

Nota Técnica nº 0147/2012-SRD/ANEEL

Em 18 de setembro de 2012.

Processo: 48500.001589/2012-09

Assunto: Cálculo das Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição aplicável às centrais geradoras – TUSDg de referência, dos novos empreendimentos de geração de energia elétrica participantes do Leilão nº 6/2012, denominado A-5, com acesso aos sistemas de distribuição no nível de tensão de 138 kV ou 88 kV.

I. DO OBJETIVO

Esta Nota Técnica apresenta os critérios e premissas adotadas no cálculo das Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição aplicável às centrais geradoras – TUSDg, de referência, dos novos empreendimentos de geração de energia elétrica participantes do Leilão nº 6/2012, denominado A-5 com acesso ao sistema de distribuição no nível de tensão 138 kV ou 88 kV.

II. DOS FATOS

2. A Resolução Normativa - REN nº 349, de 13 de janeiro de 2009, estabeleceu os critérios para o cálculo locacional da Tarifa de Uso dos Sistemas de Distribuição – TUSDg aplicável às centrais geradoras conectadas no nível de tensão de 138 kV ou 88 kV.

3. A REN nº 439, de 28 de junho de 2011, alterou a REN nº 349 de 2009, definindo os critérios para o estabelecimento da TUSDg para novas centrais geradoras que participarem de leilões de energia nova.

4. Em 28 de dezembro de 2011, o MME publicou a Portaria nº 688, de 27 de dezembro de 2011, delegando a ANEEL a promoção do Leilão de Compra de Energia Elétrica Proveniente de Novos Empreendimentos de Geração, denominado de “A-5”, específico para empreendimentos de geração hidrelétrica, inclusive Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH e Usinas Hidrelétricas - UHE com potência igual ou inferior a cinquenta Megawatts (50 MW), ampliação de UHE ou de PCH existente, e aqueles que tenham concessão oriunda de Sistema Isolado, na forma do art. 2º, § 7º-A, da Lei nº 10.848, de 15 de março

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 2 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

de 2004, para início de suprimento de energia elétrica a partir de 1º de janeiro de 2017, com data de realização em 26 de abril de 2012, bem como indicando as diretrizes para o certame.

5. Em 27 de fevereiro de 2012, o MME publicou a Portaria nº 71, alterando condições de habilitação de UHEs, de que trata o art. 1º, §§ 1º, 2º e 3º da Portaria nº 688/2011.

6. Em 15 de março de 2012, o MME publicou a Portaria nº 136 alterando a data de realização do leilão e reabrindo o prazo para a apresentação das Declarações de Necessidade por parte dos agentes de distribuição. Essa portaria também permitiu a participação de empreendimentos eólicos, termelétricos a biomassa e a gás natural nesse leilão.

7. Em 23 de maio de 2012, o MME publicou a Portaria nº 313 estabelecendo uma nova alteração da data do Leilão de Energia A-5 2012, que deverá ser realizado no dia 25 de outubro.

8. Em 10 de setembro de 2012 a EPE encaminhou correio eletrônico com o Relatório nº EPE-DEE-RE-072/2012-r0, de 10/9/2012, dispondo sobre “Estudos para a licitação da Expansão da Transmissão: Análise de Integração das usinas cadastradas no Leilão de Compra de Energia Elétrica Proveniente de Novos Empreendimentos de Geração – “A-5” 2012”.

9. No mesmo correio eletrônico encaminhou o “Estudos Para Licitação da Expansão da Geração: Sistema de Conexão Elétrica dos Empreendimentos de Geração Hidrelétrica”, relatório EPE-DEE-RE-075/2012-rev0, de 10 de setembro de 2012. A EPE também disponibilizou cópia das informações ou pareceres de acesso das centrais geradoras com acesso aos sistemas de distribuição.

III. DA ANÁLISE

10. Nos termos da REN nº 349/2009, o alcance da TUSDg calculada previamente ao leilão e estabilizada para 10 anos tarifários se dá às novas centrais geradoras que solicitarem acesso ao sistema de distribuição no nível de tensão de 88 kV ou 138 kV e que não estejam em operação comercial.

11. Dos dados recebidos da EPE foi realizada a classificação das centrais geradoras de acordo com o sistema ao qual foi solicitado o acesso (transmissão ou distribuição) e, caso na distribuição, sua classificação de acordo com o nível de tensão. Num segundo momento, foi avaliado se a central geradora já está em operação comercial, com base nas informações existentes na base de cálculo da TUSDg do ciclo 2012-2013 e Despachos autorizando a entrada em operação comercial da central geradora.

12. Desta forma, foi possível classificar as 656 centrais geradoras identificando quais receberão TUSDg estabilizada nos termos da REN nº 349/2009. Ressalta-se que a EPE informou que 8 empreendimentos desistiram de participar do certame.

13. Consoante ao sistema acessado cabe observar que as informações de acesso em Instalações de Transmissão de Interesse Exclusivo de Centrais de Geração para Conexão Compartilhada – ICG existentes são classificadas como acesso ao sistema de transmissão e receberão TUST nominal. Esta condição somente alcança as ICG's existentes, de acordo com a informação de acesso.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 3 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

Tabela 1 - Quantitativo de centrais geradoras que participarão do leilão

TARIFA	QTDE	MUSD	OBSERVAÇÃO
		MW	
TUSDg (138/88 kV) - novas	28	2.604	TUSDg nominal (estabilizada)
TUSDg (138/88 kV) - em operação	6	265	TUSDg nominal (não estabilizada, conforme ciclo tarifário)
TUSDg (≤ 69 kV)	48	998	TUSDg do nível de tensão (não estabilizada)
TUST	574	25.185	TUST nominal (estabilizada)
TOTAL	656	29.052	

14. Assim, serão calculadas as TUSDg de 28 centrais geradoras.

III.a MONTAGEM DA BASE DE DADOS

15. Como já explicitado na Nota Técnica nº 0012/2011-SRD/SRT/SRE/ANEEL, que instruiu a homologação da REN nº 439/2011, a referência da base é aquela aprovada para o ciclo 2012-2013 conforme Resolução Homologatória - REH nº 1.1315/2012. Complementarmente, foram realizadas as alterações necessárias para a modelagem das novas centrais geradoras.

16. Cabe destacar e agradecer a importante participação do ONS no processo de cálculo da TUSDg.

FORMAÇÃO DAS REDES UNIFICADAS

17. A conexão de centrais geradoras em ativos de distribuição de 138 kV ou 88 kV ainda não modelados na base de dados da TUSDg implica na consideração de nova Rede Unificada (RU). Dessa forma, foram modeladas quatro novas RUs¹:

- Criação da RU C0 – Pelotas/Quinta/Presidente Médici – RS;
- Criação da RU D0 – Foz do Chapecó – RS/SC;
- Criação da RU E0 – Bom Nome – PE; e
- Criação da RU F0 – Silves – AM.

18. A RU C0 já foi considerada nos Leilões nº 2/2011, nº 3/2011 e nº 7/2011, enquanto que as RUs D0 e E0 foram contempladas no Leilão nº 1/2012.

19. Na Tabela 2 são apresentadas as transmissoras e distribuidoras que constituem cada uma das trinta e cinco RUs presentes na base de dados do ciclo 2012/2013, bem como das novas Redes Unificadas montadas para a base de dados para o Leilão A-5, de 2012.

¹ Para preservar a distinção entre as bases de cálculo das tarifas do ciclo tarifário e dos leilões, as novas RUs, modeladas exclusivamente para os leilões serão identificadas por letras, enquanto que na base do ciclo as RUs recebem números sequenciais.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 4 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

Tabela 2 – Formação das Redes Unificadas – RU

RU	UF	T/D	Agente
1	RS	T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)
		T	Eletrosul Centrais Elétricas S/A (Eletrosul)
		D	AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S/A (AES Sul)
		D	Rio Grande Energia S/A (RGE)
2	RS	T	Interligação Elétrica Sul S.A. (IE Sul)
		T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)
		D	AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S/A (AES Sul)
		D	Rio Grande Energia S/A (RGE)
3	SC	D	Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE-D)
		T	Campos Novos Transmissora de Energia S.A. (ATE VI)
		T	Eletrosul Centrais Elétricas S/A (Eletrosul)
		T	Sistema de Transmissão Catarinense S/A (STC)
4	MS	D	Celesc Distribuição S/A (Celesc)
		T	Eletrosul Centrais Elétricas S/A (Eletrosul)
		T	Porto Primavera Transmissora de Energia Ltda (PPTE)
		T	Linhas de Transmissão Corumbá Ltda (LTC)
5	PR/MS	D	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul S/A (Energul)
		T	Eletrosul Centrais Elétricas S/A (Eletrosul)
		T	Foz do Iguaçu Transmissora de Energia S.A. (ATE VII)
		T	Copel Geração e Transmissão S/A (Copel-GT)
6	SP/MG	D	Copel Distribuição S/A (Copel-Dis)
		D	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul S/A (Energul)
		T	Interligação Elétrica Pinheiros S.A. (IE Pinheiros)
		T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	Londrina Transmissora de Energia S/A (ATE V)
		D	Bandeirante Energia S/A (Bandeirante)
		D	Caiuá Distribuição de Energia S/A (Caiuá-D)
		D	Companhia Jaguaré de Energia (CJE)
		D	Companhia Nacional de Energia Elétrica (CNEE)
		D	Companhia Paulista de Energia Elétrica (CPEE)
		D	Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL Paulista)
		D	Companhia Sul Paulista de Energia (CSPE)
		D	Elektro Eletricidade e Serviços S/A (Elektro)
		D	Empresa de Distribuição de Energia Vale do Paranapanema (EDEVPA)
		D	Empresa Elétrica Bragantina S/A (EEB)
		D	Cemig Distribuição S/A (Cemig)
D	Departamento Municipal de Energia Poços de Caldas (DMEPC)		
D	Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL Piratininga)		
7	SP	T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		D	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A (Eletropaulo)
8	SP	T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		D	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A (Eletropaulo)
9	SP	T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		D	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A (Eletropaulo)
		D	Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL Piratininga)
10	SP		Inexistente na base do ciclo 2011/2012, mas com numeração mantida
11	RJ/MG	T	Pedras Transmissora de Energia Ltda. (Pedras)

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 5 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

RU	UF	T/D	Agente
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	Light Energia (Light Energia)
		T	Linhas de Transmissão de Montes Claros S.A. (Montes Claros)
		D	Ampla Energia e Serviços S/A (Ampla)
		D	Energisa Nova Friburgo Distribuidora de Energia S/A (ENF)
		D	Energisa Minas Gerais Distribuidora de Energia S/A (EMG)
		D	Light Serviços de Eletricidade S/A (Light)
12	MG	T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	Cemig Geração e Transmissão S/A (Cemig-GT)
		T	Empresa Santos Dumont de Energia S.A. (ESDE)
		T	Cemig Distribuição S/A referente a SE Itajubá (Cemig-Itajubá)
		D	Cemig Distribuição S/A (Cemig)
		D	Empresa Elétrica Bragantina S/A (EEB)
13	ES	T	Empresa de Transmissão do Espírito Santo S.A. (ETES)
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	EVRECY Participações Ltda (EVRECY)
		D	Espírito Santo Centrais Elétricas S/A (Escelsa)
		D	Empresa Luz e Força Santa Maria S/A (ELFSM)
14	MT/GO	T	Brasnorte Transmissora de Energia S.A. (Brasnorte)
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		T	Celg Geração e Transmissão S/A (Celg GT)
		T	Empresa Brasileira de Transmissão de Energia S.A. (EBTE)
		D	Centrais Elétricas Matogrossenses S/A (Cemat)
		D	Celg Distribuição S/A (Celg-D)
15	MT/PA	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		D	Centrais Elétricas Matogrossenses S/A (Cemat)
		D	Centrais Elétricas do Pará S/A (Celpa)
16	MT	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		D	Centrais Elétricas Matogrossenses S/A (Cemat)
17	GO/DF	T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		D	Celg Distribuição S/A (Celg-D)
		D	CEB Distribuição S/A (Ceb - Dis)
18	GO	T	Celg Geração e Transmissão S/A (Celg GT)
		D	Celg Distribuição S/A (Celg-D)
19	TO/GO/MA	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		D	Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins (Celtins)
		D	Celg Geração e Transmissão S/A (Celg GT)
		D	Companhia Energética do Maranhão (Cemar)
20	PA	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		D	Centrais Elétricas do Pará S/A (Celpa)
21	BA	T	Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF)
		T	Afluente Geração de Energia (Afluente)
		D	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba)
22	BA	T	Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF)
		D	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba)
23	MT	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		D	Centrais Elétricas Matogrossenses S/A (Cemat)

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 6 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

RU	UF	T/D	Agente
24	GO	T	Celg Geração e Transmissão S/A (Celg-GT)
		D	Celg Distribuição S/A (Celg-D)
25	SP	T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		D	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A (Eletropaulo)
26	PR	T	Copel Geração e Transmissão S/A (Copel-GT)
		D	Copel Distribuição S/A (Copel-Dis)
27	RS	T	Eletrosul Centrais Elétricas S/A (Eletrosul)
		T	Empresa de Transmissão do Alto Uruguai S.A. (ETAU)
		T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)
		D	Rio Grande Energia S/A (RGE)
28	RO	T	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte)
		D	Eletronorte Distribuição Rondônia (Ceron)
29	SP	D	Companhia Paulista de Força e Luz Santa Cruz (CPFL Santa Cruz)
30	MG/GO	T	Cemig Geração e Transmissão S/A (Cemig-GT)
		T	Furnas Centrais Elétricas S/A (Furnas)
		T	Serra da Mesa Transmissora de Energia S.A. (SMTE)
		T	Serra Paracatu Transmissora de Energia S.A. (SPTE)
		D	Cemig Distribuição S/A (Cemig)
		D	Celg Distribuição S/A (Celg-D)
31	MG	T	Cemig Geração e Transmissão S/A (Cemig-GT)
		T	Companhia Transirapé de Transmissão (Transirapé)
		D	Cemig Distribuição S/A (Cemig)
32	MG	T	Cemig Geração e Transmissão S/A (Cemig-GT)
		D	Cemig Distribuição S/A (Cemig)
		D	Energisa Minas Gerais Distribuidora de Energia S/A (EMG)
33	RS	T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)
		D	Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE-D)
34	SP	T	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)
		D	Elektro Eletricidade e Serviços S/A (Elektro)
		D	Bandeirante Energia S/A (Bandeirante)
35	RN	T	Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF)
		D	Companhia Energética do Rio Grande do Norte (COSERN)
C0	RS	T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)
		D	Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE-D)
D0	RS/SC	T	Empresa de Transmissão de Energia do Rio Grande do Sul (RS Energia)
		D	Rio Grande Energia S/A (RGE)
E0	PE	T	Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF)
		D	Companhia Energética de Pernambuco (CELPE)
F0	AM	T	Manaus Transmissora de Energia S/A (Manaus TR)

CARGA NAS REDES UNIFICADAS

20. Nas Redes Unificadas existentes mantiveram-se as informações de carga modeladas na base de dados do ciclo 2012/2013. Para as novas RUs o Montante de Uso do Sistema de Transmissão – MUST contratado na fronteira da RU para o horário de ponta no mês de junho de 2013, mesma referência das demais, foi alocado na barra de baixa do transformador de fronteira. Ressalta-se que a RU F0 não modelou-se carga, pois não existem valor de MUST contratado para o ponto em junho de 2013.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 7 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

RECEITA DAS REDES UNIFICADAS

21. A receita de referência das Redes Unificadas existentes foi a mesma do ciclo 2012/2013, homologada pela REH nº 1.315/2012 e detalhada na Nota Técnica nº 91/2012-SRD/ANEEL.

22. Conforme disciplinado no Artigo 4º-G da Resolução Normativa nº 68, de 08 de junho de 2004, os investimentos para conexão no sistema elétrico do acessado são de responsabilidade do acessante:

“Art. 4º-G Em observância às normas e padrões técnicos da concessionária ou permissionária de distribuição acessada e aos Procedimentos de Distribuição, são de responsabilidade da central geradora o projeto e a implementação das suas instalações de uso exclusivo, das instalações que constituem o seu ponto de conexão e das seguintes instalações associadas:”

23. Desse modo, a conexão de uma central geradora em pontos do sistema elétrico já existente são totalmente arcadas pela acessante. Assim, a conexão de centrais geradoras em Redes Unificadas existentes implica apenas na inclusão da central geradora em uma barra já existente, não alterando a quantidade de ativos e por consequência não foi alterada a receita de referência da Rede Unificada - RU.

24. Para as novas Redes Unificadas procedeu-se todo o cálculo de receita de RU, somatório das receitas apuradas para cada parcela de rede de propriedade de transmissoras e distribuidoras. A Receita Anual Permitida – RAP dos transformadores de fronteira foi obtida do arquivo RDF da base de dados homologada pela REH nº 1.315/2012.

25. No caso de redes de propriedade das distribuidoras, a receita de referência foi obtida mediante os critérios estabelecidos no Anexo IV da Nota Técnica nº 1/2009-SRD/SRT/SER/ANEEL, de 8 de janeiro de 2009. A Tabela 3 apresenta as receitas de referência associadas às novas RUs.

Tabela 3 – Receitas de referência associadas às novas RUs

RU	T/D	Agente	BRRref (1000*R\$)	Receita (1000*R\$)
C0	T	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT)		6.299,76
	D	Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE-D)	114.361,51	16.138,55
D0	T	Empresa de Transmissão de Energia do Rio Grande do Sui (RSEnergia)		1.809,02
	D	Rio Grande Energia S/A (RGE)	22.874,92	3.244,69
E0	T	CHESF		4.024,28
	D	Companhia Energética de Pernambuco (CELPE)	79.525,25	12.218,10
F0	T	Manaus Transmissora de Energia S/A (Manaus TR)		11.063,72

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 8 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

RECEITA E CÁLCULO DAS COMPONENTES TARIFÁRIAS TUSDg-ONS E TUSDg-T

26. Para o cálculo das componentes TUSDg – ONS e TUSDg – T considerou-se os mesmos valores utilizados no cálculo da TUSDg para o ciclo 2012/2013, conforme tabela abaixo.

Tabela 4 – Valores adotados para o cálculo do leilão (Ref. ciclo 2012-2013)

Item	Descrição no Nodal	Valor
Receita da RB (RAP da TUST-RB) (1000.R\$)	RAP	R\$ 11.850.855,49
Receita de Geradores fora da RB (1000.R\$)	GER fora da RB	R\$ 499.585,69
Receita do ONS (1000.R\$)	Receita ONS	R\$ 473.617,00
IGP-M (12 meses - maio a maio)	IGP-M	4,26145%
Dados de rampa -Geração	Dados de rampa -Geração	
Mínimo	Mínimo	0%
Máximo	Máximo	100%
Dados de rampa -Carga	Dados de rampa -Carga	
Mínimo	Mínimo	0%
Máximo	Máximo	100%

GERADORES

27. Das 34 (trinta e quatro) centrais geradoras com acesso em 138 kV ou 88 kV, 6 (seis) já constam na base de dados da TUSDg do ciclo 2012/2013. Conforme disciplinado pelo Artigo 20 – A da REN nº 349/2009, têm direito a tarifa prévia e, por conseguinte, tarifa estabilizada, as centrais geradoras que não estão em operação comercial. Assim para a UTE Caarapó, UTE Ipaussu, UTE Zanin, UTE Guarani – Cruz Alta, PCH Unai Baixo, e UTE Univalem Bioenergia não se publicará TUSDg.

28. Entre os dados enviados pela EPE está o ponto de conexão das centrais geradoras. Complementarmente a essa informação, e para facilitar a representação das centrais geradoras, analisou-se as informações ou pareceres de acesso encaminhados pela EPE.

29. O critério de representação da conexão das centrais geradoras é conectá-las nas barras existentes mais próximas, quando em Redes Unificadas do ciclo 2012/2013. Quando o ponto de conexão já estava modelado, conectou-se a central geradora no ponto indicado pela EPE. Para os casos em que o ponto de conexão não estava modelado, ou seja, em uma subestação futura ou seccionamento de linha futuro, optou-se pela conexão na barra mais próxima. O Anexo I apresenta o ponto de acesso das centrais geradoras que receberão TUSDg estabilizada.

Fl. 9 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

III.b CRITÉRIO DE CÁLCULO

30. O cálculo foi realizado com o aplicativo Nodal v 4.6.
31. A apuração da TUSDg de cada central geradora foi realizada considerando a modelagem incremental da referida central geradora na base de referência, considerando assim a sua participação marginal. A versão 4.6 do aplicativo Nodal conta com funcionalidade para o cálculo considerando a entrada marginal das centrais geradoras.
32. Como regulamentado pelo art. 3º- A da REN nº 349/2009, as TUSDg de centrais geradoras em RU importadora ou de centrais geradoras hidráulicas perceberão o limitador tarifário calculado com base no maior valor da TUST das barras de Rede Básica as quais se conectam as correspondentes RU's². O limitador foi apurado para o caso modelado com todas as centrais geradoras conectadas simultaneamente.
33. No presente caso, houve a atuação do limitador em 5 (cinco) casos, para a PCH Mata Velha, PCH Linha Jacinto, PCH Linha Aparecida, EOL Jaguarão I e EOL Jaguarão II. Cabe destacar que a tarifa homologada já considera a aplicação do limitador³.

Tabela 5 – Limitador por RU

RU	Limitador R\$/kW
1	3,601
2	2,690
3	4,533
4	4,675
5	4,384
6	4,656
7	2,792
8	2,366
9	2,851
11	3,474
12	3,618
13	3,159
14	6,358
15	5,316
16	4,753
17	4,467
18	3,281
19	5,310
20	1,371
21	3,212
22	3,556

² Como está definido na Portaria MME nº688/2011, a previsão de entrega da energia do leilão A-5 será 1/1/2017, e portanto, não terá efeito o inciso I do art. 3º -A da REN nº 349/2009 que alcança as centrais geradoras que entrarem em operação comercial até 30/06/2013.

³ No cálculo da TUSDg para os ciclos tarifários, como o homologado pela REH nº 1.315/2012, para o ciclo 2012-2013, o limitador não é aplicado mas homologado em tabela específica para aplicação no reajuste tarifário da distribuidora.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 10 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

RU	Limitador R\$/kW
23	6,116
24	3,896
25	3,024
26	3,186
27	4,567
28	7,481
29	2,794
30	4,506
31	3,334
32	2,686
33	2,290
34	2,413
35	4,241
C0	3,435
D0	4,518
E0	5,455
F0	5,767

34. O Anexo II apresenta o valor da TUSDg apurado para cada central geradora.

III.c. VIGÊNCIA E APLICAÇÃO

35. As tarifas do Anexo II foram calculadas para a referência junho de 2012 (1/6/2012) e deverão ser atualizadas pelo IGP-M até o reajuste tarifário da distribuidora acessada que antecede a entrada em operação da central geradora (1º de janeiro de 2017), oportunidade em que será homologada na REH que aprova as tarifas da distribuidora acessada⁴.

36. Nos 9 processos tarifários posteriores (reajuste/revisão) esta tarifa deverá ser atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M).

37. Caso a central geradora altere o ponto de conexão para o sistema de transmissão, diretamente ou por meio de ICG, a TUSDg homologada será aplicada como TUST e permanecerá o critério de atualização com base no IGP-M. A alteração do ponto de conexão para o sistema de distribuição em nível inferior a 88 kV implica na perda da TUSDg definida no Anexo II e da sua estabilidade.

38. A figura a seguir ilustra as relações de alterações do ponto de acesso.

⁴ § 2º do art. 20-A da REN nº 349/2009.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 11 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

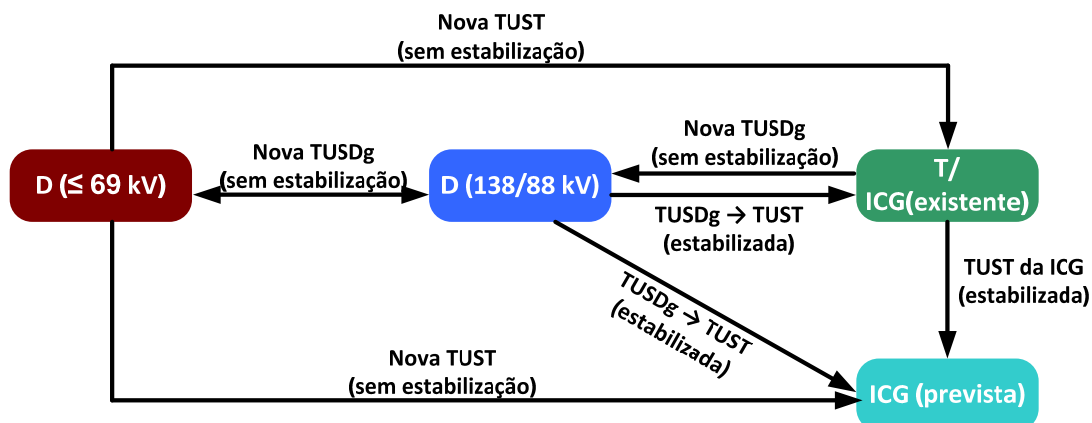


Figura 01. - Modificações na tarifa devido a alteração do ponto de acesso.

IV. DO FUNDAMENTO LEGAL

39. A utilização da metodologia constante da Resolução Normativa nº 349, de 13 de janeiro de 2009, para o cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição – TUSDg aplicáveis a centrais geradoras conectadas aos níveis de tensão de 88 a 138 kV encontra como base os seguintes dispositivos da legislação vigente:

- Arts. 13 e 23 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1999;
- Arts. 15 e 17 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995;
- Art. 3º, inciso XVIII, da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;
- Arts. 9º da Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998;
- Arts. 13 e 14 do Decreto nº 2.003, de 10 de setembro de 1996;
- Arts. 2º, 6º, 7º do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998;
- Art. 4º, inciso IV, VIII e X, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997;
- Art. 2º do Decreto nº 5.081, de 14 de maio de 2004;
- Resolução nº 281, de 1º de outubro de 1999;
- Resolução Normativa nº 67, de 5 de junho de 2004;
- Resolução Normativa nº 68, de 8 de junho de 2004;
- Resolução Normativa nº 349, de 13 de janeiro de 2009.
- Resolução Normativa nº 439, de 28 de junho de 2011.

V. DA CONCLUSÃO

40. Com base no disposto na REN nº 349/2009; na base de referência da TUSDg homologada pela REH nº 1.315/2012; nas informações fornecidas pela EPE; e utilizando o aplicativo Nodal V 4.6, foram calculadas as TUSDg das centrais geradoras cadastradas para o leilão A-5, de 2012 que tiveram seu ponto de conexão definido no sistema de distribuição no nível de tensão de 88 kV ou 138 kV.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 12 da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

VI. DA RECOMENDAÇÃO

41. De acordo com o exposto, recomenda-se emissão de Resolução Homologatória estabelecendo as Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição - TUSDg das centrais geradoras participantes do Leilão nº 6/2012 (A-5).

42. Recomenda-se divulgar esta Nota Técnica, a base de dados e o programa Nodal, junto a Resolução que homologa os valores a serem aplicados no leilão, de forma a dar publicidade às ações da ANEEL e permitir aos agentes e a sociedade em geral a reprodutibilidade dos resultados.

DIEGO LUÍS BRANCHER
Especialista em Regulação - SRD

ROBSON KUHN YATSU
Especialista em Regulação – SRD

MARCELO SILVA CASTRO
Especialista em Regulação - SRD

De acordo:

CARLOS ALBERTO CALIXTO MATTAR
Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição

ANEXO I – PONTO DE ACESSO DAS CENTRAIS GERADORAS COM TUSDg CALCULADA

Ref.	Processos	Conexão		Informações de Modelagem base de dados TUSDg					
		Ponto de Conexão Informado pela EPE	Tensão	Tipo	Nome da Usina	MUSD	Ponto de Conexão	Nº da Barra	RU
1	12A5-019	SINOP	138	PCH	CABECA DE BOI	30,00	SIN.CEMAT138	4933	15
2	12A5-007	MAMBORE	138	PCH	CANTU 2	18,00	Mambore--138	866	5
3	12A5-018	SINOP	138	PCH	DA FAZENDA	19,50	SIN.CEMAT138	4933	15
4	12A5-250	ACU II	138	EOL	EOLICA LUZ DOS VENTOS	28,80	ACUII---138	5468	35
5	12A5-648	PALOTINA	138	UHE	ERCILANDIA	96,60	Palotina-138	851	5
6	12A5-262	MONTE AZUL PAULISTA	138	UTE	GUARANI - SEVERINA	41,00	MORROAZUL138	2216	6
7	12A5-263	LT VOTUPOR.II-S. JOSE RIO PRETO	138	UTE	GUARANI - TANABI 2	34,00	GMIR+AERO-138	2328	6
8	12A5-098	LT CARAPINA/RECEP.1-RECEP.2	138	UTE	INTEGRADA DE VITORIA	580,89	CARAPINA-138	2620	13
9	12A5-605	ARROIO GRANDE	138	EOL	JAGUARAO I	24,00	JAGUARAO-138	2072	C0
10	12A5-606	ARROIO GRANDE	138	EOL	JAGUARAO II	24,00	JAGUARAO-138	2072	C0
11	12A5-011	LT ILHA DOS POMBOS-MACABU	138	PCH	JAMBO	18,00	MACABU---138	1751	11
12	12A5-666	PLANALTO	138	PCH	LINHA APARECIDA	24,92	PLANALTO-138	9549	D0
13	12A5-667	PLANALTO	138	PCH	LINHA JACINTO	17,61	PLANALTO-138	9549	D0
14	12A5-012	UNAI 3	138	PCH	MATA VELHA	24,00	UNAI-3---138	4038	30
15	12A5-349	CAMPO NOVO DO PARECIS	138	UHE	PAIAGUA	28,00	C.NOVO---138	4842	14
16	12A5-020	LT HERVAL DOESTE-VIDAL RAMOS JR	138	PCH	PORTAO	16,00	VRAMOSJR-138	2889	3
17	12A5-506	LT ELETROBOLT-TERM.N.IGUAÇU	138	UTE	QUEIMADOS 3	586,46	GELETROB--138	3975	11
18	12A5-671	ZIN	138	UTE	RIO DE JANEIRO	586,46	ZIN-----138	277	11
19	12A5-024	IPORA	138	PCH	S. ANTONIO DO CAIAPO	30,00	IPORA--1-138	781	24
20	12A5-372	SINOP	138	UHE	SALTO APIACAS	45,00	SIN.CEMAT138	4933	15
21	12A5-672	SILVES	138	UTE	SANTA ROSA	156,00	GITACOATI-138	8451	F0

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 2 do Anexo I da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

Ref.	Processos	Conexão		Informações de Modelagem base de dados TUSDg					
		Ponto de Conexão Informado pela	Tensão	Tipo	Nome da Usina	MUSD	Ponto de Conexão	Nº da	RU
22	12A5-067	UHE PORTO COLOMBIA	138	UTE	SANTO ANGELO	30,00	TPCOLOMBI-GER	28	6
23	12A5-580	LT CORINTO-DIAMANTINA	138	PCH	SERRA DAS AGULHAS	28,00	CORINTO--138	4074	30
24	12A5-669	CAÇADOR CASTELHANO	138	PCH	TAMANDUA	16,00	GCCASTELH-138	2720	3
25	12A5-251	FLORES	138	EOL	TRIUNFO	12,00	FLORES---138	98351	E0
26	12A5-475	TROMBUDO CENTRAL	138	UTE	TROMBUDO	28,02	GTROMBUDO-138	2873	3
27	12A5-001	PIMENTA BUENO	138	PCH	URUBU	21,00	P.BUENO--138	6821	28
28	12A5-258	LT BARRETOS-S. JOSE RIO PRETO	138	UTE	VERTENTE	40,00	GUARANI--138	4224	6

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

ANEXO II – TARIFAS DE USO DOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO APLICÁVEL ÀS CENTRAIS GERADORAS – TUSDG DOS NOVOS EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARTICIPANTES DO LEILÃO Nº 6/2012 COM ACESSO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO NO NÍVEL DE TENSÃO DE 138 KV OU 88 KV (REFERÊNCIA JUNHO DE 2012)

Ref	Processos	Tipo	Nome na Base	TUSDg (R\$/kW)				MUSD	RU	TUSDg Aplicável
				T	D/DIT	ONS	Total			
1	12A5-019	PCH	CABECA DE BOI		4,087	0,185	4,273	30	15	4,273
2	12A5-007	PCH	CANTU 2		1,526	0,185	1,711	18	5	1,711
3	12A5-018	PCH	DA FAZENDA		4,066	0,185	4,252	19,5	15	4,252
5	12A5-648	UHE	ERCILANDIA		1,852	0,185	2,037	96,6	5	2,037
6	12A5-262	UTE	GUARANI - SEVERINA		1,671	0,185	1,856	41	6	1,856
7	12A5-263	UTE	GUARANI - TANABI 2		1,661	0,185	1,846	34	6	1,846
8	12A5-098	UTE	INTEGRADA DE VITORIA		2,155	0,184	2,340	580,89	13	2,340
9	12A5-605	EOL	JAGUARAO I		3,323	0,185	3,509	24	C0	3,435
10	12A5-606	EOL	JAGUARAO II		3,323	0,185	3,509	24	C0	3,435
11	12A5-011	PCH	JAMBO		0,658	0,185	0,843	18	11	0,843
12	12A5-666	PCH	LINHA APARECIDA	2,52	13,032	0,185	15,734	24,92	D0	4,518
13	12A5-667	PCH	LINHA JACINTO	1,65	16,212	0,185	18,050	17,61	D0	4,518
4	12A5-250	EOL	LUZ DOS VENTOS	2,55	5,478	0,185	8,211	28,8	35	8,211
14	12A5-012	PCH	MATA VELHA		5,383	0,185	5,568	24	30	4,506
15	12A5-349	UHE	PAIAGUA		4,612	0,185	4,798	28	14	4,798
16	12A5-020	PCH	PORTAO		1,406	0,185	1,592	16	3	1,592
17	12A5-506	UTE	QUEIMADOS 3		2,019	0,184	2,203	586,46	11	2,203

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.

Fl. 2 do Anexo II da Nota Técnica 0147/2012-SRD/ANEEL, de 18/9/2012

Ref	Processos	Tipo	Nome na Base	TUSDg (R\$/kW)				MUSD	RU	TUSDg Aplicável
				T	D/DIT	ONS	Total			
18	12A5-671	UTE	RIO DE JANEIRO		1,951	0,184	2,136	586,46	11	2,136
20	12A5-372	UHE	SALTO APIACAS		4,112	0,185	4,297	45	15	4,297
21	12A5-672	UTE	SANTA ROSA	5,89	5,91	0,185	11,984	156	F0	11,984
22	12A5-067	UTE	SANTO ANGELO		3,738	0,185	3,923	30	6	3,923
19	12A5-024	PCH	SANTO ANTONIO DO CAIAPO		1,249	0,185	1,434	30	24	1,434
23	12A5-580	PCH	SERRA DAS AGULHAS		3,626	0,185	3,811	28	30	3,811
24	12A5-669	PCH	TAMANDUA		0,985	0,185	1,171	16	3	1,171
25	12A5-251	EOL	TRIUNFO		4,243	0,185	4,428	12	E0	4,428
26	12A5-475	UTE	TROMBUDO		1,347	0,185	1,532	28,02	3	1,532
27	12A5-001	PCH	URUBU	4,94	1,908	0,185	7,035	21	28	7,035
28	12A5-258	UTE	VERTENTE		3,963	0,185	4,148	40	6	4,148

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.