

Manual de Procedimentos da Operação

Módulo 5 - Submódulo 5.14

Ajustamento Operativo
Operação da EOL Xangri-lá

Código	Revisão	Item	Vigência
AO-AJ.S.XLA	11	5.4.	31/01/2025

MOTIVO DA REVISÃO

- Inserção de dados de capacidade de geração e absorção de potência reativa dos aerogeradores da EOL Xangri-lá, acarretando inclusão do Subitem 5.1.2.

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

CNOS	COSR-S	lqony	-
------	--------	-------	---

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da EOL Xangri-lá	AO-AJ.S.XLA	11	5.4.	31/01/2025

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3.	RELACIONAMENTO OPERACIONAL	3
4.	DIAGRAMA UNIFILAR.....	3
5.	PROCEDIMENTOS OPERATIVOS.....	3
5.1.	Configurações de Operação	3
5.2.	Controle de Tensão e Carregamento	4
5.3.	Controle de Geração.....	4
5.4.	Recomposição.....	4
5.5.	Manobras de Desenergização e Energização de Equipamentos.....	5
5.6.	Sistemas de Supervisão	5
6.	INTERVENÇÕES.....	5

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da EOL Xangri-lá	AO-AJ.S.XLA	11	5.4.	31/01/2025

1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos a serem seguidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e pelo Agente para a operação da EOL Xangri-lá, 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 EOL Xangri-lá para a Rede de Operação, se dá pela sua conexão na SE Atlântida 2, apresentando reflexos no carregamento e controle de tensão na rede de 230 kV e 69 kV da região.
- 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 EOL Xangri-lá 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; Telecomunicações e Sistema de Supervisão e Controle com o ONS, conforme segue:

Usina / Instalação	Agente Proprietário	Agente Operador (*)	Centro de Operação
EOL Xangri-lá (CEG: EOLCVRS031302-5)	Honda Energy do Brasil Ltda.	Iqony	COS Iqony

- 3.2. O Agente Operador deverá dispor de equipes em regime de turno ininterrupto para comunicação em tempo real com o COSR-S.
- 3.3. As tratativas e informações operacionais do ONS para a operação são efetuadas em tempo real, entre o COSR-S 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

O diagrama unifilar da EOL Xangri-lá 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 EOL Xangri-lá é composta por oito aerogeradores de 3,075 MW, um aerogerador de 3,3 MW e um aerogerador de 3,8 MW, totalizando 31,7 MW. Todas as unidades geradoras têm tensão nominal de

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da EOL Xangri-lá	AO-AJ.S.XLA	11	5.4.	31/01/2025

650 V no primário de seus transformadores elevadores e conectam-se à rede coletora em 34,5 kV, no secundário destes transformadores.

- 5.1.2. A capacidade total de geração / absorção de potência reativa da EOL Xangri-lá é de -18 Mvar a +18 Mvar, podendo ser utilizado mesmo com geração ativa nula na usina.
- 5.1.3. Em condições normais de operação, a EOL Xangri-lá está conectada por suas redes internas às barras de 34,5 kV (configuração barra simples) da SE Xangri-lá e essas barras, por dois transformadores (07TT1 e 07TT2) 69/34,5/4,16 kV - 33 MVA cada, à Barra BTO 69 kV (configuração barra simples) dessa mesma subestação.
- 5.1.4. A EOL Xangri-lá está conectada à Rede de Supervisão no barramento de 69 kV da SE Atlântida 2 por meio da LT 69 kV Atlântida 2 / Xangri-lá.
- 5.1.5. O ponto de conexão e supervisão da EOL Xangri-lá é o terminal da LT 69 kV Atlântida 2 / Xangri-lá, na SE Atlântida 2. Esta linha de transmissão pertence à Honda Energy do Brasil Ltda e o seu módulo, na SE Atlântida 2, é operado pela Iqony.

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-S pode 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-S controla e supervisiona a geração da usina no ponto de conexão.
- 5.3.2. A usina deve maximizar os valores de geração conforme a disponibilidade eólica e com a sua capacidade instalada, respeitando alterações solicitadas pelo COSR-S e possíveis restrições de geração.
- 5.3.3. A usina deve atender, com a maior brevidade possível, a solicitação do COSR-S para redespacho de geração, em caso de necessidade de atendimento a situações de restrições da Rede de Operação.
- 5.3.4. O Agente Operador deve registrar e informar imediatamente os seguintes dados ao COSR-S:
 - Restrições e ocorrências na usina e no ponto 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-S.

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

Ajustamento Operativo	Código	Revisão	Item	Vigência
Operação da EOL Xangri-lá	AO-AJ.S.XLA	11	5.4.	31/01/2025

5.5. MANOBRAS DE DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- 5.5.1. A desenergização de equipamentos que impeça ou restrinja a geração da usina deve ser comunicada em tempo real ao COSR-S.
- 5.5.2. Os procedimentos de segurança a serem adotados quando da ocorrência de desligamentos imprevistos de equipamento, que esteja sendo submetido à intervenção, são de responsabilidade do agente proprietário ou responsável pela operação do equipamento.
- 5.5.3. A partida e conexão dos aerogeradores ou a energização de linhas de transmissão e equipamentos associados à usina devem ser realizados conforme instruções próprias do Agente.

5.6. SISTEMAS DE SUPERVISÃO

- 5.6.1. 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-S, no dia seguinte, a geração média horária (em MWh/h) e a disponibilidade verificadas nas 24 horas do dia anterior.
- 5.6.2. A supervisão da usina e do seu ponto de conexão é de responsabilidade da Honda Energy do Brasil Ltda.

6. INTERVENÇÕES

- 6.1. As intervenções nos equipamentos da Usina serão informadas pelo Agente Operador na fase de programação, sendo contempladas no Programa Diário de Operação – PDO.