

Módulo 2: Revisão Tarifária Periódica de Concessionárias de Distribuição

Submódulo 2.2

CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS

Revisão	Motivo da revisão	Instrumento de aprovação pela ANEEL	Data de Vigência
1.0	Primeira versão aprovada (após realização da AP 40/2010)	Resolução Normativa nº 457/2011, de 08/11/2011.	11/11/2011 a 23/12/2014
1.1	Primeira revisão	Resolução Normativa nº 640/2014, de 16/12/2014.	24/12/2014 a 5/5/2015
2.0	Segunda versão	Resolução Normativa nº 660/2015, de 28/4/2015.	6/5/2015 a 12/3/2018
3.0	Terceira versão (após realização da AP 52/2017)	Resolução Normativa nº 806/2018, de 6/3/2018.	13/3/2018 em diante

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	3
2. ABRANGÊNCIA	3
3. METODOLOGIA DE DEFINIÇÃO DOS CUSTOS OPERACIONAIS.....	3
3.1. CÁLCULO DA RECEITA DE CUSTOS OPERACIONAIS.....	4
3.1.1. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS	5
3.2. CÁLCULO DA META DE CUSTOS OPERACIONAIS	5
3.2.1. INTERVALO DE CUSTOS EFICIENTES.....	6
3.2.2. FATOR DE ATUALIZAÇÃO.....	7
3.2.3. BASE DE DADOS E DATA BASE	8
3.3. CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS E COMPONENTE T DO FATOR X.....	10
3.4. ATUALIZAÇÃO METODOLÓGICA E APLICAÇÃO – CUSTOS OPERACIONAIS.....	10
4. METODOLOGIA DE RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	11
4.1.PARCELA DE ENCARGOS SETORIAIS	14
4.2.ATUALIZAÇÃO METODOLÓGICA E APLICAÇÃO – RECEITAS IRRECUPERÁVEIS ..	14
5. ANEXOS	15

2.2

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

1. OBJETIVO

1. Estabelecer a metodologia a ser utilizada para definição dos Custos Operacionais Regulatórios e Receitas Irrecuperáveis nos processos de revisão tarifária das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica.

2.2

2. ABRANGÊNCIA

2. Os procedimentos deste Submódulo aplicam-se a todas as revisões tarifárias de concessionárias do serviço público de distribuição de energia.

3. METODOLOGIA DE DEFINIÇÃO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

3. Os custos operacionais, para fins de revisão tarifária, correspondem aos custos com Pessoal, Materiais, Serviço de Terceiros, Outros Custos Operacionais, Tributos e Seguros relativos à atividade de Distribuição e Comercialização de energia elétrica.
4. A abordagem adotada pela ANEEL para o cálculo dos custos operacionais regulatórios na revisão tarifária periódica busca definir o nível eficiente de custos para execução dos processos, de acordo com as condições previstas nos contratos de concessão e regulamentação, assegurando uma prestação de serviço adequada e que os ativos manterão sua capacidade de serviço inalterada durante toda a sua vida útil.
5. Na definição dos custos operacionais regulatórios, serão observados os custos praticados pelas distribuidoras, o nível eficiente de custos, e as características das áreas de concessão.
6. A identificação do nível eficiente de custos é obtida pela comparação entre as distribuidoras por meio de um método de benchmarking que leva em consideração os atributos de cada concessionária.
7. A partir desses condicionantes é estabelecida uma meta de custos operacionais regulatórios a ser atingida ao longo do ciclo tarifário.
8. Ressalte-se que não se trata de uma meta a ser alcançada pela empresa, mas uma referência de custos operacionais a ser considerada no cálculo da parcela B ao final do ciclo.
9. No momento da revisão tarifária a meta regulatória é comparada com a cobertura de custos operacionais presente na tarifa da concessionária, denominada Receita de Custos Operacionais.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

10. A partir da diferença entre a meta regulatória e a Receita de Custos Operacionais, será calculada uma trajetória regulatória. Parte da diferença será incorporada no momento da revisão tarifária e a parcela remanescente será considerada para fins de cálculo do componente T do Fator X.
11. Na seção 3.1 é apresentado o cálculo da Receita de Custos Operacionais. Na seção 3.2 é apresentado o cálculo da Meta de Custos Operacionais. Na seção 3.3 é apresentado o cálculo dos custos operacionais na revisão tarifária e a definição do componente T do Fator X.

2.2

3.1. CÁLCULO DA RECEITA DE CUSTOS OPERACIONAIS

12. A referência inicial para a definição da meta de custos operacionais é a cobertura tarifária da concessionária no momento da revisão.
13. Apura-se a parcela de receita correspondente aos custos operacionais regulatórios na receita verificada no Ano Teste da revisão, calculada a partir proporção entre os custos operacionais e a parcela B definidos na revisão tarifária anterior.
14. Nos casos em que houve trajetória de redução via componente T do Fator X na revisão anterior, deve-se apurar a nova proporção considerando tal efeito, conforme equação abaixo.

$$CO_{At} = \frac{CO_{Rev} - VPB_{Rev}(1 - (1 - T_{Rev})^{N-1})}{VPB_{Rev}(1 - T_{Rev})^{N-1}} \cdot VPB_{At} \quad (1)$$

Onde:

CO_{At} : receita de custos operacionais no Ano Teste;

CO_{Rev} : valor dos custos operacionais aprovado na última revisão tarifária com ajustes;

VPB_{Rev} : valor da parcela B na última revisão tarifária;

T_{Rev} : componente T do Fator X definido na última revisão tarifária;

VPB_{At} : receita de parcela B no Ano Teste; e

N : número de anos do ciclo tarifário da concessionária.

15. Na equação anterior CO_{Rev} e VPB_{Rev} buscam identificar o tamanho relativo dos custos operacionais regulatórios na construção da parcela B da última revisão. Portanto, para fins desse cálculo devem ser consideradas os ajustes e deduções incluídas na formação da parcela B como a dedução dos ganhos de produtividade, outras receitas e outros ajustes de efeito semelhante.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

16. Por sua vez, a receita de parcela B no Ano Teste é calculada a partir das tarifas de distribuição decorrentes da abertura tarifária do último reajuste aplicadas ao mercado do Ano Teste;

3.1.1. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

17. Situações excepcionais como a não aplicação de reajustes no ano anterior por inadimplemento setorial, ou outra motivação de igual efeito, e surgimento de revisões tarifárias extraordinárias deverão ser examinadas caso a caso objetivando escolher a melhor alternativa para apurar a parcela de cobertura de custos operacionais no Ano Teste.

3.2. CÁLCULO DA META DE CUSTOS OPERACIONAIS

18. O valor do custo operacional eficiente será definido a partir da comparação da receita de custos operacionais no momento da revisão e o intervalo de custos operacionais eficientes para a concessionária em análise, conforme abaixo.

$$CO_{ef} = \min (\max (CO_{At}; LI); LS) \quad (2)$$

Onde:

CO_{ef} : valor dos custos operacionais regulatórios eficientes;

LS : limite superior dos custos operacionais regulatórios eficientes; e

LI : limite inferior dos custos operacionais regulatórios eficientes.

19. Como regra geral, a meta será ajustada de tal forma que não implique uma trajetória que exceda uma variação de custos operacionais regulatórios superior a 5% a.a.

$$\Delta CO = \min \left(\left| \sqrt[N]{\frac{CO_{ef}}{CO_{At}}} - 1 \right|; 5\% \right)$$

$$CO_{meta} = CO_{At} (1 \pm \Delta CO)^N \quad (3)$$

Onde:

ΔCO : variação anual dos custos operacionais regulatórios; e

CO_{meta} : meta de custos operacionais ajustada ao limite máximo de variação anual.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

20. Para os casos em que a razão entre o custo definido pela Eq. 3 (CO_{meta}) e os custos operacionais reais for superior a 120%, a meta de custos operacionais será ajustada conforme expressão a seguir.
21. A representação dos custos operacionais reais se dará de acordo com os mesmos critérios contábeis considerados no estudo que fundamentou a metodologia de custos operacionais.

$$CO'_{meta} = \frac{1,2 \cdot Ope{x}_{médio} + CO_{meta}}{2} \quad (4)$$

Onde:

CO'_{meta} : meta de custos operacionais regulatórios com compartilhamento; e
 $Ope{x}_{médio}$: média dos custos operacionais reais.

22. Para o cálculo de $Ope{x}_{médio}$ será considerado o valor médio dos custos operacionais reais nos dois anos consecutivos mais próximos da revisão tarifária, considerando a informação mais recente disponível, atualizados monetariamente pelo IPCA até a data da revisão tarifária.
23. Nas seções seguintes são definidos os parâmetros das equações 2, 3 e 4.

3.2.1. INTERVALO DE CUSTOS EFICIENTES

24. Os intervalos de custos operacionais eficientes são calculados conforme expressão a seguir:

$$\begin{aligned} LS &= \alpha \cdot \frac{\theta_{sup}}{\theta_{ref}} \cdot Ope{x} \\ LI &= \alpha \cdot \frac{\theta_{inf}}{\theta_{ref}} \cdot Ope{x} \end{aligned} \quad (5)$$

Onde:

LS : limite superior dos custos operacionais regulatórios;

LI : limite inferior dos custos operacionais regulatórios;

θ_{sup} : limite superior do intervalo de eficiência apurado para a empresa;

θ_{inf} : limite inferior do intervalo de eficiência apurado para a empresa;

θ_{ref} : referência de eficiência;

$Ope{x}$: custo operacional real da empresa usado no cálculo de eficiência; e

α : fator de atualização.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

25. Os limites superior θ_{sup} e inferior θ_{inf} , para cada distribuidora, estão apresentados no **Anexo I**.
26. A referência de eficiência (θ_{ref}) é de **79 %**.
27. Os custos operacionais reais de cada empresa usados no cálculo de eficiência estão apresentados no **Anexo II**.

2.2

3.2.2. FATOR DE ATUALIZAÇÃO

28. Para o cálculo do fator de atualização α , considera-se a seguinte equação:

$$Ope{x}_{ef} = \frac{1}{u} \left(\sum_{j=1}^m v_j y_j + \varphi \right) \quad (6)$$

Onde:

$Ope{x}_{ef}$: custo eficiente estimado para a concessionária;
 y_j : produto “j” da empresa;
 v_j : “peso” atribuído ao produto “j”;
 u : “peso” atribuído ao insumo;
 m : total de produtos; e
 φ : “fator de escala” da empresa.

29. Os produtos utilizados y_j bem como seus respectivos pesos por concessionária foram obtidos do estudo de benchmarking realizado pela ANEEL, e estão apresentados nos **Anexos III e IV**.
30. O fator de utilização será calculado conforme a equação a seguir.

$$\alpha = \frac{Ope{x}_{ef}^{t+1}}{Ope{x}_{ef}^t} \cdot \frac{IPCA^{t+1}}{IPCA^t} \quad (7)$$

Onde:

$Ope{x}_{ef}^{t+1}$: custo eficiente estimado na data base da revisão tarifária;
 $Ope{x}_{ef}^t$: custo eficiente estimado na data base do cálculo da eficiência;
 $IPCA^{t+1}$: número índice do IPCA no mês anterior à data base da revisão tarifária; e
 $IPCA^t$: número índice do IPCA no mês anterior à data base do cálculo da eficiência.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

31. Os dados que serão considerados e data base de todos os produtos estão definidos a seguir.

3.2.3. BASE DE DADOS E DATA BASE

2.2

32. Os dados de produtos utilizados para o cálculo do fator de atualização serão baseados nas seguintes fontes:

Tabela 1 – Fontes de dados para cálculo do fator de atualização.

Produto	Fonte
Rede Subterrânea	BDGD (SIG-R)
Rede de Distribuição Aérea	BDGD (SIG-R)
Rede de Alta Tensão	BDGD (SIG-R)
Mercado Ponderado	SAMP
Consumidores	SAMP
Consumidor Hora Interrompido	INDQUAL
Perdas não técnicas	SAMP

33. Caso se verifique a indisponibilidade ou inconsistência da informação nas bases de dados descritas na tabela acima poderão ser utilizadas outras fontes para validação ou substituição dos dados existentes.
34. Para fins da atualização descrita na Eq. 7 serão utilizados os dados de extensão de rede encaminhados à Aneel na Base de Dados Geográfica da Distribuidora – BDGD. Será considerada no cálculo a informação de rede no sexto mês anterior à data da revisão tarifária.
35. O valor incremental de expansão da rede do último ano civil validado no BDGD até o sexto mês anterior à data da revisão tarifária será solicitado à concessionária.
36. Os dados de mercado ponderado e consumidores serão recebidos via Sistema de Acompanhamento de Informação de Mercado para Regulação Econômica – SAMP. Para fins da atualização será considerado o quantitativo de consumidores no sexto mês anterior a data da revisão tarifária e o mercado realizado no Ano Teste.
37. Os fatores de ponderação dos mercados de AT, MT e BT serão os mesmos utilizados no estudo de eficiência referente ao ano mais recente conforme **Anexo V**.
38. O produto CHI será calculado conforme expressão a seguir:

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

$$CHI_{aj} = \max((DEC_{real} - DEC_{V8}) \cdot cons; 0) \quad (8)$$

Onde:

CHI_{aj} : Consumidor Hora Interrompido ajustado;

DEC_{real} : DEC global médio realizado pela concessionária;

DEC_{V8} : referência para o indicador DEC global da concessionária, obtido pela ponderação dos benchmarks de cada conjunto da empresa; e

$cons$: número de consumidores.

2.2

39. Os dados de duração das interrupções serão coletados do Sistema de Acompanhamento de Indicadores de Qualidade – INDQUAL.
40. Para fins de atualização será considerado o DEC_{real} médio dos três anos civis anteriores a data base da revisão tarifária.
41. O DEC_{V8} considerado será o valor obtido no processo de definição dos limites do indicador DEC no momento da revisão tarifária da concessionária.
42. O produto Perdas não técnicas será calculado conforme expressão a seguir:

$$PNT_{aj} = \max((Pntbt - meta) \cdot mbt; 0) \quad (9)$$

Onde:

PNT_{aj} : perda não técnica ajustada;

$Pntbt$: indicador médio de perdas não técnicas sobre o mercado de baixa tensão;

$meta$: meta regulatória de perdas sobre o mercado de baixa tensão; e

mbt : mercado de baixa tensão.

43. Os dados de perdas não técnicas serão coletados via SAMP, considerando para tanto o referencial de perdas técnicas definido pela ANEEL no momento da revisão tarifária.
44. Para fins de atualização será considerado o índice de perdas ($Pntbt$) médio dos três anos civis anteriores a data base da revisão tarifária.
45. A meta regulatória de perdas não técnica será a perda da empresa benchmark de perdas não técnicas ponderada pela probabilidade de comparação obtida a partir da metodologia descrita no Submódulo 2.6, na data da revisão tarifária.
46. Para as empresas situadas no topo do ranking o índice de complexidade será usado como representação da parcela “não gerenciável” de perdas não técnicas.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

3.3. CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS E COMPONENTE T DO FATOR X

47. A diferença entre os valores de meta regulatória e a receita de custos operacionais será deduzida ou acrescida às tarifas de forma gradual ao longo do ciclo de revisão da concessionária.
48. O valor dos custos operacionais regulatórios a ser considerado na revisão tarifária e o Componente T do Fator X serão calculados conforme as expressões a seguir.

$$CO_p = CO_{At} + \frac{(CO_{meta} - CO_{At})}{N}$$

$$T_p = \left(1 - \sqrt[N-1]{\frac{CO_{meta}}{CO_p}} \right) \cdot \frac{CO_p}{VPB_p} \quad (10)$$

Onde:

CO_p : valor de custos operacionais regulatórios a ser considerado na revisão tarifária em processamento;

T_p : componente de trajetória dos custos operacionais do fator X para a revisão em processamento; e

VPB_p : valor de Parcela B da revisão tarifária em processamento.

3.4. ATUALIZAÇÃO METODOLÓGICA E APLICAÇÃO – CUSTOS OPERACIONAIS

49. A metodologia de definição dos custos operacionais será revista com periodicidade de quatro anos, com atualização dos parâmetros a cada dois anos.
50. A revisão metodológica é o momento em que são rediscutidos todos os aspectos da metodologia. Esse processo envolve a definição de qual método de estimativa deve ser utilizado, as variáveis que devem ser utilizadas, premissas do cálculo, tratamento dos dados e regra de aplicação em todos os seus detalhes.
51. A atualização dos parâmetros representa uma etapa intermediária entre revisões metodológicas. Nesse momento são mantidas todas as definições e premissas da metodologia, apenas os parâmetros associados ao cálculo da eficiência são atualizados objetivando refletir o desempenho mais recente das concessionárias.
52. Será considerado na revisão tarifária o regulamento vigente no momento da abertura da Audiência Pública que discutirá o processo.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

4. METODOLOGIA DE RECEITAS IRRECUPERÁVEIS

53. O valor de receitas irrecuperáveis a ser considerado no processo de revisão tarifária é composto por duas parcelas. A primeira parcela se refere às receitas irrecuperáveis associadas aos valores faturados com encargos setoriais. A segunda parcela se refere aos demais itens da receita requerida, acrescidos dos valores de faturamento previstos de bandeiras tarifárias.
54. O valor de receitas irrecuperáveis relacionadas aos demais itens de receita e bandeiras tarifárias será calculado conforme segue.

$$V_{RI} = \frac{RR + \text{Receita de Bandeiras} - \text{Encargos Setoriais}}{(1 - \text{ICMS} - \text{PIS} - \text{COFINS})} \times \{\sum_c (\rho_c \times RI_c)\} \quad (11)$$

Onde:

V_{RI} : valor a ser considerado de receitas irrecuperáveis;

RR : receita requerida

Receita de Bandeiras: receita prevista de bandeiras tarifárias;

Encargos Setoriais: valores de encargos setoriais definidos na revisão tarifária;

ρ_c : participação da classe de consumo C na receita total verificada no ano teste; e

RI_c : percentual de receitas irrecuperáveis regulatória, relativa à classe C, do grupo ao qual pertence à empresa.

55. A Receita de Bandeiras Tarifárias serão estimadas pelo produto do mercado cativo do período de referência da concessionária (em MWh) pelo custo médio previsto de acionamento das bandeiras para o período de referência da empresa (em R\$/MWh).
56. A previsão de receitas de bandeiras será baseada em simulação com o modelo Decomp considerando a Função de Custo Futuro – FCF para o Programa Mensal de Operação – PMO do último mês disponível no processo de Revisão Tarifária Periódica – RTP da empresa.
57. Adotou-se como critério para definição das receitas irrecuperáveis a mediana dos faturamentos não recebidos de 49 a 60 meses das datas de referência (meses de dezembro de 2012 e 2013).
58. O percentual regulatório de receitas irrecuperáveis de cada empresa é calculado a partir da mediana móvel de um conjunto de empresas, formado pelas dez concessionárias situadas acima e abaixo no ranking de complexidade das perdas não técnicas.
59. As empresas foram segmentadas em dois conjuntos conforme seu porte, sendo consideradas as empresas de maior porte (Grupo 1) aquelas que atendem mais de 500 mil unidades consumidoras e que possuem mercado de baixa tensão acima de

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

1.000 GWh ou que possuem mais do que 15.000 km de rede elétrica na sua área de concessão.

60. Os percentuais regulatórios de receitas irrecuperáveis das empresas situadas em áreas menos complexas não serão superiores aos de empresas situadas em áreas de maior complexidade.
61. Com base no critério acima e nos dados das concessionárias de distribuição, os percentuais de receitas irrecuperáveis a serem considerados para cada empresa, por classe de consumo, estão descritos na tabela abaixo.

Tabela 2 – Receitas irrecuperáveis por classe de consumo – Grupo 1

Empresas Grandes	Inadimplência por classe (REGULATÓRIA)						
	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	PODER PÚBLICO	ILUM. PÚBLICA	SERV. PÚBLICO
CELPA	2,03%	1,50%	0,98%	2,48%	0,34%	0,35%	0,19%
LIGHT	1,96%	1,29%	0,85%	2,23%	0,31%	0,18%	0,13%
AMAZONAS ENERGIA	1,88%	1,07%	0,72%	1,98%	0,28%	0,05%	0,08%
CEMAR	1,88%	1,06%	0,72%	1,97%	0,28%	0,05%	0,07%
CELPE	1,88%	1,05%	0,72%	1,95%	0,28%	0,05%	0,06%
COELBA	1,66%	0,99%	0,69%	1,57%	0,24%	0,05%	0,06%
CEAL	1,44%	0,94%	0,66%	1,18%	0,23%	0,05%	0,06%
ELETROPAULO	1,29%	0,94%	0,61%	1,18%	0,22%	0,05%	0,05%
CEPISA	1,29%	0,93%	0,55%	1,18%	0,22%	0,05%	0,05%
COELCE	1,29%	0,85%	0,55%	1,13%	0,22%	0,03%	0,03%
ELETROACRE	1,14%	0,78%	0,55%	1,07%	0,20%	0,01%	0,02%
ESCELSA	0,99%	0,62%	0,55%	1,07%	0,20%	0,01%	0,02%
ESE	0,89%	0,54%	0,55%	0,88%	0,17%	0,01%	0,01%
AMPLA	0,89%	0,54%	0,55%	0,88%	0,17%	0,01%	0,01%
EPB	0,89%	0,54%	0,55%	0,88%	0,16%	0,01%	0,01%
CERON	0,86%	0,50%	0,48%	0,81%	0,11%	0,01%	0,01%
CEEE - D	0,72%	0,50%	0,47%	0,45%	0,11%	0,01%	0,00%
COSERN	0,56%	0,47%	0,41%	0,37%	0,11%	0,00%	0,00%
BANDEIRANTE	0,56%	0,43%	0,41%	0,37%	0,11%	0,00%	0,00%
CPFL PIRATININGA	0,55%	0,43%	0,41%	0,22%	0,07%	0,00%	0,00%
CEB	0,55%	0,43%	0,41%	0,19%	0,07%	0,00%	0,00%
CEMIG	0,52%	0,43%	0,38%	0,19%	0,07%	0,00%	0,00%
CELTINS	0,52%	0,43%	0,38%	0,19%	0,07%	0,00%	0,00%
CEMAT	0,51%	0,41%	0,38%	0,19%	0,07%	0,00%	0,00%
ELEKTRO	0,49%	0,39%	0,38%	0,17%	0,07%	0,00%	0,00%
COPEL	0,49%	0,39%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
RGE	0,49%	0,39%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
EMG	0,49%	0,37%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
AES SUL	0,49%	0,37%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
CPFL - PAULISTA	0,47%	0,37%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
CELESC - D	0,46%	0,37%	0,37%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
CELG - D	0,46%	0,37%	0,36%	0,16%	0,07%	0,00%	0,00%
ENERSUL	0,46%	0,37%	0,36%	0,16%	0,06%	0,00%	0,00%

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

Tabela 3 – Receitas irrecuperáveis por classe de consumo – Grupo 2

Demais Empresas	Inadimplência por classe(REGULATÓRIA)						
	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	PODER PÚBLICO	ILUM. PÚBLICA	SERV. PÚBLICO
EBO	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
SULGIPÉ	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
ELFSM - SANTA MARIA	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
COCEL	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
UHENPAL	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
EFLUL	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
FORCEL	0,09%	0,00%	0,06%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
CHESP	0,09%	0,00%	0,06%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
INERGIA	0,09%	0,00%	0,06%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
EEB - BRAGANTINA	0,08%	0,00%	0,06%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
BOA VISTA	0,08%	0,00%	0,06%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
CPEE - PAULISTA	0,08%	0,00%	0,05%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
CSPE	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
EFLJC	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CLFM - MOCOCA	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
ELETROCAR	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
ENF	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CFLO	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
MUX ENERGIA	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
HIDROPAN	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CLFSC - SANTA CRUZ	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CAIUÁ	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
DEMEI	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
EDEVP	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
COOPERALIANÇA	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CNEE - NACIONAL	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
DMEPC	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
CJE - JAQUARI	0,08%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%

62. Os valores de faturamento não recebidos da CEA e a CERR não foram considerados no cálculo das receitas irrecuperáveis por não terem contrato de concessão. Caso essas empresas assinem o contrato de concessão, os seus valores regulatórios serão calculados mediante análise específica a ser realizada em seus processos de revisão tarifária.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

4.1. PARCELA DE ENCARGOS SETORIAIS

63. O cálculo da parcela das receitas irrecuperáveis relativa aos encargos setoriais é feito segundo a equação abaixo:

$$V_I = \frac{\text{Encargos Setoriais}}{(1-\text{ICMS-PIS-COFINS})} \times \{\sum_C (\rho_c \times RI_i)\} \quad (12)$$

Onde,

V_I : valor a ser considerado de receitas irrecuperáveis associado aos encargos setoriais;

Encargos Setoriais: valores de encargos setoriais definidos na revisão tarifária;

ρ_c : Participação da classe de consumo C na receita total verificada no ano teste; e

RI_i : Mediana dos percentuais de receitas irrecuperáveis da empresa, relativa à classe C, verificados a partir do aging do período de 49 a 60 meses dos três anos anteriores ao da revisão tarifária.

64. Os percentuais reais de receitas irrecuperáveis para cada classe de consumo ficarão limitados aos valores descritos na tabela abaixo.

Tabela 4 – Limites de receitas irrecuperáveis – neutralidade dos encargos

CLASSE	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	PODER PÚBLICO	ILUM. PÚBLICA	SERV. PÚBLICO
Grupo 1	2,03%	2,95%	1,28%	3,56%	2,00%	3,29%	2,23%
Grupo 2	0,47%	0,49%	0,54%	0,36%	1,21%	3,66%	0,15%

65. Caso a empresa não disponha de informações relativas aos seus próprios valores de receitas irrecuperáveis, a equação 1 será aplicada sobre toda a receita.

4.2. ATUALIZAÇÃO METODOLÓGICA E APLICAÇÃO – RECEITAS IRRECUPERÁVEIS

66. A revisão dos percentuais regulatórios de receitas irrecuperáveis ocorrerá em quatro anos, sendo considerados os dados mais recentes das distribuidoras, que serão solicitados anualmente pela ANEEL, para os cálculos, conforme procedimento próprio descrito pela área responsável. Já a revisão geral da metodologia deve ser efetuada após oito anos, assim que estiver sido estabelecido o novo índice de complexidade das áreas de concessão, se for o caso.
67. A revisão metodológica é o momento em que são rediscutidos todos os aspectos da metodologia. Esse processo envolve a definição de qual método de estimativa deve ser utilizado, as variáveis que devem ser utilizadas, premissas do cálculo, tratamento dos dados e regra de aplicação.

2.2

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

68. Será considerado na revisão tarifária o regulamento vigente no momento da abertura da Audiência Pública que discutirá o processo.

5. ANEXOS

69. Acompanham este Submódulo os seguintes anexos:

- **Anexo I** – Intervalos de eficiência.
- **Anexo II** – Custos operacionais usados no cálculo de eficiência.
- **Anexo III** – Produtos usados no cálculo de eficiência.
- **Anexo IV** – Pesos atribuídos a cada produto no cálculo de eficiência.
- **Anexo V** – Fatores de ponderação de mercado.

2.2

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O. 13/3/2018
---	-------------------------	-----------------------	---

ANEXO I

Intervalos de eficiência.

Empresa	Limite inferior	Centro	Limite superior
ETO	96,47%	100,00%	100,00%
NOVA PALMA	93,76%	100,00%	100,00%
RGE	94,42%	100,00%	100,00%
PIRATININGA	94,50%	100,00%	100,00%
MUXFELDT	86,83%	100,00%	100,00%
ENEL CE	93,15%	100,00%	100,00%
EPB	88,31%	95,86%	100,00%
CPFL PAULISTA	90,18%	95,53%	100,00%
ELEKTRO	88,44%	93,76%	98,47%
CEMAR	86,85%	93,55%	100,00%
SANTA MARIA	87,99%	93,21%	99,26%
JOAO CESA	79,91%	92,44%	100,00%
EMS	87,41%	91,48%	94,63%
EMT	84,53%	87,75%	92,47%
ELETROPAULO	81,78%	87,55%	95,18%
EMG	79,25%	84,45%	89,58%
MOCOCA	79,50%	84,33%	89,00%
VALE PARANAPANEMA	78,74%	83,35%	87,29%
COELBA	75,20%	82,57%	87,65%
JAGUARI	77,11%	82,45%	89,55%
EDP ES	77,91%	82,23%	86,36%
EDP SP	77,06%	81,84%	85,97%
CELPA	75,29%	81,61%	86,00%
CEMIG	77,21%	81,45%	85,27%
EBO	74,17%	81,25%	87,89%
COSERN	73,36%	80,84%	87,54%
CELESC	75,34%	80,20%	85,08%
RGE SUL	75,60%	80,06%	84,50%
CPEE	74,89%	79,88%	83,40%
CELG	74,83%	78,37%	81,86%
CAIUÁ	73,61%	77,90%	81,35%
CEPISA	73,84%	77,58%	81,21%
CSPE	73,40%	77,51%	81,86%

2.2

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

CFLO	72,80%	77,29%	82,42%
LIGHT	72,04%	76,96%	80,77%
NACIONAL	71,89%	76,19%	79,69%
SANTA CRUZ	72,09%	76,01%	80,54%
CHESP	71,65%	75,42%	83,31%
COPEL	69,47%	73,56%	79,74%
SULGIPE	69,31%	73,52%	77,93%
FORCEL	64,84%	72,28%	81,47%
ESE	65,38%	71,59%	77,93%
BRAGANTINA	66,18%	70,06%	73,68%
CELPE	63,47%	69,87%	75,09%
CERON	60,27%	62,86%	65,91%
ELETROACRE	60,07%	62,54%	65,22%
ELETROCAR	57,29%	60,73%	65,08%
COOPERALIANÇA	56,75%	60,72%	64,81%
CEB	56,42%	60,66%	65,29%
ENEL RJ	54,09%	59,50%	61,96%
CEAL	52,39%	58,20%	61,55%
COCEL	54,70%	58,02%	60,85%
IGUAÇU	53,56%	57,28%	59,76%
DEMEI	52,40%	57,04%	61,48%
HIDROPAN	49,76%	54,98%	61,37%
ENF	47,75%	52,16%	55,97%
URUSSANGA	40,38%	46,31%	52,69%
CEEE	43,86%	46,10%	47,85%
AME	33,30%	35,55%	37,05%
BOA VISTA	30,72%	32,72%	34,14%
DMED	29,91%	31,73%	33,53%

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O. 13/3/2018
---	-------------------------	-----------------------	---

ANEXO II

Custos operacionais usados no cálculo de eficiência (R\$ mil).

Empresa	2014	2015	2016	PMSO REAL AJUSTADO ¹	PMSO REAL ²
RGE SUL	336.902,60	383.061,50	367.976,28	375.656,22	381.732,07
AME	437.248,76	447.947,94	440.791,62	441.556,05	453.851,60
ENEL RJ	595.087,94	750.130,16	796.839,45	737.301,58	748.382,62
EDP SP	400.309,39	414.935,89	420.735,21	424.558,31	430.735,61
BOA VISTA	103.034,55	100.319,18	57.121,14	86.824,96	89.173,25
CAIUÁ	69.632,85	64.710,17	65.265,99	66.708,68	67.777,85
CEAL	320.253,71	319.836,51	310.709,77	316.933,33	277.642,72
CEB	380.183,82	356.238,13	391.788,83	377.825,65	381.732,15
CEEE	745.584,30	657.897,84	649.171,08	691.668,68	703.960,83
CELESC	868.893,00	858.340,25	834.403,65	862.283,05	877.906,98
CELG	903.553,38	1.001.502,43	948.465,15	956.385,39	975.421,46
CELPA	650.156,09	653.876,07	525.347,15	641.576,25	653.529,60
CELPE	820.900,08	911.287,32	938.266,30	904.195,27	806.456,88
ETO	262.693,53	254.572,37	240.491,07	259.179,34	264.623,33
CEMAR	477.476,42	522.147,56	543.833,43	528.205,08	470.099,95
EMT	561.700,93	539.369,78	494.499,71	539.401,50	549.041,76
CEMIG	2.649.650,97	2.222.151,89	2.133.963,82	2.363.579,71	2.401.144,76
CEPISA	394.302,24	375.999,67	421.087,12	397.129,67	349.297,06
CERON	331.054,73	302.112,30	277.132,64	303.433,22	311.264,78
CFLO	17.907,33	14.672,39	14.729,23	15.774,83	16.055,20
CHESP	15.650,98	15.473,20	14.546,41	15.275,24	15.571,11
JAGUARI	14.357,77	15.774,02	17.759,16	16.793,64	17.015,26
MOCOCA	12.667,08	12.985,48	14.826,28	14.108,02	14.290,67
SANTA CRUZ	57.567,83	57.191,49	59.640,38	58.819,32	59.635,26
NACIONAL	35.538,45	31.632,24	30.342,60	32.551,47	33.076,16
COCEL	20.371,08	19.526,18	21.165,44	20.305,46	20.679,76
COELBA	1.233.842,67	1.337.929,09	1.475.910,24	1.364.665,55	1.213.276,11
ENEL CE	573.297,13	610.463,91	604.270,63	609.128,82	542.149,71
COOPERALIANÇA	12.538,35	13.742,77	13.284,68	13.217,80	13.450,39
COPEL	1.405.435,80	1.386.646,43	1.414.647,55	1.414.722,32	1.439.089,00

2.2

¹ O PMSO REAL AJUSTADO corresponde ao cálculo da média dos custos operacionais para os anos de 2014 a 2016, com o efeito do índice salarial, e considerando os custos de alienação e desativação apenas para os anos de 2015 e 2016.

² PMSO REAL corresponde ao cálculo da média dos custos operacionais para os anos de 2014 a 2016, sem o efeito do índice salarial, e considerando os custos de alienação e desativação apenas para os anos de 2015 e 2016.

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.2	3.0	D.O. 13/3/2018

COSERN	286.462,09	299.750,13	314.180,08	305.123,88	271.720,12
CPEE	18.081,24	17.711,73	21.457,59	19.858,71	20.128,14
PIRATININGA	313.796,46	328.841,95	341.998,29	334.328,14	339.117,87
CPFL PAULISTA	829.422,97	925.326,83	948.410,57	909.906,99	922.531,66
CSPE	22.172,78	23.914,50	26.275,64	25.408,48	25.741,42
DEMEI	11.352,86	11.183,69	11.759,52	11.478,28	11.694,15
DMED	53.459,27	43.964,29	44.059,07	47.567,89	48.316,01
EBO	44.854,86	45.036,53	44.301,29	45.181,37	40.145,07
VALE PARANAPANEMA	52.107,66	46.489,95	45.696,09	48.378,64	49.154,32
BRAGANTINA	53.536,99	44.638,99	45.714,06	48.161,88	48.914,18
JOAO CESAR	2.282,33	2.277,07	2.321,42	2.297,96	2.341,15
URUSSANGA	5.950,08	6.323,91	6.476,93	6.285,26	6.404,98
ELEKTRO	559.924,36	620.555,71	571.475,21	606.589,39	614.991,76
ELETROACRE	120.221,30	105.703,14	100.807,45	108.910,63	111.821,92
ELETROCAR	15.966,30	16.101,80	16.768,83	16.340,59	16.630,96
ELETROPAULO	1.396.747,58	1.549.897,86	1.550.308,77	1.534.457,04	1.702.424,82
SANTA MARIA	33.898,35	32.363,70	35.690,37	33.756,36	34.277,91
EMG	125.587,95	129.132,74	127.130,27	128.317,80	130.354,47
EMS	353.292,74	363.609,90	350.179,29	362.594,89	369.246,29
ENF	37.068,52	35.422,39	34.922,77	36.017,56	36.612,70
EPB	300.627,38	310.776,34	293.118,01	303.062,36	269.558,84
EDP ES	351.313,08	361.696,27	368.378,13	372.439,92	378.018,15
ESE	205.749,26	178.918,69	165.955,75	184.479,11	164.088,94
FORCEL	4.364,50	3.895,94	4.446,38	4.220,09	4.301,31
HIDROPAN	8.017,62	7.514,72	7.314,82	7.655,13	7.792,79
IGUAÇU	17.235,62	17.389,94	18.960,88	18.024,97	18.340,10
LIGHT	906.137,06	983.447,76	960.025,94	965.959,13	991.221,78
MUXFELDT	2.492,37	2.056,35	2.563,27	2.408,24	2.448,24
RGE	317.557,35	333.940,96	343.242,83	341.397,29	346.653,03
SULGIPÉ	43.436,21	43.157,98	43.250,04	43.674,06	38.915,31
NOVA PALMA	5.811,57	5.518,13	6.000,42	5.795,01	5.892,38

2.2

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS	2.2	3.0	D.O.U. 13/3/2018

ANEXO III

Produtos usados no cálculo de eficiência³.

Empresa	rsub	rdist	ralta	cons	mponderado	PNTaj	CHlaj
RGE SUL	2,98	65.319,73	2.045,27	1.307.968,33	3.843.245,50	- 158.299,17	- 11.059.230,45
AME	71,75	21.401,84	-	902.287,33	2.709.796,56	- 2.395.257,62	- 26.761.848,40
ENEL RJ	0,00	52.936,17	2.228,37	2.593.175,67	5.271.437,66	- 1.156.708,48	- 39.576.368,68
EDP SP	186,19	26.791,58	1.215,07	1.769.972,67	5.111.383,03	- 320.300,60	- 1.727.518,03
BOA VISTA	-	3.396,87	70,59	107.168,00	447.483,04	- 54.855,59	- 782.528,75
CAIUÁ	-	8.918,85	167,47	238.875,00	695.152,79	- 17.716,37	- 915.909,20
CEAL	-	39.706,04	1.835,24	1.058.795,67	1.685.312,31	- 479.306,30	- 18.153.793,33
CEB	1.819,24	15.453,57	640,12	1.009.717,00	3.631.336,27	- 55.430,70	- 7.704.072,46
CEEE	320,62	54.314,72	1.781,77	1.628.692,00	4.136.173,59	- 726.683,46	- 20.371.362,26
CELESC	493,58	125.319,85	4.491,44	2.760.334,33	9.116.897,10	-	- 14.941.119,15
CELG	136,79	204.302,62	5.629,22	2.780.627,33	6.193.165,96	- 356.372,70	- 76.050.038,09
CELPA	-	131.659,04	4.114,93	2.312.302,33	4.406.676,45	- 26.550,48	- 43.396.079,90
CELPE	20,95	135.125,70	4.368,71	3.516.305,00	6.270.266,23	- 244.100,66	- 27.595.522,98
ETO	-	84.804,11	2.567,95	560.029,67	1.124.431,47	- 21.330,21	- 9.718.398,34
CEMAR	27,17	120.185,31	4.679,23	2.272.728,33	3.653.661,09	- 38.321,45	- 5.563.015,01
EMT	-	136.400,76	5.824,35	1.298.044,33	3.883.718,61	- 235.079,87	- 14.695.836,77
CEMIG	394,98	479.600,34	16.517,21	8.100.575,00	16.683.784,20	- 1.358.442,40	- 15.578.106,15
CEPISA	-	86.313,70	2.702,06	1.181.605,33	1.994.645,64	- 395.345,42	- 12.040.048,11

³ Os produtos relacionados a perdas não técnicas e qualidade foram introduzidos no modelo como produtos negativos.

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O.U. 13/3/2018
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------	---

Empresa	rsub	rdist	ralta	cons	mponderado	PNTaj	CHIaj
CERON	14,81	56.351,79	-	593.164,00	1.750.664,46	- 644.292,26	- 4.860.930,42
CFLO	-	1.803,31	-	56.780,00	151.238,46	- 1.207,09	-
CHESP	-	3.256,21	62,95	34.917,67	75.456,66	- 750,69	- 125.203,99
JAGUARI	4,61	989,82	28,63	39.145,00	230.479,09	- 4.293,57	- 58.379,46
MOCOCA	0,62	2.709,26	-	45.590,00	134.430,86	- 4.231,62	- 63.372,84
SANTA CRUZ	-	9.797,64	329,76	204.249,67	500.859,65	- 18.169,82	- 194.089,50
NACIONAL	-	3.440,02	162,06	114.130,00	340.623,12	- 9.181,55	- 167.248,51
COCEL	1,48	2.350,83	-	48.304,33	144.163,86	- 5.774,45	-
COELBA	356,95	264.652,05	9.455,56	5.709.214,00	8.870.160,68	- 176.210,35	- 62.402.702,46
ENEL CE	-	133.892,56	5.088,69	3.363.611,67	5.952.250,68	- 33.007,08	- 6.755.367,02
COOPERALIANÇA	-	1.426,78	5,58	35.728,67	95.873,70	- 3.108,00	-
COPEL	222,57	239.966,88	6.551,52	4.408.245,00	12.548.518,49	- 101.929,70	- 21.038.453,17
COSERN	11,32	50.373,24	2.362,56	1.343.689,00	2.507.985,31	- 7.327,90	- 7.946.161,12
CPEE	0,00	3.612,54	2,03	56.426,00	192.197,94	- 7.437,70	- 104.608,45
PIRATININGA	355,64	22.865,51	1.384,69	1.624.810,67	5.259.600,74	- 30.468,90	- 2.998.880,93
CPFL PAULISTA	344,70	119.152,06	6.769,18	4.159.627,67	12.012.574,05	- 337.069,09	- 8.449.216,32
CSPE	-	4.610,17	17,69	82.295,67	229.504,80	- 9.744,83	- 326.249,89
DEMEI	0,13	503,69	0,11	31.735,00	94.315,57	- 3.636,37	- 35.711,27
DMED	0,75	1.410,94	40,68	72.434,00	214.688,60	- 6.648,26	-
EBO	4,14	5.271,98	33,30	203.172,00	354.447,99	- 24,70	-
VALE PARANAPANEMA	-	7.933,38	12,87	178.185,67	493.034,31	- 9.656,17	- 130.309,80
BRAGANTINA	-	6.735,46	94,83	152.184,00	427.097,93	- 7.951,73	- 635.538,95

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O.U. 13/3/2018
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------	---

Empresa	rsub	rdist	ralta	cons	mponderado	PNTaj	CHIaj
JOAO CESA	-	69,50	-	3.595,00	9.975,33	- 274,23	-
URUSSANGA	-	331,37	-	6.519,33	39.445,23	- 289,50	-
ELEKTRO	43,40	120.493,93	1.995,15	2.497.239,33	6.783.915,13	- 162.032,99	- 1.830.872,49
ELETROACRE	-	19.108,50	-	243.843,67	590.320,80	- 100.346,55	- 7.401.656,55
ELETROCAR	-	2.294,31	124,33	36.079,33	103.989,13	- 3.750,17	- 65.535,54
ELETROPAULO	2.438,97	40.748,36	1.654,71	6.800.584,33	20.848.311,43	- 23.720,24	- 64.813.612,11
SANTA MARIA	1,74	7.688,87	103,56	105.817,67	349.807,73	- 6.489,83	-
EMG	-	26.509,75	1.059,48	432.822,00	802.047,26	- 486,05	-
EMS	16,24	91.427,93	4.027,34	966.665,00	2.401.582,51	- 53.873,19	- 3.411.748,37
ENF	-	1.978,91	20,74	102.499,00	218.026,26	- 1.740,08	- 6.152,34
EPB	22,81	71.584,80	2.298,18	1.348.939,67	2.157.234,91	- 10.391,81	- 7.196.808,19
EDP ES	48,44	60.535,44	2.758,67	1.471.365,33	3.566.202,01	- 319.209,79	- 918.030,17
ESE	15,87	24.870,62	1.286,76	729.526,33	1.362.158,04	- 5.292,67	- 2.700.240,40
FORCEL	-	484,36	-	7.295,33	25.874,48	-	-
HIDROPAN	-	491,44	40,80	17.721,67	54.780,84	- 963,14	-
IGUAÇU	-	2.264,09	-	33.611,00	124.370,23	- 8.137,84	- 8.282,33
LIGHT	5.219,26	39.832,51	1.943,30	3.812.500,67	11.695.938,03	- 1.505.662,34	- 25.140.968,51
MUXFELDT	0,01	189,27	-	10.847,00	31.693,03	- 776,85	- 3.208,36
RGE	29,21	81.501,13	1.840,45	1.433.043,33	4.246.363,60	- 69.296,82	- 6.140.020,33
SULGIPE	-	7.850,83	189,11	139.315,00	171.397,30	- 12.592,15	-
NOVA PALMA	-	1.647,29	-	15.332,00	41.854,97	- 296,06	-

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS	2.2	3.0	D.O.U. 13/3/2018

ANEXO IV

Pesos atribuídos a cada produto no cálculo de eficiência.

Empresa	v_rsub	v_rdist	v_ralta	v_cons	v_mponderado	v_PNTaj	v_CHlaj	Phi	u
RGE SUL	0,0000026115	0,0000026115	0,0000026115	0,0000002126	0,0000000914	0,0000000333	-	0,0007405429	0,0000026620
AME	0,0000022326	0,0000022326	0,0000008931	0,0000001831	0,0000000773	0,0000000283	-	0,0006158840	0,0000022647
ENEL RJ	0,0000009846	0,0000009846	0,0000003939	0,0000001349	0,0000000401	0,0000000170	-	0,0003583774	0,0000013563
EDP SP	0,0000017100	0,0000017100	0,0000006840	0,0000002472	0,0000000691	0,0000000295	0,0000000059	0,0005204156	0,0000023554
BOA VISTA	0,0000123118	0,0000123118	0,0000049247	0,0000004325	0,0000005430	0,0000001442	-	0,0036180122	0,0000115174
CAIUÁ	0,0000147781	0,0000147781	0,0000059113	0,0000012123	0,0000005119	0,0000001876	-	0,0040766404	0,0000149906
CEAL	0,0000022906	0,0000022906	0,0000022906	0,0000004696	0,000000040	0,0000000395	-	0,0019772297	0,0000031552
CEB	0,0000056818	0,0000028409	0,0000011364	0,0000000994	0,0000001245	0,0000000331	-	0,0008369960	0,0000026467
CEEE	0,0000028625	0,0000014312	0,0000005725	0,0000001169	0,0000000493	0,0000000181	-	0,0003960272	0,0000014458
CELESC	0,0000027620	0,0000013810	0,0000013810	0,0000000435	0,0000000550	0,0000002177	-	-	0,0000011597
CELG	0,0000051692	0,0000025846	0,0000010338	0,0000000609	0,0000000136	0,0000000131	-	-	0,0000010456
CELPA	0,0000039040	0,0000039040	0,0000015616	0,0000000770	0,0000000285	0,0000002926	-	-	0,0000015587
CELPE	0,0000016058	0,0000008029	0,0000003212	0,0000001102	0,0000000327	0,0000000138	-	-	0,0000011060
ETO	0,00000190745	0,0000095372	0,00000038149	0,0000002248	0,0000000503	0,0000000483	-	-	0,0000038583
CEMAR	0,0000104267	0,0000052134	0,0000052134	0,0000001319	0,0000000024	0,0000000237	0,0000000042	0,0002688738	0,0000018932
EMT	0,0000046006	0,0000046006	0,0000046006	0,0000000696	0,0000000356	0,0000000232	-	-	0,0000018539
CEMIG	0,0000022954	0,0000011477	0,0000011477	0,0000000206	0,0000000059	0,0000000053	0,0000000009	-	0,0000004231
CEPISA	0,0000125444	0,0000062722	0,0000025089	0,0000001969	0,0000000032	0,0000000315	-	0,0011180620	0,0000025181
CERON	0,0000180016	0,0000090008	0,0000036003	0,0000001238	0,0000000570	0,0000000413	0,0000000052	-	0,0000032956
CFLO	0,0000816948	0,0000816948	0,0000326779	0,0000040931	0,0000025511	0,0000119021	0,0000001587	0,0217064355	0,0000633921

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O.U. 13/3/2018
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------	---

Empresa	v_rsub	v_rdist	v_ralta	v_cons	v_mponderado	v_PNTaj	v_CHlaj	Phi	u
CHESP	0,0001802738	0,0001802738	0,0001802738	0,0000045607	0,0000000820	0,0000008194	0,0000001463	0,0092974333	0,0000654654
JAGUARI	0,0000432296	0,0000432296	0,0000172918	0,0000022360	0,0000029849	0,0000007453	0,0000001490	0,0174223493	0,0000595463
MOCOCA	0,0001393101	0,0001393101	0,0000557241	0,0000026617	0,0000023627	0,0000008872	0,0000001774	0,0418383670	0,0000708817
SANTA CRUZ	0,0000331541	0,0000331541	0,0000331541	0,0000010321	0,0000004302	0,0000002128	0,0000000426	0,0101391273	0,0000170012
NACIONAL	0,0000349966	0,0000349966	0,0000349966	0,0000022685	0,0000011329	0,0000003845	0,0000000769	0,0073922829	0,0000307206
COCEL	0,0001203303	0,0000601652	0,0000240661	0,0000018493	0,0000023544	0,0000006164	0,0000001233	0,0134085315	0,0000492478
COELBA	0,0000036591	0,0000018296	0,0000007318	0,0000000572	0,0000000009	0,0000000092	-	-	0,0000007328
ENEL CE	0,0000081977	0,0000040989	0,0000016395	0,0000001282	0,0000000021	0,0000000205	-	-	0,0000016417
COOPERALIANÇA	0,0000866087	0,0000866087	0,0000346435	0,0000056757	0,0000027743	0,0000009470	0,0000001894	0,0176565741	0,0000756556
COPEL	0,0000015980	0,0000007990	0,0000007990	0,0000000488	0,0000000268	0,0000001327	-	-	0,0000007069
COSERN	0,0000023793	0,0000023793	0,0000023793	0,0000003221	0,0000001010	0,0000006153	-	0,0012248072	0,0000032774
CPEE	0,0000989687	0,0000989687	0,0000395875	0,0000018909	0,0000016785	0,0000006303	0,0000001260	0,0297227966	0,0000503557
PIRATININGA	0,0000073083	0,0000036541	0,0000014617	0,0000001123	0,0000001430	0,0000000374	0,0000000075	0,0008143687	0,0000029911
CPFL PAULISTA	0,0000012530	0,0000012530	0,0000012530	0,0000000811	0,0000000406	0,0000000138	0,0000000028	-	0,0000010990
CSPE	0,0000778240	0,0000778240	0,0000311296	0,0000025941	0,0000007826	0,0000004926	-	0,0274924212	0,0000393569
DEMEI	0,0000632483	0,0000632483	0,0000252993	0,0000091444	0,0000025541	0,0000010905	0,0000002181	0,0192491155	0,0000871211
DMED	0,0000240662	0,0000240662	0,0000096265	0,0000015771	0,0000007709	0,0000002631	0,0000000526	0,0049062723	0,0000210226
EBO	0,0000321363	0,0000160682	0,0000064273	0,0000034573	0,0000000277	0,0000041556	0,0000000554	0,0152870070	0,0000221330
VALE PARANAPANEMA	0,0000236628	0,0000236628	0,0000094651	0,0000015507	0,0000007580	0,0000002587	0,0000000517	0,0048240503	0,0000206703
BRAGANTINA	0,0000204691	0,0000204691	0,0000081876	0,0000016791	0,0000007090	0,0000002599	-	0,0056465259	0,0000207633
JOAO CESA	0,0003159243	0,0003159243	0,0001263697	0,0000163410	0,0000005448	0,0000817046	0,0000010892	0,8606427703	0,0004351682
URUSSANGA	0,0002132891	0,0002132891	0,0000853156	0,0000059745	0,0000076926	0,0000298721	0,0000003982	0,0586652327	0,0001591023

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS	2.2	3.0	D.O.U. 13/3/2018

Empresa	v_rsub	v_rdist	v_ralta	v_cons	v_mponderado	v_PNTaj	v_CHlaj	Phi	u
ELEKTRO	0,0000018887	0,0000018887	0,0000007555	0,0000001235	0,0000000606	0,0000000206	0,0000000041	-	0,0000016486
ELETROACRE	0,0000226607	0,0000226607	0,0000090643	0,0000005355	0,0000001197	0,0000001149	-	0,0026935385	0,0000091818
ELETROCAR	0,0001193411	0,0001193411	0,0001193411	0,0000037152	0,0000015486	0,0000007660	0,0000001532	0,0364966352	0,0000611973
ELETROPAULO	0,00000009462	0,0000004731	0,00000001892	0,0000000648	0,0000000199	0,0000001224	-	-	0,0000006517
SANTA MARIA	0,0000789224	0,0000789224	0,0000315689	0,0000011124	0,0000005906	0,0000003708	0,0000000741	-	0,0000296240
EMG	0,0000214602	0,0000214602	0,0000214602	0,0000004123	0,0000000937	0,0000014632	0,0000000195	-	0,0000077932
EMS	0,0000149624	0,0000074812	0,0000074812	0,0000001343	0,0000000384	0,0000000345	0,0000000058	-	0,0000027579
ENF	0,0000201563	0,0000201563	0,0000080625	0,0000029097	0,0000008429	0,0000052128	0,0000000695	0,0090430151	0,0000277642
EPB	0,0000167295	0,0000083648	0,0000033459	0,0000002579	0,0000000041	0,0000006195	-	0,0013992121	0,0000032997
EDP ES	0,0000030587	0,0000030587	0,0000030587	0,0000001983	0,0000000990	0,0000000336	0,0000000067	0,0006460900	0,0000026850
ESE	0,0000078706	0,0000039353	0,0000039353	0,0000005338	0,0000001665	0,0000010178	-	0,0020331569	0,0000054207
FORCEL	0,0005050136	0,0005050136	0,0005050136	0,0000088982	0,0000002967	0,0000444906	0,0000005931	0,4056211681	0,0002369620
HIDROPAN	0,0001739233	0,0001739233	0,0001739233	0,0000049053	0,0000062938	0,0000245266	0,0000003270	0,0490986974	0,0001306314
IGUAÇU	0,0001090371	0,0001090371	0,0000436148	0,0000020833	0,0000018493	0,0000006944	0,0000001389	0,0327465968	0,0000554786
LIGHT	0,0000015031	0,0000007516	0,0000003006	0,0000001031	0,0000000306	0,0000000130	-	-	0,0000010352
MUXFELDT	0,0003014575	0,0003014575	0,0001205830	0,0000412948	0,0000122846	0,0000051976	-	0,1097200732	0,0004152410
RGE	0,0000028876	0,0000028876	0,0000011551	0,0000002369	0,0000001000	0,0000000367	-	0,0007965713	0,0000029291
SULGIPE	0,0000630518	0,0000630518	0,0000630518	0,0000016075	0,0000000287	0,0000002866	0,0000000573	0,0030617344	0,0000228969
NOVA PALMA	0,0004751893	0,0004751893	0,0004751893	0,0000121150	0,0000002160	0,00000021600	0,0000004319	0,0230747513	0,0001725623

Assunto CUSTOS OPERACIONAIS	Submódulo 2.2	Revisão 3.0	Data de Vigência D.O.U. 13/3/2018
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------	---

ANEXO V

Fatores de ponderação de mercado.

Empresa	BT	MT	AT
RGE SUL	67,61%	31,07%	1,33%
AME	69,34%	26,91%	3,75%
ENEL RJ	71,02%	24,89%	4,09%
EDP SP	68,73%	23,88%	7,38%
BOA VISTA	72,39%	26,26%	1,36%
CAIUÁ	82,11%	17,73%	0,16%
CEAL	78,34%	19,49%	2,17%
CEB	86,35%	12,71%	0,94%
CEEE	76,76%	22,43%	0,81%
CELESC	62,19%	34,45%	3,36%
CELG	74,98%	23,14%	1,88%
CELPA	79,41%	19,64%	0,95%
CELPE	79,02%	19,59%	1,39%
ETO	76,21%	23,10%	0,69%
CEMAR	85,17%	14,36%	0,47%
EMT	72,70%	25,46%	1,84%
CEMIG	79,76%	17,48%	2,76%
CEPISA	87,38%	11,84%	0,77%
CERON	82,11%	17,81%	0,08%
CFLO	83,04%	16,96%	0,00%
CHESP	87,32%	12,68%	0,00%
JAGUARI	47,69%	49,56%	2,75%
MOCOCA	82,52%	17,48%	0,00%
SANTA CRUZ	64,31%	31,13%	4,57%
NACIONAL	78,01%	20,89%	1,10%
COCEL	66,72%	33,28%	0,00%
COELBA	74,24%	23,51%	2,25%
ENEL CE	84,99%	13,72%	1,29%
COOPERALIANÇA	73,00%	27,00%	0,00%
COPEL	72,22%	25,31%	2,47%
COSERN	73,49%	23,71%	2,80%
CPEE	77,10%	22,90%	0,00%
PIRATININGA	64,94%	31,31%	3,75%
CPFL PAULISTA	60,94%	33,06%	6,00%

Procedimentos de Regulação Tarifária

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
CUSTOS OPERACIONAIS	2.2A	2.0	D.O.U. 13/3/2018

Empresa	BT	MT	AT
CSPE	77,31%	22,59%	0,10%
DEMEI	93,11%	6,89%	0,00%
DMED	72,96%	27,04%	0,00%
EBO	82,06%	17,79%	0,15%
VALE PARANAPANEMA	81,52%	17,41%	1,08%
BRAGANTINA	73,72%	25,35%	0,93%
JOAO CESÁRIO	79,91%	20,09%	0,00%
URUSSANGA	58,54%	41,46%	0,00%
ELEKTRO	75,31%	23,43%	1,25%
ELETROACRE	86,25%	13,75%	0,00%
ELETROCAR	82,74%	17,26%	0,00%
ELETROPAULO	75,78%	21,21%	3,01%
SANTA MARIA	86,31%	13,69%	0,00%
EMG	81,83%	16,73%	1,44%
EMS	70,60%	26,73%	2,67%
ENF	84,92%	14,89%	0,19%
EPB	81,70%	16,16%	2,14%
EDP ES	66,83%	25,82%	7,35%
ESE	76,85%	18,82%	4,33%
FORCEL	58,12%	41,88%	0,00%
HIDROPAN	85,68%	14,32%	0,00%
IGUAÇU	68,14%	31,86%	0,00%
LIGHT	72,00%	19,99%	8,00%
MUXFELDT	74,20%	25,80%	0,00%
RGE	64,86%	33,64%	1,50%
SULGIPE	82,48%	14,61%	2,91%
NOVA PALMA	83,52%	16,48%	0,00%