRIBUIÇÃO	28.758.869	16.575.520	45.334.389
	DIRETORIA COMERCIAL	35.564.278	33.299.148	68.863.427
ESTRUTURA REGIONAL	GERÊNCIAS REGIONAIS	97.603.473	25.172.223	122.775.696
	ESCRITÓRIOS COMERCIAIS	65.404.913	16.834.286	82.239.199
PROCESSOS E ATIVIDADES	P&A COMERCIAIS	78.902.758	95.737.042	174.639.800
	P&A DE O&M	131.641.931	44.897.448	176.539.380
OUTROS	CUSTOS ADICIONAIS	37.139.489	63.319.921	100.459.410
CUSTOS TOTAIS POR ANO		524.223.899	328.277.424	852.501.325

129. Apresenta-se, a seguir, o quadro com as quantidades de pessoal e a participação percentual no total de pessoal da ER.

Tabela 13: Quantidade de Pessoal

UNIDADE	FUNÇÃO	QUANTIDADE DE PESSOAL	PESSOAL UNIDADE / TOTAL (%)
ESTRUTURA CENTRAL	CONSELHOS E PRESIDÊNCIA	125	1,31%
	DIRETORIA ADMINISTRATIVA	316	3,32%
	DIRETORIA FINANCEIRA	114	1,20%
	DIRETORIA DE DISTRIBUIÇÃO	291	3,06%
	DIRETORIA COMERCIAL	1.343	14,13%
ESTRUTURA REGIONAL	GERÊNCIAS REGIONAIS	1.135	11,94%
	ESCRITÓRIOS COMERCIAIS	1.133	11,92%
PROCESSOS E ATIVIDADES	P&A COMERCIAIS	3.158	33,22%
	P&A DE O&M	1.892	19,90%
TOTAL		9.507	100%

(Fls. 31 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

IV.2.1.3 – Resultados Finais

130. O modelo de Empresa de Referência será aprimorado para aplicação no segundo ciclo de revisão tarifária. Desta forma, os resultados ora apresentados são provisórios.

131. Os detalhes sobre a metodologia de cálculo dos custos operacionais aplicada provisoriamente ao contrato de concessão da ELETROPAULO, os itens de custos considerados e os respectivos cálculos encontram-se no Anexo I. Dessa forma, os custos operacionais provisórios admitidos como eficientes que devem ser cobrados na tarifa da ELETROPAULO equivalem ao valor de **R\$ 852.501.323,79**.

132. Com relação às **Perdas de Receita Irrecuperáveis**, ainda deverá ser definida a metodologia a ser aplicada no segundo ciclo de revisão tarifária, conforme estabelecido na Resolução nº 234/2006. Para fins dessa revisão tarifária será adotado, provisoriamente, o percentual definido pela ANEEL para o último ano do período tarifário, correspondente a **0,50%** da receita bruta de distribuição.

133. Considerando uma receita igual a **R\$ 9.889.216.258,41**, inclusos PIS/COFINS com alíquota média de 5,82% e ICMS com alíquota média de 19,76%, chega-se ao valor de **R\$ 49.446.081,29**, a ser atribuído a título de perdas de receita irrecuperáveis.

IV.2.2 – CUSTO DO CAPITAL

134. A determinação da remuneração sobre o capital investido requer três definições:

- i) a **taxa de retorno adequada** a ser aplicada sobre o capital próprio e de terceiros;
- ii) a participação do capital próprio e de terceiros no capital total (**estrutura de capital**); e
- iii) o próprio valor do capital a ser remunerado, ou **base de remuneração**.

135. A remuneração sobre o capital investido, que deve ser incluída nas tarifas, é o resultado da aplicação da taxa de retorno adequada para a atividade de distribuição no Brasil sobre o investimento a ser remunerado, ou base de remuneração.

136. Os itens a seguir detalham a metodologia e os valores obtidos na determinação da estrutura de capital e da taxa de retorno sobre o capital próprio e de terceiros.

IV.2.2.1 – Estrutura Ótima de Capital

137. A definição de uma **estrutura ótima de capital** baseia-se no pressuposto concreto de que as empresas estão permanentemente tentando reduzir o custo de financiamento de suas operações. Para tanto, buscam encontrar um ponto ideal de alavancagem financeira (participação de capital de terceiros no capital

(Fls. 32 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

total), uma vez que o capital de terceiros custa menos que o capital próprio. O aumento do grau de alavancagem, no entanto, introduz o risco de falência.

138. Dessa forma, a estrutura de capital é definida como as proporções dos diversos tipos de capital próprio (por exemplo: ações ordinárias, ações preferenciais) e de capital de terceiros (diversos tipos de obrigações, dívidas) no ativo total da empresa. Entretanto, na maioria dos estudos realizados, toma-se a estrutura de capital numa forma mais simples, agregando os diversos tipos de capital próprio numa única conta de capital próprio e os diversos tipos de capital de terceiros numa outra conta única de dívidas. Assim, quando são considerados apenas capitais próprios e de dívidas na estrutura de capital, pode-se definir a estrutura de capital pela razão do capital de terceiros ou dívida (D) sobre o capital total ($P+D$), ou seja, $D/(P+D)$.

139. A estrutura de capital afeta a taxa de retorno de diversas maneiras. Primeiro, entra diretamente na fórmula do WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), determinando os pesos dos diversos custos de capital que comporão a taxa de retorno. Segundo, tem impactos sobre diversos riscos, como o risco financeiro, já que a presença de capital de terceiros eleva a volatilidade dos retornos sobre o capital próprio do projeto.

140. Além desses efeitos diretos, a estrutura de capital tem um efeito importante sobre o retorno sobre o capital total, devido ao tratamento diferenciado que recebem os juros de dívida e os juros pagos a título de remuneração do capital próprio, para efeito de abatimento no cálculo dos impostos sobre a renda. Se uma concessionária toma emprestado para financiar suas atividades, os juros pagos são abatidos diretamente do lucro da empresa.

141. A metodologia utilizada para o cálculo da estrutura ótima de capital das distribuidoras para o segundo ciclo de revisão tarifária (2007-2010) foi estabelecida na Resolução Normativa da ANEEL n.º 234, de 31 de outubro de 2006. Segundo essa metodologia, a determinação da estrutura ótima de capital baseia-se em dados empíricos das empresas de distribuição de energia elétrica dos seguintes países que utilizam o regime regulatório de preços máximos: Argentina, Chile, Brasil, Austrália e Grã-Bretanha. A partir da análise da relação capital de terceiros/capital total (relação D/V) dessas empresas, é obtida a estrutura ótima de capital para as concessionárias brasileiras de distribuição de energia elétrica.

142. Primeiramente agrupa-se os cinco países em três grupos. O primeiro grupo de países, chamado de grupo 1, é formado por Argentina e Chile. A razão para o agrupamento desses dois é que ambos são países em desenvolvimento, cujas empresas de distribuição de eletricidade estão sujeitas à regulação do tipo *price-cap*. Posteriormente, agrupam-se a Austrália e a Grã-Bretanha, países com alto grau de desenvolvimento e que aplicam a regulação *price-cap* no setor de distribuição de eletricidade, que é chamado de grupo 2. Finalmente, forma-se o grupo 3, que contém apenas as empresas brasileiras relacionadas na tabela 1.

143. Após a formação dos três grupos, determina-se uma faixa de valores da relação capital de terceiros/capital total (relação D/V) para cada país a partir da observação empírica das empresas nos respectivos países. Em seguida, procede-se à formação de uma faixa de valores da relação D/V para cada grupo.

(Fls. 33 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

144. Formalmente, o procedimento para a construção da faixa de valores em cada um dos grupos citados consiste nos dois passos seguintes:

- Determinação de uma faixa para cada país. O limite inferior dessa faixa é igual à média das relações D/V (médias das empresas) dos últimos três anos menos $\frac{1}{2}$ (meio) desvio-padrão médio dos últimos três anos, enquanto o limite superior é igual a essa mesma média mais $\frac{1}{2}$ (metade) desse mesmo desvio-padrão;
- Determinação de uma faixa para os grupos 1 e 2, cujo limite inferior é igual à média dos limites inferiores das faixas dos dois países e cujo limite superior é igual à média dos limites superiores das faixas dos dois países. Obteve-se então o intervalo [36,36 – 51,84%] para o grupo 1 e [64,12 – 77,54%] para o grupo 2.

145. O passo seguinte combina as faixas desses dois grupos (1 e 2), obtendo-se uma outra faixa que servirá de comparação com a que resulta dos dados brasileiros (grupo 3). O procedimento a ser seguido é o seguinte:

- Realiza-se a união das faixas dos grupos 1 e 2 para se obter uma nova faixa. O limite inferior dessa faixa é obtido por considerar o menor valor de D/V entre as faixas obtidas para cada grupo, enquanto o limite superior é o maior. Com a união das faixas, obtém-se o intervalo de variação que se esperaria encontrar para empresas distribuidoras de eletricidade de países que já usam o regime de price-cap há algum tempo. O intervalo obtido com este procedimento foi então de [36,36 – 77,54%].
- Determina-se a faixa para a relação D/V das empresas brasileiras como a interseção da faixa obtida a partir dos dados das empresas brasileiras (grupo 3) com a faixa obtida no passo anterior. A faixa obtida para o grupo 3 foi [44,62 – 66,59%], sendo a interseção resultante igual a [44,62 – 66,59%].

146. De posse do intervalo regulatório, a meta pontual será o valor dentro desse intervalo final que mais se aproxima da média da faixa definida pela união dos grupos 1 e 2. O valor resultante foi então de 56,95% para a participação de dívida no capital total. Após o ajuste em função da participação da RGR na dívida das empresas, o valor final adotado foi de **57,16%** para a estrutura de capital.

IV.2.2.2 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

147. Para o cálculo da **taxa de retorno** utiliza-se a metodologia do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*), incluindo o efeito dos impostos sobre a renda. Esse enfoque busca proporcionar aos investidores um retorno igual ao que seria obtido sobre outros investimentos com características de risco comparáveis. Em suma, considera-se na tarifa uma remuneração que corresponda exclusivamente ao custo de oportunidade do capital do investidor.

148. O método do WACC procura refletir o custo médio das diferentes alternativas de financiamento (capital próprio e de terceiros) disponíveis para o empreendimento, sendo expresso pela seguinte fórmula:

(Fls. 34 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

$$r_{WACC} = \frac{P}{P+D} \cdot r_P + \frac{D}{P+D} \cdot r_D \cdot (1-T) \quad (2)$$

onde:

r_{WACC} : custo médio ponderado de capital após impostos (taxa de retorno);

r_P : custo do capital próprio;

r_D : custo da dívida;

P : capital próprio;

D : capital de terceiros ou dívida;

T : alíquota tributária marginal efetiva.

149. A seguir apresenta-se, de forma sintética, o cálculo do custo de capital próprio e de terceiros, que compõem o custo médio ponderado (WACC).

a) Custo de Capital Próprio

150. Para o custo de capital próprio, adota-se o método CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), que busca identificar a percepção do mercado sobre os verdadeiros riscos do setor. O modelo de custo do capital próprio pelo método *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), no mercado doméstico (Brasil), em reais, encontra-se expresso na fórmula a seguir.

$$r_{CAPM} = r_f + \mathbf{b} \cdot (r_m - r_f) + r_R + r_B + r_X \quad (3)$$

onde:

r_{CAPM} : custo de capital próprio;

r_f : taxa de retorno do ativo livre de risco;

\mathbf{b} : beta do setor regulado;

$r_m - r_f$: prêmio de risco do mercado de referência;

r_R : prêmio de risco de regime regulatório;

r_B : prêmio de risco país;

r_X : prêmio de risco cambial.

151. Para a **taxa livre de risco** (r_f) utiliza-se o rendimento do bônus do tesouro americano com vencimento de 10 anos e *duration* de aproximadamente 8 anos. Para esse título, utilizou-se a média das taxas de juros anuais no período de janeiro de 1995 a junho de 2006, obtendo-se, através de média aritmética, uma taxa de juros média anual de **5,32%**.

152. O **prêmio de risco de mercado** ($r_m - r_f$) é calculado a partir da diferença entre os retornos médios da taxa livre de risco e do índice *Standard & Poor's 500* (S&P500), que consiste num índice composto pelas ações das 500 maiores empresas negociadas na bolsa de Nova Iorque. Dessa forma, com base nas séries históricas de janeiro de 1928 a junho de 2006, obteve-se uma taxa anual média (aritmética) de retorno do mercado acionário de **6,09%**.

153. O cálculo do **Beta** (\mathbf{b}) envolve os seguintes passos: i) cálculo do Beta alavancado para a amostra de empresas de energia elétrica dos EUA que apresentem a transmissão e distribuição em suas atividades; ii) desalavancagem dos Betas obtidos para cada empresa, utilizando-se o grau de alavancagem

(Fls. 35 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

específico de cada empresa e a alíquota de 40% de imposto de renda dos EUA, obtendo-se o Beta associado ao risco do negócio; iii) cálculo da média dos Betas desalavancados ponderado pela participação dos ativos das empresas no total de ativos da amostra, cujo resultado chamar-se-á de Beta desalavancado do setor; e iv) realavancagem do Beta desalavancado do setor, usando-se a estrutura de capital no Brasil estabelecida sob o enfoque regulatório e a alíquota de 34% de impostos, composta de 25% da alíquota do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica e 9% de Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido.

154. Para se proceder ao cálculo dos *betas*, foram escolhidas empresas americanas do setor elétrico cujas atividades principais estão vinculadas à distribuição e transmissão de energia elétrica. O critério utilizado para selecionar as empresas foi a participação dos ativos ligados à atividade de distribuição e transmissão no ativo total. Foram selecionadas então empresas cuja participação desses ativos fosse igual ou maior que 50% do ativo total. De acordo com este critério, foi escolhida uma amostra de 20 empresas. Utilizando dados semanais de preço de fechamento de ações no período, entre julho/2001 e junho/2006, calculou-se os betas cujos valores são apresentados na tabela a seguir. A partir da estrutura média de capital dos últimos 5 anos, utilizando-se a alíquota de imposto de 40%, e ponderando-se pelo capital total da empresa com data base em 2005, obteve-se o *beta* desalavancado médio igual a **0,296**. O *beta* realavancado, considerando uma estrutura de capital (D/V) igual a **56,95%**, resulta em **0,554**.

155. Assim, o prêmio de risco total do negócio, financeiro e regulatório pode ser expresso pelo cálculo de um *beta* que reflita todos esses riscos, que será dado genericamente por:

$$\mathbf{b} = \mathbf{b}_R^{\text{Alavancado}} + \Delta \mathbf{b} \quad (4)$$

onde:

$\mathbf{b}_R^{\text{Alavancado}}$ é o *beta* no mercado de referência (regime rate of return) alavancado pela estrutura de capital adotada;

$\Delta \mathbf{b}$ é o ajuste por risco regulatório, a ser considerado no segmento de Distribuição.

156. Para o ajuste do beta em função do risco de regime regulatório adotou-se para o beta inglês alavancado o valor 1,0 (um) conforme disposto na proposta final da OFGEM para o processo de revisão tarifária das distribuidoras de eletricidade no Reino Unido¹. Considerando a estrutura de capital regulatória adotado pela OFGEM de **57,5%**² obtém-se um valor para o beta inglês desalavancado de **51,36%**, valor este que utilizado na equação do ajuste por risco do regime regulatório (4) resulta no valor de **0,218**.

157. Sendo assim, o *beta* final calculado a partir da equação (9) é igual a **0,772**, resultando em um **prêmio total do risco do negócio, financeiro e regulatório** ($\mathbf{b} \cdot (r_m - r_f)$) de **4,70%** (em termos nominais).

158. O **prêmio de risco país** (r_B) é definido como a diferença entre o prêmio de risco soberano do Brasil e o prêmio de risco de crédito do Brasil. O prêmio de risco soberano é o *spread* que um título de renda fixa do governo brasileiro emitido em dólares paga sobre a taxa livre de risco dos EUA. O prêmio de risco de crédito Brasil é computado como o *spread* sobre a taxa livre de risco que estão pagando os bônus emitidos por empresas dos EUA com mesma classificação de risco que o Brasil. Representando por r_s o prêmio de risco soberano e por r_c^B o prêmio de risco de crédito Brasil, o prêmio de risco país (r_B), é dado por:

¹ Electricity Distribution Price Control Review Final Proposals, November 2004, 265/04, OFGEM.

² Idem.

(Fls. 36 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

$$r_B = r_s - r_c^B \quad (5)$$

onde:

r_B : prêmio de risco país;

r_s : prêmio de risco soberano;

r_c^B : prêmio de risco de crédito Brasil.

159. Para o cálculo do prêmio de risco soberano, utiliza-se a série histórica diária do índice *Emerging Markets Bonds Index* relativo ao Brasil (*EMBI+Brazil*), de abril de 1994 a junho de 2006, resultando no valor médio de 7,87%. No cálculo do prêmio de risco de crédito Brasil, adota-se a média dos *spreads* sobre a taxa livre de risco de título emitidos por empresas com classificação de risco igual ao do Brasil (**Ba2**, na terminologia da Moody's), no mesmo período acima definido, resultando em uma taxa média 2,96% como prêmio de risco de crédito Brasil. Dessa forma, o prêmio de risco Brasil (r_B) é igual a **4,91%**.

160. O risco cambial é definido como a diferença entre o *spread* do câmbio no mercado futuro e a expectativa de desvalorização cambial, sendo que a realização da desvalorização cambial é a expectativa de desvalorização adicionada de um "ruído branco". Assim, aplica-se um procedimento estatístico, chamado *Filtro de Kalman*, para se eliminar o "ruído branco". O **prêmio de risco cambial** (r_X) é calculado a partir dos dados mensais do mercado futuro de câmbio da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF) de julho de 1999 a junho de 2006, resultando no valor de **1,78%**.

161. Assim, o **custo de capital próprio**, em termos nominais, é de **16,71%**.

b) Custo de Capital de Terceiros

162. Para o custo de capital de terceiros das empresas existentes adota-se uma abordagem similar à do capital próprio, ou seja, adiciona-se à taxa livre de risco os prêmios de risco adicionais exigidos para se emprestar recursos a uma concessionária de distribuição no Brasil. O custo do capital de terceiros é calculado pelo método CAPM de dívida, conforme a seguinte expressão:

$$r_d = r_f + r_C + r_B + r_X \quad (6)$$

onde:

r_d : custo de capital de terceiros;

r_f : taxa de retorno do ativo livre de risco;

r_C : prêmio de risco de crédito;

r_B : prêmio de risco país;

r_X : prêmio de risco cambial.

163. O **prêmio de risco de crédito** (r_C) deve representar o *spread* sobre a taxa livre de risco que pagam empresas com a mesma classificação de risco das distribuidoras de energia elétrica brasileiras. Dessa forma, no cálculo do prêmio de risco de crédito foram selecionadas empresas com classificação de risco **Ba2** que tinham série de títulos de longo prazo com liquidez calculado no período de abril de 1994 a junho de

(Fls. 37 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

2006³. Calculando a média dos *spreads* dessas empresas ao longo da série, determina-se uma taxa média de **2,96%** como prêmio de risco de crédito, conforme mostrado na figura abaixo.

164. Assim, o **custo de capital de terceiros**, em termos nominais, é de **14,97%**.

c) Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

165. Tendo sido calculados todos os componentes, pode-se encontrar o custo de capital próprio a ser aplicado ao setor de distribuição de energia elétrica. Como as tarifas são reajustadas por um índice de inflação (IGP-M ou IPCA), interessa-nos ter o custo de capital expresso em termos reais. Para deflacionar o custo de capital, basta descontar a taxa de inflação média anual dos EUA, de acordo com a fórmula abaixo, onde *p* é a taxa de inflação média anual dos EUA no período de 1995-2005:

$$r_{REAL} = \frac{1 + r_{NOMINAL}}{1 + p} \quad (7)$$

166. Aplicando-se a equação anterior e adotando-se a alíquota de imposto (*T*) igual a 34%, resulta em um custo de capital para a estrutura de capital sugerida (*D/V*=57,16%) em termos nominais de 12,81%. Deflacionando-se o custo nominal pela taxa de inflação média anual dos EUA no período de janeiro de 1995 a junho de 2006 2,60%, obtém-se o custo em termos reais, que resultou em 9,95% depois dos impostos. Os resultados finais são mostrados na tabela a seguir.

Tabela 14: Custo Médio Ponderado do Capital – WACC

Componente	Fórmula	Valor
Estrutura de Capital		
Capital Próprio	(<i>P/V</i>)	42,84%
Capital de Terceiros	(<i>D/V</i>)	57,16%
Custo de Capital Próprio		
Taxa livre de risco	r_f	5,32%
Prêmio de risco de Mercado	$r_m - r_f$	6,09%
Beta médio desalavancado	$\beta_{RR}^{Desalav}$	0,296
Beta médio alavancado	β_{RR}^{Alav}	0,554
Ajuste do beta (regime regulatório)	<i>Db</i>	0,218
Beta final	$\beta = \beta_{RR}^{Ala} + Db$	0,772
Prêmio de risco do negócio, financeiro e regulatório	$\beta \cdot (r_m - r_f)$	4,70%
Prêmio de risco Brasil	r_B	4,91%
Prêmio de risco cambial	r_X	1,78%
Custo de capital próprio nominal	r_P	16,71%
Custo de capital próprio real	r_P	13,75%

³ Moody's Investors Service. Credit Trends Historical Yield Archive (Intermediate Corporate Bonds).

(Fls. 38 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Custo de Capital de Terceiros		
Prêmio de risco de crédito	r_C	2,96%
Custo de dívida nominal	r_D	14,97%
Custo de dívida real		12,06%

Custo Médio Ponderado		
<i>WACC nominal depois de impostos</i>	r_{WACC}	12,81%
Inflação americana	π	2,60%
<i>WACC real depois de impostos</i>	r_{WACC}	9,95%

167. Com base no exposto, o Custo Médio Ponderado do Capital, ou seja, a taxa de retorno adequada para investimentos em distribuição de energia elétrica no Brasil é de **9,95%**, conforme apresentado na tabela anterior.

IV.2.3 – BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

IV.2.3.1 – Determinação do Valor da Base de Remuneração

168. Para o montante de investimento a ser remunerado – **base de remuneração** – a ANEEL está considerando o valor dos ativos necessários para prestar o serviço de distribuição, nos termos da Resolução ANEEL n.º 234, de 31 de outubro de 2006.

169. Assim, de acordo com a resolução em questão, para a avaliação dos ativos das concessionárias, vinculados à concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica, visando à definição da Base de Remuneração no segundo ciclo da revisão tarifária periódica, devem ser adotados, nesta seqüência, os seguintes procedimentos:

- a) a base de remuneração aprovada no primeiro ciclo de revisão tarifária deve ser blindada. Entende-se como base blindada os valores aprovados para o primeiro ciclo;
- b) da base blindada devem ser expurgadas as baixas ocorridas entre as datas-base do primeiro e segundo ciclo de revisão tarifária;
- c) após a exclusão dessas baixas, ano a ano, os valores remanescentes devem ser atualizados pela aplicação do IGP-M;
- d) também deve ser levado em consideração o efeito da depreciação acumulada ocorrida entre as datas-base do primeiro e segundo ciclo de revisão tarifária, obtendo-se o valor da base de remuneração atualizada;
- e) as inclusões entre as datas-base do primeiro e segundo ciclo de revisão tarifária, desde que ainda em operação, são avaliadas utilizando-se a metodologia definida na Resolução n.º 234/2006;
- f) os valores finais da avaliação são obtidos somando-se os valores atualizados da base de remuneração (item d) com os valores das inclusões ocorridas entre as datas-base do primeiro e segundo ciclo de revisão tarifária (item e).

(Fls. 39 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

170. Dessa forma, para fins de composição da base de remuneração para o próximo período tarifário da ELETROPAULO, deve-se avaliar a base incremental do último período tarifário, mantendo-se o conceito chave da Resolução n.º 493/2002 e ratificada na Resolução n.º 234/2006 de refletir apenas os **investimentos prudentes** na definição das tarifas dos consumidores. Tratam-se dos investimentos requeridos para que a concessionária possa prestar o serviço de distribuição cumprindo as condições do contrato de concessão (em particular os níveis de qualidade exigidos), avaliados a “preços de mercado” e “adaptados” através dos índices de aproveitamento definidos na referida Resolução.

171. Para esta revisão tarifária, tendo em vista o encerramento da avaliação da base de remuneração pela Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira, com a devida informação pela concessionária quanto ao laudo de avaliação dos ativos estabelecida na Resolução n.º 234/2006, foi possível definir, em caráter definitivo, os valores da Base de Remuneração Regulatória, conforme informado pelo Memorando nº 365/2007-SFF/ANEEL, de 27/06/2007, e assim detalhados:

- a) O Ativo Imobilizado em Serviço – AIS provisório, contendo os ajustes previstos na Resolução n.º 234/06 (deduzido dos valores de Servidões; Terrenos, Bens Administrativos, Veículos e Moveis e Utensílios), sobre o qual deve ser calculada a Quota de Depreciação anual, a valores de 30 de junho de 2007, é de **R\$ 11.101.625.031,95**.
- b) A Base de Remuneração Líquida provisória, a valores de 30 de junho de 2007, já deduzida do valor de Obrigações Especiais, é de **R\$ 4.700.203.898,73**.
- c) O valor de Obrigações Especiais é de **R\$ 887.417.584,22**.
- d) A Taxa de Depreciação média é **4,31%**.
- e) A Quota Anual de Depreciação média é de **R\$ 478.480.038,88**.

IV.2.3.2 – Cálculo da Remuneração do Capital

172. A partir do custo médio ponderado de capital em termos reais de 9,95%, obtido no item IV.2.2, procede-se ao cálculo da **remuneração líquida do capital** (RLC) nos termos da equação a seguir:

$$RLC = BRLI * r_{WACC} \quad (8)$$

onde:

BRLI = base de remuneração regulatória líquida;

r_{WACC} = custo médio ponderado de capital (real).

173. Por conseguinte, a **remuneração bruta do capital** (RBC) é dada pela equação a seguir, onde *T* é a alíquota do imposto (34%):

$$RBC = \frac{RLC}{1 - T} \quad (9)$$

(Fls. 40 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

174. O valor da remuneração bruta do capital apurado de acordo com as duas equações anteriores foi de **R\$ 708.591.345,34**.

IV.2.4 – DEPRECIACÃO

175. A quota de reintegração regulatória é composta das quotas de depreciação e de amortização e representa a forma de recomposição dos investimentos realizados para prestação do serviço ao longo da vida útil desses bens.

176. Para este item foi considerado o percentual de **4,31%** sobre o valor do Ativo Imobilizado em Serviço menos Terrenos, conforme detalhado no Anexo II desta Nota Técnica. Esse percentual reflete a taxa média de depreciação e amortização dos ativos da ELETROPAULO. Os valores do ativo e de terrenos estão atualizados pelo IGP-M até 30 de junho de 2007.

177. Vale destacar que, de acordo com a Resolução n.º 234/2006, a depreciação dos ativos adquiridos com recursos oriundos das Obrigações Especiais não é computada na parcela B da receita requerida da Concessionária. Tais recursos são relativos à participação financeira do consumidor, das dotações orçamentárias da União, verbas federais, estaduais e municipais e de créditos especiais vinculados aos investimentos aplicados nos empreendimentos vinculados à concessão, conforme previsto no art. 1º do Decreto n.º 28.545, de 24 de agosto de 1950, art. 142 do Decreto n.º 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, e art. 18 da Lei n.º 4.156, de 28 de novembro de 1962. Dessa forma, as Obrigações Especiais não são passivos onerosos e não são créditos do acionista. Assim, para fins de revisão tarifária periódica das concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica, tais contas devem compor a Base de Remuneração como redutoras do ativo imobilizado em serviço.

178. Assim, o valor apurado da quota de reintegração foi de **R\$ 478.480.038,88**. A tabela a seguir apresenta os valores e cálculos efetuados.

Tabela 15: Quota de Reintegração Regulatória

Quota de Reintegração Regulatória – QRR		
Descrição	Cálculo	Valor
Taxa de Depreciação	(1)	4,31%
Base de Cálculo para a QRR	(2)	R\$ 11.101.625.031,95
Valor Total da QRR	(3) = (1) x (2)	R\$ 478.480.038,88

IV.2.5 – VALOR TOTAL DA PARCELA B (VPB)

179. O valor total apurado para a Parcela B da ELETROPAULO, calculado nos termos dos itens IV.2.1, IV.2.3 e IV.2.4 é de **R\$ 2.089.018.789,29**, conforme detalhado na tabela abaixo.

(Fls. 41 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 16: Valor Total da Parcela B (VPB)

Componente	Valor (R\$)
Custos Operacionais	901.947.405,08
Remuneração do Capital	708.591.345,34
Quota de Reintegração Regulatória	478.480.038,88
Total	2.089.018.789,29

IV.3 – CÁLCULO DO REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO

IV.3.1 – RECEITA REQUERIDA

180. A Receita Requerida da concessionária é formada pela soma das Parcelas A e B. A Parcela A é composta pela Compra de Energia, Encargos Setoriais e Custo com Transporte de Energia e totaliza **R\$ 5.428.983.456,29**. A Parcela B é composta por Custos Operacionais Eficientes, Remuneração do Capital e Quota de Reintegração e totaliza **R\$ 2.089.018.789,29**.

181. Assim, o total da Receita Requerida é de **R\$ 7.518.002.245,58**.

IV.3.2 – RECEITA VERIFICADA

182. A Receita Verificada (estimada para o ano-teste) é de **R\$ 8.118.395.944,05**. Esse valor é o resultado da aplicação das tarifas de fornecimento e de uso do sistema de distribuição em vigor, aos mercados de venda de fornecimento e de consumidores livres, respectivamente referenciados ao ano-teste, de **39.768.288 MWh** (cativo = 31.938.897 MWh e livre = 7.829.391 MWh), conforme previsão da concessionária e apresentado na tabela abaixo. Cabe destacar que deve ser incorporado à Receita Verificada informada pela ELETROPAULO o montante de **R\$ 24.335.324,38**, referente à estimativa do subsídio a ser recebido da CDE para os consumidores de baixa renda.

(Fls. 42 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

Tabela 17: Receita Verificada para o Ano-Teste

Classe de Consumo	Mercado – Ano-Teste (MWh)	Total (R\$)
Fornecimento	31.938.897	7.605.221.967,22
A1 (230 kV ou mais)	-	-
A2 (88 a 138 kV)	296.657	49.437.257,74
A3 (69 kV)	-	-
A3a (30 kV a 44 kV)	296.454	51.331.268,62
A4 (2,3 kV a 25 kV)	11.023.468	2.343.887.768,40
AS	512.770	128.657.549,79
BT (menor que 2,3 kV)	19.809.548	5.031.908.122,67
Consumidores Livres	7.829.391	488.838.652,45
TOTAL	39.768.288	8.094.060.619,67
Subvenção Baixa Renda - CDE		24.335.324,38
RECEITA VERIFICADA		8.118.395.944,05

IV.3.3 – OUTRAS RECEITAS

183. Outras Receitas compreendem as receitas que não decorrem exclusivamente das tarifas, mas que mantêm relação, mesmo que indireta, com o serviço público prestado ou com os bens afetos à sua prestação. A apuração de outras receitas concentra-se na definição da receita regulatória de compartilhamento de infra-estrutura e sua reversão parcial em prol da modicidade tarifária.

184. Neste sentido, identificada a receita de compartilhamento e visando a implementação do incentivo de manter para a concessionária a remuneração sobre o capital próprio associado aos ativos compartilhados, deve ser considerado 90% (noventa por cento) do valor apurado como redutor tarifário a título de Outras Receitas, ou seja:

$$\text{Outras Receitas} = 0,90 \times R_{comp} \quad (10)$$

onde:

R_{comp} = Receita de compartilhamento estimada para o Ano-Teste.

185. Para determinação da receita de compartilhamento, considerou-se o montante de receita informado pela concessionária, previsto para o ano-teste no montante de **R\$ 47.353.854,36**. Desse total, considerou-se o percentual de 90% para apuração de outras receitas, resultando no valor de **R\$ 42.618.468,92**.

(Fls. 43 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

IV.3.4 – RESULTADO DO REPOSICIONAMENTO

186. Nos termos da equação apresentada no início da seção IV, o reposicionamento tarifário (RT) da ELETROPAULO é de **-7,92%**. Dessa forma, para que a ELETROPAULO tenha receita capaz de cobrir custos operacionais eficientes e adequada remuneração sobre investimentos prudentes, suas tarifas de fornecimento de energia elétrica devem ser reposicionadas em **-7,92%**. O cálculo do reposicionamento tarifário está expresso a seguir.

Tabela 18: Cálculo do Reposicionamento Tarifário

Descrição	Cálculo	Valor
Receita Requerida	(1)	R\$ 7.518.002.245,58
Outras Receitas	(2)	R\$ 42.618.468,92
Receita Verificada	(3)	R\$ 8.118.395.944,05
Reposicionamento Tarifário	[(1) - (2)] / (3)	-7,92%

187. Esse reposicionamento assegura, no momento da revisão tarifária periódica, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão de distribuição de que a ELETROPAULO é titular. Com a aplicação das regras de reajuste tarifário anual esse equilíbrio deverá ser mantido até a próxima revisão.

IV.4 – CÁLCULO DO FATOR X

188. Conforme já exposto, além do reposicionamento tarifário, a revisão tarifária periódica compreende uma segunda etapa, na qual se calcula o denominado Fator X. Os contratos de concessão das distribuidoras determinam que o valor da Parcela B da receita será ajustado anualmente no período tarifário entre revisões, aplicando-se ao valor vigente dessa parcela o índice "IGP-M - X". Nos termos dos contratos de concessão:

"CLÁUSULA SÉTIMA – TARIFFAS APLICÁVEIS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS (...)

Sexta Subcláusula - O reajuste será calculado mediante a aplicação, sobre as tarifas homologadas, na "Data de Referência Anterior" do Índice de Reajuste Tarifário (IRT), assim definido:

$$IRT = \frac{VPA_1 + VPB_0 \times (IVI \pm X)}{RA_0}$$

onde:

VPA_1 - Valor da Parcela A referido na Subcláusula anterior, considerando-se as condições vigentes na data do reajuste em processamento e a energia comprada em função do "Mercado de

(Fls. 44 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

Referência”, aqui entendido como mercado de energia garantida da CONCESSIONÁRIA, nos doze meses anteriores ao reajuste em processamento;

RA₀ - Receita Anual, calculada considerando-se as tarifas homologadas na “Data de Referência Anterior” e o “Mercado de Referência”, não incluindo o ICMS;

VPB₀ - Valor da Parcela B, referida na Subcláusula anterior, considerando-se as condições vigentes na “Data de Referência Anterior”, e o “Mercado de Referência”, calculado da seguinte forma:

$$VPB_0 = RA_0 - VPA_0$$

onde:

VPA₀ - Valor da Parcela A referida na Subcláusula anterior, considerando-se as condições vigentes na “Data de Referência Anterior” e a energia comprada em função do “Mercado de Referência”;

IVI - Número índice obtido pela divisão dos índices do IGPM da Fundação Getúlio Vargas, ou do índice que vier a sucedê-lo, do mês anterior à data do reajuste em processamento e o do mês anterior à “Data de Referência Anterior”. Na hipótese de não haver um índice sucedâneo, o PODER CONCEDENTE estabelecerá novo índice a ser adotado; e

X - Número índice definido pela ANEEL, de acordo com a Oitava Subcláusula desta Cláusula, a ser subtraído ou acrescido ao IVI.

[...]

Oitava Subcláusula - *No processo de revisão das tarifas, estabelecido na Subcláusula anterior, o PODER CONCEDENTE estabelecerá os valores de X, que deverá ser subtraído ou acrescido na variação do IVI ou seu substituto, nos reajustes anuais subseqüentes, conforme descrito na Subcláusula Sexta. Para os primeiros cinco reajustes anuais, o valor de X será zero.”*

189. Conforme já exposto, para cada empresa distribuidora a ANEEL irá reposicionar a tarifa, considerando os custos operacionais eficientes e uma adequada remuneração dos investimentos prudentes. Uma vez determinado o valor da Parcela B no reposicionamento, este será reajustado anualmente por IGP-M – X até a próxima revisão tarifária. O reajuste tarifário anual tem por finalidade assegurar a manutenção da condição de equilíbrio econômico-financeiro definida no reposicionamento tarifário. Assim, se os requisitos de eficiência associados à gestão dos custos operacionais já estão contemplados nos **custos operacionais eficientes** considerados no reposicionamento tarifário, o reajuste por IGP-M - X deve manter o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária. Isso requer que sejam considerados os efeitos sobre a produtividade derivados da mudança na escala do negócio por incremento da demanda da área servida (tanto por maior consumo dos clientes existentes como pela incorporação de novos usuários).

190. A abordagem que assegura plena consistência entre o reposicionamento tarifário e o cálculo do Fator X, nos termos do conceito descrito no parágrafo anterior, se realiza aplicando a metodologia de cálculo do método de fluxos de caixa descontados, do tipo *“forward looking”*, conforme estabelecido na Resolução n.º 234/2006. A determinação do Fator X mediante a aplicação desse procedimento contempla estritamente a produtividade derivada dos ganhos de escala que uma concessionária distribuidora obtém ao atender uma maior demanda com custos incrementais menores que os reconhecidos no reposicionamento tarifário. Do mesmo modo, o Fator X assim calculado contempla o impacto que os investimentos associados

(Fls. 45 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

ao atendimento desta demanda têm sobre a base de remuneração. Também se assegura que a concessionária poderá reter, durante o segundo período tarifário, aqueles benefícios que obtiver como consequência de uma gestão mais eficiente que a definida como referência no reposicionamento tarifário.

191. Assim, visando manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão e tendo em conta a natureza contratual da aplicação do índice IGP-M – X, a abordagem adotada para o cálculo do Fator X é constituída de dois componentes. O primeiro refere-se exclusivamente aos ganhos de produtividade (X_e) que podem ser obtidos na gestão do serviço durante o próximo período tarifário, nos termos acima expostos.

192. O segundo componente do Fator X é o X_a que tem como finalidade refletir a aplicação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, sobre a parcela mão-de-obra dos custos operacionais da concessionária.

193. A metodologia adotada definida na Resolução nº 234/2006 para determinar o valor do componente X_a permite que a aplicação do índice (IGPM - X_a), em cada reajuste tarifário anual, assegure a preservação da condição de equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão definida pelo reposicionamento tarifário.

194. Para fins de determinação do componente X_a , deve-se levar em conta que a Parcela B é composta por:

- i) Custos Operacionais da concessionária – CO; e
- ii) Remuneração sobre o capital e a depreciação - RC. A soma desses dois itens é denominada PB.

195. A adoção do modelo da Empresa de Referência para a determinação dos custos operacionais da concessionária permite estabelecer as parcelas correspondentes a materiais e equipamentos – CO_{ME} e a mão-de-obra – CO_{MO} , sendo que a soma das parcelas CO_{ME} e CO_{MO} representa a totalidade dos custos da Empresa de Referência.

196. O IGP-M é o índice adequado para refletir a variação dos custos operacionais com materiais e serviços, enquanto que o IPCA é o índice que busca refletir a evolução dos custos operacionais com mão-de-obra. Assim, o Índice de Ajuste dos Custos Operacionais – IACO, específico para cada concessionária, é dado pela seguinte fórmula:

$$IACO = \left(\frac{CO_{ME}}{CO} \right) \times IGPM + \left(\frac{CO_{MO}}{CO} \right) \times IPCA \quad (10)$$

onde:

IGPM: Número índice obtido pela divisão dos índices do IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas, do mês anterior à data do reajuste em processamento e o do mês anterior à "Data de Referência Anterior";

(Fls. 46 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

IPCA: Número índice obtido pela divisão dos índices do IPCA, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, do mês anterior à data do reajuste em processamento e o do mês anterior à "Data de Referência Anterior";

CO_{ME}: Parcela referente a materiais e equipamentos dos custos operacionais; e

CO_{MO}: Parcela referente à mão-de-obra dos custos operacionais.

197. Em relação à remuneração de capital e à depreciação, é aplicado o IGP-M sobre a totalidade dos custos.

198. A aplicação do componente X_a é dada de acordo com a fórmula a seguir:

$$X_a = IGPM - \left\{ \left[\frac{CO}{PB} \times IACO \right] + \left[\frac{RC}{PB} \times IGPM \right] \right\} \quad (11)$$

onde:

IGPM: Número índice obtido pela divisão dos índices do IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas, do mês anterior à data do reajuste em processamento e o do mês anterior à "Data de Referência Anterior";

CO: Custos operacionais da concessionária;

RC: Soma da remuneração do capital e da quota de depreciação;

PB: Parcela B da concessionária definida no momento da revisão tarifária; e

IACO: Índice de Ajuste dos Custos Operacionais.

199. Cada um dos componentes descritos é aplicado a cada reajuste tarifário anual de forma a ajustar em termos reais a Parcela B da receita da concessionária. O Fator X tal que (IGPM – X) é aplicado à Parcela B da receita da concessionária em cada reajuste tarifário anual do próximo período tarifário, de modo de contemplar o exposto nas seções anteriores, resulta da seguinte igualdade:

$$VPB \times (IGPM - X) = [VPB \times (1 - X_e)] \times (IGPM - X_a) \quad (12)$$

200. Ou seja, o Fator X será estabelecido de acordo com a fórmula a seguir:

$$\text{Fator } X = X_e \times (IGPM - X_a) + X_a \quad (13)$$

onde:

X_e = componente que reflete a expectativa de ganho de produtividade decorrente da mudança na escala do negócio por incremento do consumo de energia elétrica na área servida, tanto por maior consumo dos consumidores existentes, como pela incorporação de novos consumidores, no período entre revisões tarifárias;

X_a = componente que reflete a aplicação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, sobre a parcela mão-de-obra dos custos operacionais da concessionária; e

(Fls. 47 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

IGPM = número índice obtido pela divisão dos índices do IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas - FGV, do mês anterior à data do reajuste em processamento e o do mês anterior à "Data de Referência Anterior".

201. Com base na metodologia estabelecida pela Resolução nº 234/2006, o cálculo **preliminar de Xe** para a ELETROPAULO resulta em **2,42%**, cujos detalhes de cálculo encontram-se no **Anexo III**. Esse percentual é provisório, uma vez que o procedimento de determinação do Fator X, tal como exposto, requer o valor definitivo da Parcela B do reposicionamento tarifário.

V. COMPONENTES TARIFÁRIOS FINANCEIROS EXTERNOS À REVISÃO TARIFÁRIA

202. O valor da tarifa de fornecimento de energia elétrica encerra um conceito de custo econômico. Entretanto, foram criados componentes tarifários financeiros que não fazem parte da base tarifária, ou seja, não fazem parte da tarifa econômica, pois se referem a valores que devem ser pagos ou devolvidos aos consumidores em cada período de 12 meses subsequentes aos reajustes ou revisões tarifárias.

203. Os componentes financeiros consistem em:

i) **Conta de Compensação de Variação de Valores de Itens da Parcela A – CVA**, para compensar os efeitos financeiros que ocorrem entre as datas de reajustes/revisões da Parcela A, conforme disposto na Portaria Interministerial nº 025, de 24/01/2002 e nº 361, de 26/11/2004, dos Ministros de Estado de Minas e Energia e da Fazenda. O valor da CVA da ELETROPAULO foi calculado em - **R\$ 89.218.254,43**. Esse valor é composto pelo montante computado nos últimos 12 meses, CVA - Corrente, de - **R\$ 93.155.383,34** e por **R\$ 3.937.128,91** relativos ao ajuste da CVA de 2006 (CVA – Saldo a Compensar). Os valores apurados das CVA's estão demonstrados na tabela abaixo:

Tabela 19: Cálculo da CVA Corrente

Descrição CVA	DELTA	30º Dia Anterior	5º Dia Útil Anterior	12 Meses Subsequentes
CVA _{CCC}	(125.073.066,25)	(129.919.465,74)	(130.857.110,40)	(138.384.995,65)
CVA _{CDE}	17.319.506,39	18.660.546,98	18.795.222,43	19.876.465,00
CVA _{REDE BÁSICA}	(6.389.125,97)	(8.608.650,77)	(8.670.780,45)	(9.169.588,96)
CVA _{COMPRA DE ENERGIA}	8.165.046,67	11.670.172,56	11.754.397,62	12.430.598,99
CVA _{PROINFA}	14.620.252,36	15.140.875,11	15.250.148,66	16.127.451,91
CVA _{ESS}	4.843.447,12	5.676.330,69	5.717.297,47	6.046.199,42
CVA _{TRANSPORTE ITAIPU}	(69.607,51)	(76.527,52)	(77.079,83)	(81.514,04)
CVA TOTAL CORRENTE	(86.583.547,19)	(87.456.718,69)	(88.087.904,50)	(93.155.383,33)

ii) **Repasso de Sobrecontratação de Energia:** o art. 38 do Decreto nº 5.163/04 determina que no repasse dos custos de aquisição de energia elétrica de que tratam os seus arts. 36 e 37 às tarifas dos consumidores finais, a ANEEL deverá considerar até cento e três por cento do montante total de energia elétrica contratada em relação à carga anual de fornecimento do agente de distribuição. Este repasse foi regulamentado pela Resolução Normativa nº 255 de 06 de março de 2007. Entretanto esta resolução determina que a apuração desta sobrecontratação é de responsabilidade da Câmara de Comercialização de

(Fls. 48 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

Energia Elétrica - CCEE e que esta *deverá apresentar à ANEEL, em até 60 dias da publicação desta Resolução, proposta de Regra e Procedimento de Comercialização objetivando disciplinar os cálculos, os prazos, as condições e a forma do fluxo de informações necessários à apuração das Sobras Contratuais.*

Pelo exposto, a SRE está considerando o valor provisório de - **R\$ 24.521.336,37**, calculado com base nos dados do ano civil de 2006 e com a aplicação da metodologia aprovada na Resolução nº 255/2007. Este valor inclui a devolução do adiantamento de sobrecontratação considerado no último reajuste, cujo valor atualizado é de - R\$ 13.755.224,20.

Os valores definitivos relativos aos anos civis de 2005 e 2006 deverão ser recalculados assim que a Regra e o Procedimento de Comercialização na CCEE para disciplinar os cálculos estiverem aprovados pela ANEEL, e serão considerados no processo de reajuste tarifário de 2008.

O cálculo da sobrecontratação de energia sob a nova metodologia disciplinada na Resolução nº 255, de 06 de março de 2007, demandou novo tratamento dado à CVA de energia pela aplicação de fatores K mensais que limitassem o montante de energia contratada até 100% do mercado. Este tratamento adaptativo da CVA será provisório até que se conclua o estudo sobre a metodologia definitiva conforme determinado na reunião da Diretoria que homologou a citada Resolução. O valor provisório da CVA apresentado no item anterior não contempla o ajuste em razão da sobrecontratação.

iii) Exposição por Diferenças de Preços entre Submercados. Conforme dispõe o art. 28 do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004, em seus §§ 2º e 3º, as regras de comercialização prevêem mecanismos específicos para o rateio dos riscos financeiros decorrentes de diferenças de preços entre submercados, eventualmente impostos aos agentes de distribuição que celebrarem Contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado – CCEAR na modalidade de quantidade de energia. A ELETROPAULO, segundo informação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, apresentou uma exposição líquida de **R\$ 665.149,53** nas contabilizações efetuadas no período de janeiro a dezembro de 2006, cujo valor está sendo considerado no atual reposicionamento tarifário da concessionária.

iv) Parcela de Ajuste da Rede Básica – Fronteira. Refere-se ao valor utilizado pelo ONS na contabilização dos encargos de uso dos sistemas de transmissão do período 2006-2007, devendo ser adicionado ou subtraído da receita anual permitida do mesmo período, de modo a compensar, respectivamente, déficit ou superávit de arrecadação do período anterior (2006-2007) e os encargos financeiros decorrentes da majoração das alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS. Este componente financeiro foi informado por meio do Memorando nº 144/2007-SRT/ANEEL, com o valor **R\$ 2.637.803,72**.

v) Parcela de Ajuste da Conexão. Da mesma forma que a P.A. da Rede Básica Fronteira, a P.A. da Conexão refere-se ao impacto financeiro da majoração das alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS associado à de conexão de uso próprio e será aplicada na data de reajuste e/ou revisão tarifária de cada concessionária de distribuição. O valor de **R\$ 3.539.314,82** corresponde à atualização dos valores informados por meio do Memorando nº 144/2007-SRT/ANEEL.

vi) Ajuste Financeiro da CUSD do ano anterior. Decorre da não concatenação das datas de reajuste/revisão das contratantes. Desta forma, em cumprimento ao disposto no Art. 7º da Portaria Interministerial nº 25, de 24 de janeiro de 2002, com a nova redação dada pela Portaria Interministerial nº

(Fls. 49 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

361, de 26 de novembro de 2004, os valores dos Encargos de Uso dos Sistemas de Distribuição pagos pela ELETROPAULO, no período de julho de 2006 a junho de 2007, relativos aos contratos (CUSD) mantidos com a BANDEIRANTE e a PIRATININGA, foram ajustados financeiramente para a data da revisão tarifária anual da ELETROPAULO, totalizando o valor de **R\$ 3.149.471,36**.

vii) Recuperação de descontos na TUSD (Ren 77/2004 e Ren 166/2005). Consiste na compensação da perda de receita de distribuição proveniente dos descontos na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição – TUSD, conforme previsto nas Resoluções Normativas nº 77, de 2004 (fontes incentivadas) e nº 166, de 2005 (geração própria). O valor considerado provisoriamente de **R\$ 63.865.763,00** é o informado pela Eletropaulo, sendo passível de alteração, no próximo reajuste tarifário, em razão dos trabalhos de fiscalização aos quais deverão ser submetidos.

viii) Complemento de Passivo PIS/COFINS da distribuidora. Consiste na apuração definitiva dos efeitos dos impactos da majoração das alíquotas do PIS e da COFINS, conforme entendimento expresso na Nota Técnica nº 554/2006-SFF/ANEEL. Por meio do Memorando nº ??? –SFF/ANEEL, de ??/06/2007, foi informado, em caráter definitivo, o valor de **R\$ 6.125.283,40**.

ix) Custo de realização de campanha de medidas. Decorre do atendimento ao disposto no Art. 34 da Resolução Normativa nº 166, de 10 de outubro de 2005, que solicita o encaminhamento de tipologias que representem a totalidade das unidades consumidoras e das instalações e das instalações de transformação de tensão. O custo informado pela ELETROPAULO, de **R\$ 489.810,00**, foi considerado provisoriamente e deverá ser objeto de fiscalização cujo resultado poderá resultar em correções no próximo reajuste tarifário.

x) Custo de realização da reavaliação de ativos. Consiste no reconhecimento de custos adicionais associados a avaliação de ativos para o 2º Ciclo de Revisões Tarifárias para atendimento ao Anexo IV da Resolução nº 234, de 31 de outubro de 2006. Está contemplado o valor informado pela ELETROPAULO, de **R\$ 2.477.320,00**, que deverá ser objeto de fiscalização.

xi) Custos decorrentes de garantias financeiras exigidas na contratação de energia regulada. O aporte prévio de garantias financeiras é exigido para a realização de vários tipos de transações comerciais entre os agentes do setor, entre estas os leilões do ACR, a liquidação de curto prazo na CCEE e contratos de compra e venda de energia elétrica. Os processos de reajuste tarifário têm reconhecido tal componente financeiro considerando que a constituição destas garantias, por exigência legal, contribui para a modicidade tarifária, uma vez que possibilitam aos vendedores a redução dos preços de venda, por assegurarem o recebimento dos valores envolvidos na compra e venda de energia elétrica. Nesta linha, está sendo reconhecido o pleito, com valor corrigido de **R\$ 208.344,00**, que compreende custos relativos a cartas fiança e operacionalização das garantias por meio de recebíveis. No entanto, também tem caráter provisório, em razão da necessidade de confirmação da fiscalização, bem como se encontra em análise quanto ao mérito.

204. Ainda, a concessionária apresentou pleitos de componentes financeiros adicionais que não foram acatados:

(Fls. 50 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06/2007).

i) **Repasse de Custos da Taxa da CCEE.** A concessionária argumenta que a restrição do art. 4º da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, quanto ao repasse às tarifas dos custos incorridos pelos agentes decorrentes da administração e operação da CCEE só seria aplicável em reajustes tarifários, e solicita o reconhecimento do montante de R\$ 6.769.599,00 como componente financeiro. A posição da área técnica é de que o termo utilizado na redação do referido artigo foi adotado no sentido amplo, qual seja, "procedimento de alteração tarifária", incluindo desta forma as revisões tarifárias.

ii) **Custos de participação nos leilões de energia.** Decorrem da obrigatoriedade de participação dos agentes de distribuição nos leilões de energia elétrica do ambiente regulado, conforme definido pela Lei nº 10.848/2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.163/2005, sendo solicitado o componente financeiro de R\$ 54.847,00. O entendimento da área técnica é de que tais custos estão associados ao custeio administrativo e operacional da CCEE, e, portanto, tem repasse vedado por dispositivo legal. Destaca-se que no reajuste tarifário de 2006 foi reconhecido componente financeiro com esta origem e cuja devolução está sendo considerado nesta revisão com valor atualizado de - **R\$ 775.116,18**.

iii) **Perda de receita pela migração de consumidores para a tarifa horosazonal verde.** A concessionária requer a compensação de perdas de receita relativas ao período de julho de 2003 a janeiro de 2007, alegando que não foram motivadas por risco de mercado, mas sim por sinal tarifário inadequado resultante da metodologia de definição das modalidades tarifárias. Destaca-se que durante o 1º Ciclo tarifário não houve qualquer solicitação da concessionária relativas a este déficit, restando considerar que a mesma estava em adequado equilíbrio tarifário. Ainda, cabe informar que existe grupo técnico na ANEEL que apresentará aprimoramentos na metodologia de estruturas tarifárias a qual observará a adequação do problema relatado para este 2º ciclo tarifário.

iv) **Indenizações Judiciais.** A ELETROPAULO requer o reconhecimento de custos associados a indenizações cíveis e trabalhistas. No primeiro caso, os custos estão principalmente associados à responsabilidade objetiva da concessionária quanto a acidentes nas redes de distribuição, divergências entre valores cobrados e apurados, totalizando o valor de R\$ 14.446.753,00 de custos incorridos, aos quais são adicionados R\$ 33.384.382,00, pagos desde 2003, referentes a ações de revisão de faturamento do período de março a novembro de 1986, época do congelamento de preços instituído pelo Plano Cruzado. Quanto às indenizações trabalhistas, o pleito da concessionária é de R\$ 211.901.334,00, relativo ao período de julho de 2003 a março de 2007, e que envolve litígios normais decorrentes da gestão empresarial e outros decorrentes de inovação legislativa. Esta área técnica considera que o tema envolve a gestão de riscos do negócio, os quais foram valorados a época da privatização e ainda, que todos os custos eficientes para a operação e manutenção da concessão são dimensionados pela metodologia da empresa de referência, não restando compensações tarifárias a serem efetivadas.

v) **Fundos de Pensão.** Trata-se de pleito para o reconhecimento de custos não-gerenciáveis associados ao fundo de pensão mantido pela ELETROPAULO. Estes custos são decorrentes da alteração das premissas de inflação e da tábua de mortalidade, o que demanda contrato de ajuste das reservas matemáticas. O encaminhamento proposto é pelo não reconhecimento do pleito, tendo em vista que o atual regime tarifário não se trata de remuneração pelo custo, e ainda, que os custos com fundação e previdência complementar são considerados na definição dos custos operacionais eficientes.

(Fls. 51 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

RESUMO DOS COMPONENTES FINANCEIROS

205. A tabela seguinte consolida os valores considerados como componentes financeiros.

Tabela 20: Componentes Financeiros

Componente	Valor (R\$)
CVA Corrente	- 93.155.383,34
CVA a amortizar - ciclo anterior	3.937.128,91
Sobre Contratação	- 24.521.336,37
Diferença de Preços entre Submercados	665.149,53
Custos leilões de energia	- 775.116,18
Garantias Financeiras	208.344,00
Ajuste Financeiro CUSD	3.149.471,36
Recuperação de descontos TUSD (RES 77/04 e 166/05)	63.865.763,00
Complemento passivo PIS/COFINS	6.125.283,40
Campanha de Medidas	489.810,00
Reavaliação de Ativos	2.477.320,00
P.A Rede Básica Fronteira - CTEEP	2.637.803,72
P.A Conexão	- 3.539.314,82
Total	- 38.435.076,79

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA

206. Observa-se, pelo exposto, que o cumprimento coordenado, conforme previsto nos contratos de concessão, das etapas do processo de revisão tarifária periódica, compostas de: i) fixação de tarifas (reposicionamento) no início do novo período tarifário, atendendo ao conceito de “custos eficientes de operação”; ii) fixação do Fator X, de forma a contemplar mudanças na produtividade não associadas à gestão da concessionária distribuidora durante o período tarifário que se inicia com a revisão, permite obter todos os objetivos fundamentais de um regime de regulação por incentivos, quais sejam:

- (1) Estimular a concessionária de distribuição a buscar eficiência e redução de custos ao longo do período tarifário que se inicia com a revisão tarifária, uma vez que poderá se apropriar dos benefícios derivados dessa redução durante esse período;
- (2) Assegurar que, ao início do novo período tarifário, sejam transferidos aos consumidores todos os ganhos de eficiência que a concessionária esteve em condições de obter durante o período anterior mediante uma gestão eficiente, definida por meio de parâmetros representativos “externos”, isto é, não vinculados com o desempenho efetivo da concessionária. Essa transferência se realiza de forma independente do fato de a

(Fls. 52 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

concessionária ter ou não explorado o potencial de ganhos de eficiência e se apropriado, total ou parcialmente, desses ganhos de eficiência;

- (3) Garantir a transferência aos consumidores dos ganhos de produtividade obtidos na gestão do setor que possam ser produzidos durante o período tarifário que se inicia, em virtude de mudanças na escala do negócio e outras razões, não associadas à uma eficiência da concessionária maior que a definida através dos “custos operacionais eficientes” fixados no reposicionamento tarifário.

207. Em síntese, em face das abordagens adotadas pelo regulador na revisão tarifária, o reposicionamento tarifário e o Fator X obrigam as concessionárias a prestar o serviço com eficiência para não incorrerem prejuízos no segundo período tarifário.

208. Cumpre salientar que o resultado ora apresentado é provisório, em especial quanto a definição das perdas regulatórias, aos Custos Operacionais Eficientes as Perdas de Receita Irrecuperáveis.

209. Importa ressaltar que os resultados obtidos, ainda que provisórios, são a consequência da aplicação de metodologias que pretendem refletir, na prática, a missão essencial do Regulador de um serviço com características de monopólio natural como é o caso da distribuição de energia elétrica: garantir que sejam respeitados os direitos dos clientes cativos e dos prestadores do serviço que atuam com eficiência e prudência. Como já exposto, os clientes cativos, isto é, aqueles que não têm a possibilidade de escolher o prestador do serviço, têm o direito de receber o serviço com os níveis de qualidade estabelecidos na legislação aplicável – em especial, o contrato de concessão – e de pagar uma tarifa justa. O prestador do serviço que atua com eficiência e prudência tem o direito de obter um adequado retorno sobre o capital investido, dadas as características do negócio regulado.

210. Por fim, de forma a visualizar a participação de cada componente na receita total da distribuidora são apresentados a seguir os gráficos onde se destaca a composição da receita da empresa sem efeitos financeiros, bem como a participação relativa das Parcelas A e B no total da receita.

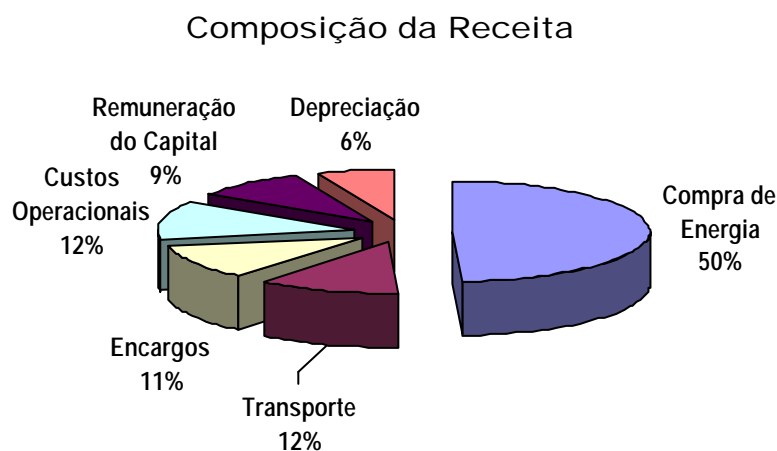


Figura 6: Composição da Receita da Concessionária (sem efeitos financeiros)

(Fls. 53 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

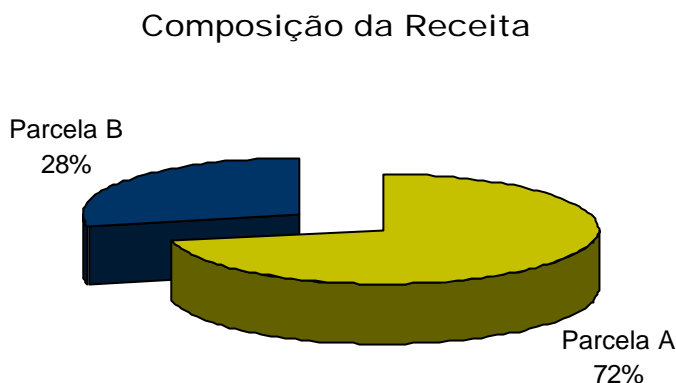


Figura 7: Participação das Parcelas A e B na Receita da Concessionária

VII. DO FUNDAMENTO LEGAL

211. O atual modelo de concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica estabeleceu o denominado **regime de preços máximos**, cuja finalidade precípua é a eficiência na prestação do serviço e a modicidade tarifária, com vantagens para os usuários do serviço. Dessa forma, a revisão tarifária periódica constitui o instrumento regulatório do novo regime econômico e financeiro mediante o qual se assegura que os ganhos de eficiência empresarial se traduzam em modicidade tarifária.

212. A previsão de realização de revisão tarifária periódica está consignada em lei e nos contratos de concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica. Portanto, trata-se de obrigação legal e contratual, cabendo a ANEEL sua implementação, conforme disposto no §2º do art. 9º da Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

“Art. 9...”

§ 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro.”

213. Da mesma forma, o art. 29 da referida Lei estabelece que:

“Art. 29. Incumbe ao poder concedente:

V - homologar reajustes e proceder à revisão das tarifas na forma desta Lei, das normas pertinentes e do contrato”.

214. Já o inciso X, do art. 4º, do Anexo I, do Decreto n.º 2.335, de 6 de outubro de 1997, estabelece a competência da ANEEL para atuar, na forma da lei e do contrato, nos processos de definição e controle de preços e tarifas, homologando seus valores iniciais, reajustes e revisões, e criar mecanismos de acompanhamento de preços.

(Fls. 54 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

215. Neste sentido, os contratos de concessão para distribuição de energia elétrica estabelecem na cláusula que trata das tarifas aplicáveis na prestação dos serviços que a ANEEL, de acordo com cronograma previsto no contrato, procederá às revisões dos valores das tarifas de comercialização de energia. Conforme estabelece o contrato de concessão da ELETROPAULO, de n.º 001/98, em sua cláusula sétima:

216. Outro aspecto a ser considerado é a apropriação de ganhos de produtividade. De fato, é inerente ao regime econômico e financeiro das concessões de serviços públicos de energia elétrica a fixação das tarifas no contrato e seu posterior reajuste ou revisão pela agência reguladora, nos termos do contrato, **com a devida apropriação de ganhos de produtividade**, conforme dispõem os artigos 14 e 15, da referida Lei 9.427/96:

“Art. 14. O regime econômico e financeiro da concessão de serviço público de energia elétrica, conforme estabelecido no respectivo contrato, compreende:

I - a contraprestação pela execução do serviço, paga pelo consumidor final com tarifas baseadas no serviço pelo preço, nos termos da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

[...]

IV - apropriação de ganhos de eficiência empresarial e da competitividade:

[...]

Art. 15. Entende-se por serviço pelo preço o regime econômico-financeiro mediante o qual as tarifas máximas do serviço público de energia elétrica são fixadas:

I - no contrato de concessão ou permissão resultante de licitação pública, nos termos da Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

[...]

IV - em ato específico da ANEEL, que autorize a aplicação de novos valores, resultantes de revisão ou de reajuste, nas condições do respectivo contrato.”

VIII. CONCLUSÕES

217. Assim, após a aplicação das metodologias definidas para a implementação da revisão tarifária periódica, são apresentados na tabela a seguir os índices de reposicionamento tarifário para cada um dos resultados, considerando-se a receita com e sem efeitos financeiros.

Tabela 21: Resultados do Reposicionamento Tarifário

DESCRIÇÃO	VALOR [R\$]	[%]
Receita Requerida Líquida	7.475.383.776,66	
Receita Verificada	8.118.395.944,05	
ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO		-7,92%
Total de Valores Financeiros	(38.435.076,79)	-0,51%
ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO (Considerando os efeitos financeiros)		-8,43%

(Fls. 55 da Nota Técnica nº 184/2007-SRE/ANEEL, de 27/06//2007).

IX. ANEXOS

218. Acompanham a presente Nota Técnica os seguintes Anexos:

- Anexo I – Metodologia e Cálculo dos Custos Operacionais;
- Anexo II – Determinação da Base de Remuneração Regulatória;
- Anexo III – Metodologia e Cálculo do Fator X;
- Anexo IV – Análise das Perdas Técnicas
- Anexo V – Respostas às Contribuições Recebidas na Audiência Pública

CLAUDIO ELIAS CARVALHO
Especialista em Regulação
de Serviços Públicos de Energia
Matrícula: 1496691

ANDRÉ LUIZ GOMES DA SILVA
Especialista em Regulação
de Serviços Públicos de Energia
Matrícula: 1500060

ANDRÉ VALTER FEIL
Especialista em Regulação
de Serviços Públicos de Energia
Matrícula: 1438728

De Acordo:

DAVI ANTUNES LIMA
Superintendente de Regulação Econômica