

# Manual de Procedimentos da Operação

## Módulo 5 - Submódulo 5.14

<b>Ajustamento Operativo</b>
<b>Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília</b>

<b>Código</b>	<b>Revisão</b>	<b>Item</b>	<b>Vigência</b>
<b>AO-CT.CO.5GB</b>	<b>00</b>	<b>5.5.</b>	<b>27/08/2021</b>

### MOTIVO DA REVISÃO

- Migração dos Ajustamentos Operativos dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília para a nova estrutura dos Ajustamentos Operativos, estando todos os Conjuntos Termelétricos apresentados no AO-CT.CO.5GB, conforme RT-AO.BR revisão 1.

### LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

<b>CNOS</b>	<b>COSR-NCO</b>	<b>COSR-S</b>
ENEL GO	ETH	RAIZEN
TER (COS GOIÁS)	UTE BOA VISTA	UTE CACHOEIRA DOURADA (SJC)
UTE ITUMBIARA (CIBA)	UTE QUIRINÓPOLIS	UTE TROPICAL BIOENERGIA I
UTE TROPICAL BIOENERGIA II		

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>3</b>
<b>3. RELACIONAMENTO OPERACIONAL</b> .....	<b>3</b>
<b>4. DIAGRAMA UNIFILAR</b> .....	<b>3</b>
<b>5. PROCEDIMENTOS OPERATIVOS</b> .....	<b>4</b>
5.1. CONTROLE DE TENSÃO E CARREGAMENTO .....	4
5.2. CONTROLE DE GERAÇÃO .....	4
5.3. RECOMPOSIÇÃO .....	4
5.4. MANOBRAS DE DEENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	5
5.5. SISTEMAS DE SUPERVISÃO .....	5
<b>6. INTERVENÇÕES</b> .....	<b>5</b>
<b>7. DADOS E PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DOS CONJUNTOS</b> .....	<b>5</b>
7.1. Conjunto Termelétrico Cachoeira Dourada.....	6
7.2. Conjunto Termelétrico Edéia.....	7
7.3. Conjunto Termelétrico Jataí .....	8
7.4. Conjunto Termelétrico Quirinópolis.....	9

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

## 1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos a serem seguidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e pelos Agentes para a operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília, não pertencentes, porém com reflexos significativos para a Rede de Operação, de acordo com os Procedimentos de Rede.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 2.1. Este Ajustamento Operativo deve ser utilizado pelos Agentes ou os procedimentos aqui contidos podem ser contemplados em documentos operativos próprios dos Agentes.
- 2.2. As características, usinas, representantes, interlocutores com o ONS e a influência na Rede de Operação de cada conjunto da Área 500/345 kV Goiás/Brasília estão listados em item específico deste ajustamento.
- 2.3. Este Ajustamento Operativo tem prazo de validade indeterminado, podendo ser revisado nos casos em que as condições da Rede de Operação ou da instalação do Agente sejam alteradas. O processo de implantação de revisões deste Ajustamento Operativo é realizado por meio eletrônico.

## 3. RELACIONAMENTO OPERACIONAL

- 3.1. Os responsáveis para exercer as atividades de Programação da Operação; Procedimentos Operativos; Integração de obras; Tempo Real; Apuração, Análise e Custos da Operação; Telecomunicações e Sistema de Supervisão e Controle com o ONS estão listados em item específico deste Ajustamento Operativo.
- 3.2. Os Agentes Operadores deverão dispor de equipes em regime de turno ininterrupto para comunicação em tempo real com o COSR-NCO.
- 3.3. As tratativas e informações operacionais do ONS para a operação são efetuadas em Tempo Real, entre o COSR-NCO e o Agente.
- 3.4. As tratativas e informações com as áreas de Programação da Operação; Procedimentos Operativos; Integração de obras; Apuração, Análise e Custos da Operação; Telecomunicações e Sistema de Supervisão e Controle serão efetuadas durante o horário comercial.
- 3.5. O ONS e o Agente devem informar e manter atualizados os nomes e demais dados referentes ao relacionamento operacional, conforme definido na Rotina Operacional RO-RO.BR.02.

## 4. DIAGRAMA UNIFILAR

Os diagramas unifilares dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília devem ser mantidos atualizados e serem disponibilizados para o ONS, conforme Rotina Operacional RO-MP.BR.05.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

## 5. PROCEDIMENTOS OPERATIVOS

### 5.1. CONTROLE DE TENSÃO E CARREGAMENTO

5.1.1. Nas ações de controle de tensão e de carregamento na Rede de Operação, o COSR-NCO poderá solicitar a utilização dos recursos dos conjuntos termelétricos.

5.1.2. O controle de tensão, por meio de fornecimento / absorção de potência reativa nos conjuntos termelétricos, é comandado e executado pelo agente operador.

### 5.2. CONTROLE DE GERAÇÃO

5.2.1. O COSR-NCO controla e supervisiona a geração dos conjuntos termelétricos no ponto de conexão.

5.2.2. Os conjuntos termelétricos devem manter os valores de geração de acordo com os valores programados, constantes do Programa Diário de Operação – PDO. Para atendimento dos valores programados constantes do PDO, não é necessária a autorização prévia do COSR-NCO.

Qualquer alteração no valor de geração dos conjuntos termelétricos em relação ao constante no PDO somente pode ser executada após autorização do COSR-NCO.

Após reprogramação de geração solicitada pelo ONS, o Agente somente poderá alterar a geração da Usina com autorização do ONS, inclusive para adoção de valores contidos no PDO.

5.2.3. Os conjuntos termelétricos devem atender, com a maior brevidade possível, a solicitação do COSR-NCO para redespacho de geração, em caso de necessidade de atendimento a situações de restrições elétricas da Rede de Operação.

5.2.4. Os Agentes Operadores devem registrar e informar imediatamente os seguintes dados ao COSR-NCO:

- restrições e ocorrências nos conjuntos termelétricos e nos pontos de conexão que afetaram a disponibilidade de geração com o respectivo valor da restrição, contendo o horário de início e término e a descrição do evento.
- demais informações sobre a operação de suas instalações, solicitadas pelo COSR-NCO.

### 5.3. RECOMPOSIÇÃO

5.3.1. No caso de desligamento total, caracterizado pela ausência de tensão em todos os terminais de suas linhas de transmissão, o Agente Operador deverá preparar a instalação para recomposição.

5.3.2. O Agente deve restabelecer os equipamentos conforme instruções próprias e fornecer ao COSR-NCO:

- logo após a ocorrência: o horário da ocorrência e as condições dos equipamentos.
- logo após a normalização dos equipamentos: o horário da normalização e as condições dos equipamentos.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

5.3.3. A elevação de geração dos conjuntos termelétricos, após desligamentos automáticos de equipamentos que impediram ou restringiram sua geração, somente pode ser realizada após autorização do COSR-NCO.

#### 5.4. MANOBRAS DE DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

5.4.1. A desenergização de equipamentos que impeça ou restrinja a geração dos conjuntos termelétricos deve ser comunicada em tempo real ao COSR-NCO.

5.4.2. Os procedimentos de segurança a serem adotados quando da ocorrência de desligamentos imprevistos de equipamentos que estejam sendo submetidos a intervenções, são de responsabilidade da proprietária ou responsável pela operação do equipamento.

5.4.3. A partida e sincronização de unidades geradoras ou a energização de linhas de transmissão associadas aos conjuntos termelétricos devem ser realizadas conforme instruções próprias do Agente.

#### 5.5. SISTEMAS DE SUPERVISÃO

5.5.1. Quando a supervisão dos conjuntos termelétricos ou dos seus pontos de conexão não estiverem disponíveis para o ONS, a operação da instalação deve registrar e informar ao COSR-NCO, no dia seguinte, a geração média horária (em MWh/h) e a disponibilidade verificada nas 24 horas do dia anterior.

5.5.2. A supervisão dos conjuntos termelétricos e do seu ponto de conexão é de responsabilidade do Agente.

### 6. INTERVENÇÕES

6.1. As intervenções nos equipamentos dos conjuntos termelétricos serão informadas pelo Agente Operador na fase de programação sendo contempladas no Programa Diário de Operação – PDO.

6.2. As tratativas para a programação de intervenções serão efetuadas entre a Área de Programação do Agente e a Área de Programação do ONS até as 15 horas do último dia útil que antecede o dia da intervenção. Havendo necessidade de realizar intervenções após as 15 horas do último dia útil que antecede o dia da intervenção, as tratativas serão efetuadas entre a Área de Operação em tempo real do Agente e a Área de Operação em Tempo Real do COSR-NCO.

6.3. As intervenções, sejam em unidades geradoras ou nas instalações de transmissão de uso exclusivo do conjunto, que resultarem em indisponibilidade superiores a 10% da capacidade instalada total, deverão ser cadastradas no Sistema de Gestão de Intervenções - SGI.

### 7. DADOS E PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DOS CONJUNTOS

Este item relaciona os conjuntos, cada usina que compõe os conjuntos, Agentes Proprietários, Agentes Operadores, Centros de Operação, pontos de conexão, número de unidades geradoras, capacidade instalada e modos de controle.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

**7.1. CONJUNTO TERMELÉTRICO CACHOEIRA DOURADA**

Usinas	Agente Proprietário	Agente Operador	Centro de Operação do Agente Operador	Ponto de conexão	N° de geradores / Capacidade instalada
UTE Cachoeira Dourada (CEG: UTE.AI.GO.030033-0)	Conjunto Cachoeira Dourada	SJC Bioenergia	SJC Bioenergia	LT 138 kV SE Cerrado / SE Cachoeira Dourada na SE Cachoeira Dourada (*)	Uma Unidade Geradora de 40 MW
UTE Itumbiara (CEG: UTE.AI.GO.030090-0)				<b>Ponto de influência na Rede de Operação:</b> SE Cachoeira Dourada 230/138 kV e rede do Sul de Goiás e do Mato Grosso	Duas Unidades Geradoras, totalizando 56 MW

(\*) a) Os disjuntores dos terminais da SE Cachoeira Dourada são operados pela ENEL Distribuição Goiás.

b) O Conjunto Termelétrico Cachoeira Dourada está conectado na Rede Básica na SE 230 kV Cachoeira Dourada, por meio da transformação 230/138 kV dessa SE.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

## 7.2. CONJUNTO TERMELÉTRICO EDÉIA

Usinas	Agente Proprietário	Agente Operador	Centro de Operação do Agente Operador	Ponto de conexão	Nº de geradores / Capacidade instalada
UTE Tropical Bioenergia I (CEG: UTE.AI.GO.030080-2)	BP Biocombustíveis	COS GOIÁS	COS GOIÁS	Terminal da LT 138 kV Edéia/UTE Tropical na SE UTE Tropical (*)	Duas Unidades Geradoras, totalizando 80 MW
UTE Tropical Bioenergia II (CEG: UTE.AI.GO.031769-1)				SE Cachoeira Dourada 230/138 kV e rede do Sul de Goiás e do Mato Grosso	Uma Unidade Geradora de 32 MW

(\*) a) Os disjuntores dos terminais da SE UTE Tropical são operados pela TER (Transenergia Renovável S.A.), por meio do COS-GOIÁS.

b) O Conjunto Termelétrico Edéia está conectado na Rede Básica na SE 230 kV Edéia, por meio da transformação 230/138 kV dessa SE.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

### 7.3. CONJUNTO TERMELÉTRICO JATAÍ

Usinas	Agente Proprietário	Agente Operador	Centro de Operação do Agente Operador	Ponto de conexão	Nº de aerogeradores / Capacidade instalada
UTE Jataí (CEG: UTE.AI.GO.030043-8)	Companhia Brasileira de Energia Renovável (PIE)	TER – Transenergia Renovável	COS Goiás	<b>Ponto de influência na Rede de Operação:</b> Transformação 230/138 kV da SE Jataí  SE Jataí 138 kV e rede de 230 kV do Mato Grosso do Sul	Três Unidades Geradoras, totalizando de 35 MW
UTE Água Emendada (CEG: UTE.AI.GO.030039-0)					Duas Unidades Geradoras, totalizando 79,83 MW
UTE Morro Vermelho (CEG: UTE.AI.GO.030040-3)					Duas Unidades Geradoras, totalizando 72,7 MW
UTE Alto Taquari (CEG: UTE.AI.MT.030038-1)					Duas Unidades Geradoras, totalizando 72,7 MW



Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Termelétricos da Área 500/345 kV Goiás/Brasília	AO-CT.CO.5GB	00	5.5.	27/08/2021

#### 7.4. CONJUNTO TERMELÉTRICO QUIRINÓPOLIS

Usinas	Agente Proprietário	Agente Operador	Centro de Operação do Agente Operador	Ponto de conexão	Nº de aerogeradores / Capacidade instalada
UTE Boa Vista (CEG: UTE.AI.GO.029588-4)	SJC Bioenergia	UTE Quirinópolis	UTE Quirinópolis	LTs 138 kV Quirinópolis 2 / Boa Vista e Quirinópolis 2 / UTE Quirinópolis, na SE Quirinópolis 2 (*)	Duas Unidades Geradoras, totalizando 80 MW
UTE Quirinópolis (CEG: UTE.AI.GO.029268-0)				<b>Ponto de influência na Rede de Operação:</b> SE 230 kV Quirinópolis 2 e rede 500/230 kV do Sul de Goiás	Duas Unidades Geradoras, totalizando 80 MW

(\*) a) Os disjuntores dos terminais da SE Quirinópolis 2 são operados pela TER (Transenergia Renovável S.A.), por meio do COS-GOIÁS.

b) O Conjunto Termelétrico Quirinópolis está conectado na Rede Básica na SE 230 kV Quirinópolis 2, por meio da transformação 230/138 kV dessa SE.