

DESTINATÁRIO**MARCOS FRANCO MOREIRA**Diretor do Depto. de Gestão do Setor Elétrico
SEE/MME**FAX Nº**

(61) 2032-5948

REMETENTE**JOSÉ JORGE VILELA LOBO**

Departamento de Administração de Recursos de Terceiros - DFT

FAX Nº

(21) 2514-6258

Assunto: Previsão do custo com combustíveis nas termoeletricas que utilizam carvão mineral nacional e que recebem subsídios do Fundo Setorial da Conta de Desenvolvimento Energético – Ciclo 2016. REVISÃO

Prezado Senhor,

Em cumprimento do disposto na Resolução Normativa nº 500/2012 encaminhamos a previsão de custo calculado da forma:

1 – Quantidades de combustíveis – **REVISÃO** - indicadas pela Diretoria de Geração da Eletrobras, por meio da Nota Técnica "Compras de Carvão Mineral Nacional e Combustíveis Secundários para Orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE 2016", documento anexo;

2 – Preços previstos - indicados pelos Agentes proprietários das termoeletricas;

3 – Atingimento da geração de referência – biênio 2014/2015 - em função de todos os registros não estarem disponíveis foi considerada na previsão 100% da cobertura para todas as beneficiárias;

4 – Previsão 2016 - no quadro abaixo temos o resultado da aplicação dos preços previstos nas quantidades previstas de combustíveis, com detalhamento em planilha anexa:

Item	R\$
Carvão Mineral Nacional	1.045.946.378,44
Combustível Secundário	39.389.215,30
Outros Custos	-
Previsão	1.085.335.593,74

Atenciosamente,


José Jorge Vilela Lobo

Chefe do Departamento de Administração de Recursos de Terceiros – DFT

c/c.:

Dr. Christiano Vieira da Silva – SRG/ANEEL

Dra. Lucia de Oliveira Ribeiro – DG/GCO/Eletrobras

Dr. Maurício Wallauer – Eletrobras CGTEE

Dr. Luiz Meira – COPEL

Dr. Fabio Silveira da Costa – Tractebel Energia

Dr. Nelson Russo – DF/DFTG/Eletrobras

ITEM	UNIDADE	TOTAL 2016	CHARQUEADAS	PRESIDENTE MÉDICI		COMPLEXO TERMOELÉTRICO JORGE LACERDA	FIGUEIRA
				FASES A + B	FASE C		
CARVÃO MINERAL							
COMPRA MÍNIMA CONTRATUAL	TON		346.392	1.600.000	1.700.000	2.400.000	78.000
PREÇO MÉDIO ANUAL	R\$/TON		141,90	53,43	52,73	302,94	397,32
CUSTO DA COMPRA MÍNIMA CONTRATUAL	R\$	982.328.978,44	49.153.024,80	85.487.997,86	89.640.995,78	727.056.000,00	30.990.960,00
COMPRA ADICIONAL	TON					210.000	
PREÇO MÉDIO ANUAL COMPRA ADICIONAL	R\$/TON					302,94	
CUSTO DA COMPRA ADICIONAL	R\$	63.617.400,00	-	-	-	63.617.400,00	-
QUANTIDADE TOTAL	TON		346.392	1.600.000	1.700.000	2.610.000	78.000
CUSTO TOTAL	R\$	1.045.946.378,44	49.153.024,80	85.487.997,86	89.640.995,78	790.673.400,00	30.990.960,00
COMBUSTÍVEL SECUNDÁRIO							
COMPRA ÓLEO COMBUSTÍVEL	TON			6.028	6.164	2.481	
PREÇO ÓLEO COMBUSTÍVEL	R\$/TON			1.951,00	1.951,00	1.831,00	
CUSTO ÓLEO COMBUSTÍVEL	R\$	28.329.303,00	-	11.760.628,00	12.025.964,00	4.542.711,00	-
COMPRA ÓLEO DIESEL	10³ L		580	47		3.052	67
PREÇO ÓLEO DIESEL	R\$/10³ L		2.955,00	2.717,00		2.955,00	2.979,90
CUSTO ÓLEO DIESEL	R\$	11.059.912,30	1.713.900,00	127.699,00	-	9.018.660,00	199.653,30
CUSTO TOTAL COMBUSTÍVEL SECUNDÁRIO	R\$	39.389.215,30	1.713.900,00	11.888.327,00	12.025.964,00	13.561.371,00	199.653,30
CUSTO TOTAL COM COMBUSTÍVEIS	R\$	1.085.335.593,74	50.866.924,80	97.376.324,86	101.666.959,78	804.234.771,00	31.190.613,30
COBERTURA - \$5º ART 3º RN 500/2012	%		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
CUSTO A SER COBERTO	R\$	1.085.335.593,74	50.866.924,80	97.376.324,86	101.666.959,78	804.234.771,00	31.190.613,30

PREVISÃO DE CUSTO	
CARVÃO - COMPRA MÍNIMA CONTRATUAL	R\$ 982.328.978,44
CARVÃO - COMPRA ADICIONAL	R\$ 63.617.400,00
CARVÃO - TOTAL	R\$ 1.045.946.378,44
ÓLEO COMBUSTÍVEL	R\$ 28.329.303,00
ÓLEO DIESEL	R\$ 11.059.912,30
COMBUSTÍVEL SECUNDÁRIO	R\$ 39.389.215,30
CUSTO TOTAL COM COMBUSTÍVEIS	R\$ 1.085.335.593,74
OUTROS CUSTOS	R\$
CUSTO A SER COBERTO	R\$ 1.085.335.593,74

Data: 23/11/2015



Eletrobras

MEMORANDO

GCO-044/2015

De: Chefe do GCO

Para: Chefe do DFT

Assunto: Previsão de Custos CDE 2016 - Carvão Mineral Nacional.

Referência: Artigo 14 da Resolução Normativa nº 500/2012;
Memorando DFT-094/2015, de 28/09/2015.

Encaminho a Nota Técnica "Compras de Carvão Mineral Nacional e Combustíveis Secundários para Orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE 2016". Importante destacar que o ONS encaminhou apenas em 17/11/2015 a geração de referência para a elaboração dessa NT.

Atenciosamente,



LÚCIA DE OLIVEIRA RIBEIRO

Departamento de Estudos e Acompanhamento da Operação Energética-GCO

cc.: Renato Soares Sacramento - DG Interino
Nelson Fernandes Russo - DFTG



Eletrobras

**Compras de Carvão Mineral Nacional e
Combustíveis Secundários para
Orçamento da Conta de Desenvolvimento
Energético – CDE 2016**

Versão 1.0
23/11/2015

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras

DG – Diretoria de Geração

GC – Superintendência de Comercialização

GCO – Departamento de Estudos e Acompanhamento da Operação Energética

GCOE – Divisão de Estudos da Operação Energética

Rua do Ouvidor, 107 - 4º andar - CEP – 20.040- 030 - RJ

www.eletrobras.com

E-mail: gcoe@eletrobras.com

Sumário

1. Introdução	4
2. Objetivo	4
3. Premissas	4
3.1 Geração de Referência.....	4
3.2 Consumos Específicos	5
3.3 Estoques de Combustíveis no Final de 2015.....	6
3.4 Compras Mínimas Contratuais.....	7
3.5 Estoques Estratégicos de Carvão	7
4. Compras de Carvão para Orçamento da CDE 2016	8
5. Compras de Combustíveis Secundários para Orçamento CDE 2016..	11

1. Introdução

Na Resolução Normativa ANEEL nº 500, de 17 de julho de 2012, Art. 14, ficou estabelecido que cabe à Eletrobras elaborar e encaminhar à ANEEL, até 1º de dezembro de cada ano, a previsão para o ano seguinte da quantidade e dos custos dos combustíveis das centrais termelétricas que utilizam o carvão mineral nacional para o reembolso pela CDE. Tais previsões devem levar em consideração a previsão da geração de energia, do consumo e do preço dos combustíveis, incluindo os limites de preços dos combustíveis secundários e o atendimento à meta de geração anual da central geradora. Vale destacar que, a partir de 2016, além destes limitantes, também será considerada a redução de reembolso pelos critérios de eficiência energética da central termelétrica.

2. Objetivo

Esta Nota Técnica, elaborada no âmbito da Diretoria de Geração da Eletrobras, tem como objetivo apresentar as quantidades dos combustíveis das centrais termelétricas que utilizam o carvão mineral nacional para fins de orçamento da CDE 2016 a ser encaminhado à ANEEL pela Diretoria Financeira da Eletrobras, conforme a legislação vigente.

3. Premissas

Para o cálculo das quantidades dos combustíveis primário e secundários foram adotadas as seguintes premissas:

3.1 Geração de Referência

Geração de Referência em MW médio informada pelo ONS na Nota Técnica ONS 0150/2015 "**ESTIMATIVA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE REFERÊNCIA PARA 2016 DAS USINAS PARTICIPANTES DA CDE**", de outubro/2015,

encaminhada por meio da Carta ONS 2033/100/2015, de 17/11/2014, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Geração de Referência para 2016 (MW médio)

Geração de Referência ⁽¹⁾	Complexo de J. Lacerda ⁽²⁾⁽³⁾	Charqueadas ⁽³⁾	P. Médici B ⁽⁴⁾	Candiota III ⁽⁵⁾	São Jerônimo	Figueira ⁽⁴⁾
(MW médio)	452,6	27,2	48,7	233,9	-	8,4

- (1) Maior valor entre a geração estimada com permanência de 30% e a compra mínima, respeitando a disponibilidade máxima
 (2) Somatório dos montantes das usinas que o compõem
 (3) Compra Mínima para o período de janeiro a dezembro de 2016
 (4) $DISP_{max} = Potência * FC_{max} * (1-TEIF) * (1-TEIP)$
 (5) Geração estimada com permanência de 30%

3.2 Consumos Específicos

Consumos Específicos dos combustíveis primário e secundários declarados pelas empresas para cada usina, conforme apresentado nas Tabelas 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2: Consumos Específicos do Combustível Primário

Consumo Específico Primário	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t/MWh)	0,636	1,384	1,18	0,92	-	0,907

Tabela 3: Consumos Específicos dos Combustíveis Secundários

Consumo Específico Secundário	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Mé dici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira (*)
Óleo Combustível (t/MWh)	0,000624	-	0,019	0,003	-	-
Óleo Diesel (m ³ /MWh)	0,000818	0,002426	0,00011	-	-	-

(*) A COPEL declarou a previsão anual de 35 (trinta e cinco) partidas e o consumo de 2 (dois) m³ de óleo diesel por partida, ao invés de informar o consumo específico do óleo diesel.

3.3 Estoques de Combustíveis no Final de 2015

Posições previstas para 31/12/2015 dos estoques dos combustíveis primário e secundários da CDE declaradas pela CGTEE, TRACTEBEL e COPEL, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Estoques Previstos de Combustíveis no Final de 2015

Estoques em 31/12/2015	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Mé dici B	Candiota III (*)	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	740.000	57.000	2.500.000		10.269,70	15.720
Óleo Combustível (t)	0	0	2.100	0	0	0
Óleo Diesel (m ³)	200	0	0	0	0	3

(*) Compartilha os estoques de carvão e óleo combustível com o Complexo de P. Mé dici.

3.4 Compras Mínimas Contratuais

Valores Anuais de Compras Mínimas Contratuais de Carvão Mineral, conforme Tabela 5.

Tabela 5: Valores Anuais de Compras Mínimas Contratuais de Carvão

Compras Mínimas Anuais	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	2.400.000	346.392	1.600.000	1.700.000	-	78.000

3.5 Estoques Estratégicos de Carvão

Estoques estratégicos de carvão mineral, que vem sendo adotados no cálculo da compra para fins de orçamentos da CDE, conforme Tabela 6.

Tabela 6: Estoques Estratégicos de Carvão

Estoques Estratégicos (*)	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	500.000	68.000	83.000	342.000	0	11.000

(*) Consumo correspondente a 2 (dois) meses de geração pela máxima disponibilidade

4. Compras de Carvão para Orçamento da CDE 2016

Com base na Geração de Referência para 2016 da Tabela 1 e nos Consumos Específicos do combustível primário indicados na Tabela 2, foram obtidos os valores de consumo de carvão mineral associados à Geração de Referência, conforme Tabela 7.

Tabela 7: Consumos de Carvão Associados à Geração de Referência

Consumo Associado à Geração de Referência	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	2.528.506	330.672	504.781	1.890.211	-	66.924

Na Tabela 8, a seguir, são apresentadas as quantidades de carvão que correspondem ao maior valor entre os consumos de carvão associados à geração de referência da Tabela 7 e às compras mínimas contratuais da Tabela 5.

Tabela 8: Maior valor entre Consumo de Carvão Considerando Geração de Referência e os Valores de Compras Mínimas Contratuais

Maior valor entre Consumo da Geração de Referência e Compra Mínima	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	2.528.506	346.392	1.600.000	1.890.211	-	78.000

Observa-se que apenas no Complexo de J.Lacerda e Candiota III os consumos associados à geração de referência são superiores às compras mínimas contratuais.

De forma a se definir os valores de compra de carvão mineral a serem adotados no orçamento da CDE, torna-se necessário avaliar a possibilidade de utilização de estoques indicados na Tabela 4, respeitando-se a manutenção dos estoques estratégicos apresentados na Tabela 6.

Na Tabela 9 são apresentadas as quantidades de carvão da Tabela 8 que excederam valores anuais de compras mínimas contratuais da Tabela 5.

Tabela 9: Quantidades de Carvão Acima dos Valores de Compra Mínima Contratual

Quantidades Acima da Compra Mínima	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Carvão (t)	128.506	0	0	190.211	0	0

A decisão pela inclusão, no orçamento da CDE 2016, dos valores de compra de carvão acima dos valores de compras mínimas contratuais vai depender da possibilidade de utilização dos estoques da Tabela 4, bem como da manutenção dos estoques estratégicos da Tabela 6.

Na Tabela 10, a seguir, são comparados os estoques de carvão da Tabela 4 com os valores de estoques estratégicos da Tabela 6, de forma a se obter os totais de carvão passíveis de utilização.

Tabela 10: Estoques de Carvão Passíveis de Utilização

Carvão (t)	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III (*)	São Jerônimo	Figueira
Estoques em 31/12/2015	740.000	57.000	2.500.000		10.270	15.720
Estoques Estratégicos	500.000	68.000	83.000	342.000	0	11.000
Estoques Passíveis de Utilização	240.000	0	2.075.000		10.270	4.720

(*) Compartilha os estoques de carvão com o Complexo de P. Médici

Em novembro de 2015 a compra de carvão para Jorge Lacerda está em 280.000 t. A Tractebel informou que, por força do estabelecido no contrato com o fornecedor do carvão mineral, a redução na quantidade de compra deve obedecer uma taxa de 10.000 t/mês. Sendo assim, para se chegar ao nível da compra mínima para J. Lacerda, e considerando-se o início da redução já no mês de dezembro de 2015, tem-se a necessidade de realizar uma compra adicional de 210.000 t, em 2016, referente a uma compra adicional de 60.000 t acima da mínima em janeiro/2016 até uma compra adicional de 10.000 t em junho/2016.

Finalmente, levando-se em consideração as compras mínimas contratuais da Tabela 5, os consumos de carvão acima destas compras da Tabela 9, os estoques passíveis de utilização da Tabela 10, bem como as compras adicionais mencionadas no parágrafo anterior obtêm-se as compras de carvão mineral para fins de orçamento da CDE 2016, conforme Tabela 11.

Tabela 11: Compras de Carvão para Orçamento CDE 2016

Carvão (t)	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III (*)	São Jerônimo	Figueira
Compras Mínimas Anuais	2.400.000	346.392	1.600.000	1.700.000	0	78.000
Quantidades Acima da Compra Mínima	128.506	0	0	190.211	0	0
Estoques Passíveis de Utilização	240.000	0	2.075.000		10.270	4.720
Compras adicionais por força de contrato	210.000	0	0	0	0	0
COMPRAS	2.610.000	346.392	3.300.000		0	78.000

5. Compras de Combustíveis Secundários para Orçamento CDE 2016

Com base na Geração de Referência para 2016 da Tabela 1 e nos consumos específicos dos combustíveis secundários indicados na Tabela 3, foram obtidos os valores de consumo dos combustíveis secundários associados à geração de referência, conforme Tabela 12.

Tabela 12: Consumos de Combustíveis Secundários Associados à Geração de Referência

Consumo Associado à Geração de Referência	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira (*)
Combustível (t)	2.481	0	8.128	6.164	0	0
Diesel (m ³)	3.252	580	47	0	0	70

(*) Quantidade de óleo diesel para fazer face a 35 (trinta e cinco) partidas com consumo de 2 (dois) m³ por partida.

Considerando-se a utilização dos estoques de combustíveis secundários indicados na Tabela 4 para fazer face aos consumos de combustíveis secundários da Tabela 12, obtêm-se as compras de combustíveis secundários para fins de orçamento da CDE 2016, conforme Tabela 13, a seguir.

Tabela 13: Compras de Combustíveis Secundários para Orçamento CDE 2016

Combustível (t)	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Consumo Associado à Geração de Referência	2.481	0	8.128	6.164	0	0
Estoques em 31/12/2015	0	0	2.100	0	0	0
COMPRAS	2.481	0	6.028	6.164	0	0

Diesel (m³)	Complexo de J. Lacerda	Charqueadas	P. Médici B	Candiota III	São Jerônimo	Figueira
Consumo Associado à Geração de Referência	3.252	580	47	0	0	70
Estoques em 31/12/2015	200	0	0	0	0	3
COMPRAS	3.052	580	47	0	0	67
