

Manual de Procedimentos da Operação

Módulo 5 - Submódulo 5.14

Ajustamento Operativo
Operação da UTE Suzano

Código	Revisão	Item	Vigência
AO-AJ.NE.USUZ	01	5.2.7.	24/01/2025

MOTIVO DA REVISÃO

- Adequação conforme RT-AO.BR revisão 06, acarretando diversas alterações ao longo do documento, com destaque ao antigo item 7.
- Exclusão do antigo item 2.4, uma vez que a UTE Suzano não tem programação de geração centralizada.

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

CNOS	COSR-NCO	Suzano Papel e Celulose S.A.	Eletronorte
------	----------	------------------------------	-------------

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3.	RELACIONAMENTO OPERACIONAL	3
4.	DIAGRAMA UNIFILAR.....	4
5.	PROCEDIMENTOS OPERATIVOS.....	4
5.1.	CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO	4
5.2.	CONTROLE DE TENSÃO E CARREGAMENTO	4
5.3.	CONTROLE DE GERAÇÃO	4
5.4.	RECOMPOSIÇÃO	5
5.5.	OPERAÇÃO EM CONTINGÊNCIA	5
5.6.	MANOBRAS DE DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	5
5.7.	SISTEMAS DE SUPERVISÃO	6
6.	INTERVENÇÕES.....	6

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da UTE Suzano	AO-AJ.NE.USUZ	01	5.2.7.	24/01/2025

1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos a serem seguidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e pelos Agentes para a operação da UTE Suzano, não pertencente, 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. A influência da UTE Suzano para a Rede de Operação é verificada quanto ao seu montante de geração conectado à SE Imperatriz 230 kV.
- 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. A UTE Suzano tem seu relacionamento operacional, para as atividades de Programação da Operação; Procedimentos Operativos; Integração de Obras; Operação em Tempo Real; Apuração; Análise e Custos da Operação; Segurança Cibernética; Telecomunicações e Sistema de Supervisão e Controle com o ONS, conforme segue:

Usina / Instalação	Agente de Operação	Agente Operador	Centro de Operação
UTE Suzano (CEG: UTE.FL.MA.030959- 1.01)	Suzano Papel e Celulose S.A.	Suzano Papel e Celulose S.A	Suzano Unidade Imperatriz Maranhão
LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano (*)	Suzano Papel e Celulose S.A.	Suzano Papel e Celulose S.A	Suzano Unidade Imperatriz Maranhão

(*): O módulo 230 kV da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano na SE Imperatriz tem a Eletronorte (COI-GT) como interlocutor para operação em tempo real.

- 3.2. O Agente Operador deverá 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.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da UTE Suzano	AO-AJ.NE.USUZ	01	5.2.7.	24/01/2025

- 3.4. As tratativas e informações com as áreas de Programação da Operação; Procedimentos Operativos; Integração de Obras; Apuração, Análise e Custos da Operação; Segurança Cibernética; 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 RO-RO.BR.02.

4. DIAGRAMA UNIFILAR

O diagrama unifilar da UTE Suzano deve ser mantido atualizado e ser disponibilizado para o ONS, conforme Rotina Operacional RO-MP.BR.05.

5. PROCEDIMENTOS OPERATIVOS

5.1. CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO

- 5.1.1. A UTE Suzano possui duas (2) unidades geradoras, de 127,42 MW cada, em ciclo simples, com tensão de 13,8 kV, utilizando como combustível os resíduos sólidos de licor negro proveniente do cozimento do eucalipto. A geração disponível para o SIN é de 120 MW.
- 5.1.2. Em condições normais de operação, as unidades geradoras G1 e G2 13,8 kV são conectadas ao barramento de 230 kV da subestação pelo transformador TF6-01 de 230/34,5 kV e pelos transformadores TF3-01 e TF3-02 de 36,2/13,8 kV.
- 5.1.3. A UTE Suzano está conectada à Rede de Operação no barramento de 230 kV na SE Imperatriz, pelo disjuntor IZDJ6-16 da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano.
- 5.1.4. O ponto de conexão e supervisão para a UTE Suzano é o terminal de 230 kV da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano na SE Imperatriz.

5.2. CONTROLE DE TENSÃO E CARREGAMENTO

- 5.2.1. Nas ações de controle de tensão e de carregamento na Rede de Operação, o COSR-NCO poderá solicitar a utilização dos recursos da usina.
- 5.2.2. O controle de tensão, por meio do fornecimento / absorção de potência reativa pela usina é comandado e executado pelo Agente Operador.

5.3. CONTROLE DE GERAÇÃO

- 5.3.1. O COSR-NCO controla e supervisiona a geração usina no ponto de conexão.
- 5.3.2. A usina deve 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 do ONS.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da UTE Suzano	AO-AJ.NE.USUZ	01	5.2.7.	24/01/2025

5.3.3. A usina deve 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.

5.3.4. O Agente Operador deve registrar e informar imediatamente os seguintes dados ao COSR-NCO:

- restrições e ocorrências na Usina e no ponto de conexão que afetarem a disponibilidade de geração, informando o valor da restrição, os horários de início e de término e a descrição do evento;
- demais informações sobre a operação de sua instalação, solicitadas pelo COSR-NCO.

5.4. RECOMPOSIÇÃO

5.4.1. 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 a recomposição.

5.4.2. O Agente deve restabelecer os equipamentos conforme instruções próprias e informar 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.

5.4.3. A elevação de geração da usina, após desligamentos automáticos de equipamentos que impediram ou restringiram sua geração, somente pode ser realizada após autorização do COSR-NCO.

5.5. OPERAÇÃO EM CONTINGÊNCIA

5.5.1. Indisponibilidade da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano ou do transformador TF6-01 – 230/34,5 kV – 100 MVA

Essa indisponibilidade causa a interrupção da geração da UTE Suzano para o SIN, devendo ser adotados os procedimentos internos pelo agente para a operação de suas instalações.

5.6. MANOBRAS DE DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

5.6.1. A desenergização de equipamentos que impeça ou restrinja a geração da UTE Suzano deve ser comunicada em tempo real ao COSR-NCO.

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

5.6.3. A partida e a sincronização de unidades geradoras ou a energização de linhas de transmissão associadas à usina devem ser realizados conforme instruções próprias do Agente.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da UTE Suzano	AO-AJ.NE.USUZ	01	5.2.7.	24/01/2025

- 5.6.4. A energização da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano pela SE Imperatriz deve ser comunicada previamente, em tempo real, ao COSR-NCO, uma vez que o seu módulo de 230 kV, na SE Imperatriz, pertence à Rede de Operação.

5.7. SISTEMAS DE SUPERVISÃO

- 5.7.1. Quando a supervisão da usina ou do seu ponto de conexão não estiver disponível 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 verificadas nas 24 horas do dia anterior.
- 5.7.2. A supervisão da usina e do seu ponto de conexão é de responsabilidade do Agente.

6. INTERVENÇÕES

- 6.1. As intervenções nos equipamentos da usina serão informadas pelo Agente Operador na fase de programação, sendo s no Programa Diário de Geração - PDO.
- 6.2. O módulo de 230 kV da LT 230 kV Imperatriz / UTE Suzano, na SE Imperatriz, pertence à Rede de Operação, conforme a rotina RO-RD.BR.01. Intervenções nos equipamentos desse módulo devem ser cadastradas no Sistema de Gestão de Intervenções – SGI.