

Manual de Procedimentos da Operação

Módulo 5 - Submódulo 5.14

Ajustamento Operativo
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília

Código	Revisão	Item	Vigência
AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

.

MOTIVO DA REVISÃO

- Emissão inicial em função da entrada em operação do Conjunto Fotovoltaico Barro Alto 230 kV.

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

CNOS	COSR-NCO	Voltalia
-------------	-----------------	-----------------

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3.	RELACIONAMENTO OPERACIONAL.....	3
4.	DIAGRAMA UNIFILAR.....	3
5.	PROCEDIMENTOS OPERATIVOS.....	4
5.1.	CONTROLE DE TENSÃO E CARREGAMENTO	4
5.2.	CONTROLE DE GERAÇÃO	4
5.3.	RECOMPOSIÇÃO	4
5.4.	MANOBRAS DE DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	5
5.5.	SISTEMAS DE SUPERVISÃO	5
6.	INTERVENÇÕES	5
7.	DADOS E PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DOS CONJUNTOS	5
7.1.	Conjunto Fotovoltaico Barro Alto 230 kV	7

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos a serem seguidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e os Agentes para a operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília, 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. As características, usinas, representantes, interlocutores junto ao 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 Operativo.
- 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.
- 2.4. Consta neste Ajustamento Operativo, para cada Conjunto, a identificação do ponto de conexão associado considerado na Base de Dados Técnica.

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; Segurança Cibernética; Telecomunicações e Sistema de Supervisão e Controle serão efetuados durante o horário comercial.
- 3.5. O ONS e os Agentes devem informar e manter atualizados os nomes e demais dados referentes ao relacionamento operacional, conforme definido na rotina RO-RO.BR.02.

4. DIAGRAMA UNIFILAR

Os diagramas unifilares dos Conjuntos Fotovoltaico 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 Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

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 Fotovoltaicos.
- 5.1.2. O controle de tensão por meio de fornecimento / absorção de potência reativa nos Conjuntos Fotovoltaicos é comandado e executado pelo agente operador.
- 5.1.3. Os conjuntos, que se conectam em instalações de transmissão, devem zerar a injeção de potência reativa, no ponto de conexão associado, nos períodos de geração de potência ativa nula.

5.2. CONTROLE DE GERAÇÃO

- 5.2.1. O COSR-NCO controla e supervisiona a geração dos Conjuntos Fotovoltaicos no ponto de conexão associado.
- 5.2.2. Os Conjuntos Fotovoltaicos devem maximizar os valores de geração de acordo com a disponibilidade solar e com a sua capacidade instalada, respeitando alterações solicitadas pelo COSR-NCO e as possíveis restrições de geração.
- 5.2.3. Os Conjuntos Fotovoltaicos 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. O Agente Operador deve registrar e informar imediatamente os seguintes dados ao COSR-NCO:
- restrições e ocorrências nos Conjuntos Fotovoltaicos e nos pontos de conexão associado que afetaram a disponibilidade de geração, que resultarem em indisponibilidade superior a 10% da capacidade instalada total. Deverá ser informando o valor da restrição, contendo os horários de início e de 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 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.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

5.3.3. A elevação de geração dos Conjuntos Fotovoltaicos, 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, resultando em indisponibilidade superior a 10% da capacidade instalada total, dos Conjuntos Fotovoltaicos 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 do Agente de Operação ou responsável pela operação do equipamento.

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

5.5. SISTEMAS DE SUPERVISÃO

5.5.1. Quando a supervisão dos Conjuntos Fotovoltaicos ou do seu ponto de conexão associado não estiver disponível para o ONS, a operação da instalação deve registrar e informar ao COSR-NCO, no dia seguinte, a geração horária (MWh/h) e a disponibilidade verificadas nas 24 horas do dia anterior.

5.5.2. A supervisão dos Conjuntos Fotovoltaicos e do seu ponto de conexão associado é de responsabilidade do Agente.

6. INTERVENÇÕES

6.1. As intervenções nos equipamentos dos Conjuntos Fotovoltaicos 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 tempo real do Agente e o 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 de Operação, Agentes Operadores, Centros de Operação, pontos de conexão, quantidade de unidades geradoras, quantidade de

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

grupos, capacidade instalada e modos de controle.

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação dos Conjuntos Fotovoltaicos da Área 500/345 kV Goiás / Brasília	AO-CF.CO.5GB	00	5.5.	04/03/2026

7.1. CONJUNTO FOTOVOLTAICO BARRO ALTO 230 KV

Usinas	Agente de Operação	Agente Operador	Centro de Operação do Agente Operador	Ponto de Conexão Associado	Quantidade de inversores / capacidade instalada	Modo de controle
UFV Barro Alto I (CEG UFV.RS.GO.052318)	Newave Energia S.A.	Votalia	COG-Votalia	Barramento de 230 kV da SE Barro Alto	174 inversores Capacidade instalada de 350 MW	Disponíveis: Fator de potência, potência reativa e tensão Operar: Tensão Referência: 230 kV da SE Barro Alto
UFV Barro Alto II (CEG UFV.RS.GO.052319)	Newave Energia S.A.					
UFV Barro Alto III (CEG UFV.RS.GO.052320)	Newave Energia S.A.					
UFV Barro Alto IV (CEG UFV.RS.GO.052321)	Newave Energia S.A.					
UFV Barro Alto V (CEG UFV.RS.GO.052322)	Newave Energia S.A.					
UFV Barro Alto VI (CEG UFV.RS.GO.052323)	Newave Energia S.A.					
UFV Barro Alto VII (CEG UFV.RS.GO.052324)	Newave Energia S.A.					