



# Relatório de Fiscalização

RF/CEE/0002/2022

Processo VIPROC 1623460/2022

---

Relatório de Fiscalização das Usinas Eólicas  
EOL São Jorge/Santo Antônio de Pádua/São  
Cristóvão/Embuaca

## SUMÁRIO

<b>I – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>II – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>III - INFORMAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>IV - SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>4</b>
IV.1 - EOL São Jorge.....	8
IV.2 - EOL São Cristovão.....	9
IV.3 - EOL Santo Antônio de Pádua.....	10
IV.4 - EOL Embuaca.....	10
<b>V – CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....</b>	<b>11</b>
V.1 - EOL São Jorge.....	11
V.2 - EOL São Cristovão.....	12
V.3 - EOL Santo Antônio de Pádua.....	13
V.4 - EOL Embuaca.....	13
<b>IV – CONCLUSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>15</b>

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO****I – INTRODUÇÃO**

1. De acordo com o artigo 16 do Decreto Nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, a ação fiscalizadora da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e agências estaduais conveniadas tem como objetivos primordiais a educação e a orientação dos agentes do setor de energia elétrica, e a prevenção de condutas violadoras da lei e dos contratos de concessão.
2. Esse Relatório de Fiscalização foi solicitado pela Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração (SFG) e tem como objetivo verificar as condições de operação e manutenção das usinas EOL Santo Antônio de Pádua, EOL São Cristóvão, EOL Embuaca e EOL São Jorge.
3. Ressalta-se que a fiscalização da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – Arce não diminui nem exime de responsabilidade a AES Brasil Energia S.A., empresa detentora das usinas Central Eólica São Jorge S.A, Central Eólica Santo Antônio de Pádua S.A, Central Eólica São Cristóvão S.A e Embuaca Geração e Comercialização de Energia S.A, quanto à adequação das instalações, à correção e legalidade de operação e dos atos que praticar na exploração da usina. Em qualquer uma dessas hipóteses, a AES Brasil Energia S.A. será responsável pelos danos que porventura decorrerem para a Arce, para a ANEEL ou para terceiros, nas atividades exercidas em função da geração de energia elétrica.

**II – IDENTIFICAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS****Usina:** EOL Embuaca**Titular:** Embuaca Geração e Comercialização de Energia S.A.**CEG:** EOL.CV.CE.030336-4**Situação:** Em operação**Município:** Trairi**Estado:** Ceará**Autorização:** Portaria MME nº 732, de 17/8/2010**Potência Outorgada:** 27.300 kW (Resolução nº 3733, de 30/10/2012)**Usina:** EOL São Jorge**Titular:** Central Eólica São Jorge S.A.**CEG:** EOL.CV.CE.030911-7**Situação:** Em operação**Município:** Trairi**Estado:** Ceará**Autorização:** Portaria MME nº 412, de 10/7/2012**Potência Outorgada:** 24.000 kW (Despacho ANEEL 1154, de 8/4/2014)

**Usina:** EOL São Cristóvão**CEG:** EOL.CV.CE.030912-5**Município:** Trairi**Autorização:** Portaria MME nº 411, de 10/7/2012**Titular:** Central Eólica São Cristóvão S.A.**Situação:** Em operação**Estado:** Ceará**Potência Outorgada:** 26.000 kW (Resolução nº 1179, de 18/7/2011)**Usina:** EOL Santo Antonio de Pádua**CEG:** EOL.CV.CE.030916-8**Município:** Trairi**Autorização:** Portaria MME nº 419, de 11/7/2012**Titular:** Central Eólica Santo Antônio de Pádua S.A.**Situação:** Em operação**Estado:** Ceará**Potência Outorgada:** 14.000 kW (Resolução nº 4632, de 22/4/2014)

### III - INFORMAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

4. A ação fiscalizadora foi realizada no período de 21 a 22 de março de 2022 pela seguinte equipe da ARCE:
- Cássio Tersandro de Castro Andrade – ARCE -Coordenador
  - Deleon Ponte Parente – ARCE

### IV – SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5. Em relação aos critérios utilizados para seleção das usinas, as mesmas foram selecionadas a partir da verificação da indisponibilidade de unidades de geração.
6. A ação foi iniciada com a emissão do Ofício OF/CEE/0011/2022, de 18 de fevereiro de 2022, informando da fiscalização presencial e solicitando apresentação de dados sobre a operação, manutenção e disponibilidade das usinas. Tendo sido a fiscalização realizada entre 21 a 22 de março de 2022.
7. A documentação solicitada no Ofício OF/CEE/0011/2022 foi apresentada tempestivamente pelos representantes da AES Brasil Energia S.A. e a reunião de abertura da fiscalização ocorreu em 21 de março de 2022, quando foi realizada uma apresentação sobre as características gerais de operação e manutenção das usinas.
8. Os parques eólicos São Jorge, São Cristóvão, Santo Antônio de Pádua e Embuaca fazem parte do complexo denominado Mandacaru, o qual é composto por ainda mais um parque, EOL Icaraí, totalizando 108,1 MWA. A Figura 1 sumariza as características técnicas de cada parque.

Figura 1 – Características de cada usina do complexo Mandacaru

Parque Eólico	Potência (MW)	Garantia Física (MWmédio)	Número de Unidades Geradoras (UG)	Potência da UG (MW)
Santo Antonio de Pádua	14,00	5,7	7	2,00
São Cristóvão	26,00	11,1	12	2,16
São Jorge	24,00	10,8	12	2,00
Embuaca	27,30	11,1	13	2,10
Icarai	16,80	7,8	8	2,10
Total	108,10	46,6	52	--

9. A energia produzida pelos parques é fornecida ao SIN em conjunto com o Complexo Faisa (EOL Faisa I a V) através de subestações elevadoras 34,5/230 kV que se interligam à subestação Pecém II, de propriedade da Companhia Hidroelétrica do São Francisco – Chesf.

10. Com objetivo de analisar o desempenho dos parques eólicos, elaboramos os Gráficos 1 a 3, a partir das informações coletadas do agente relacionados aos últimos meses. O Gráfico 1 apresenta a disponibilidade percentual média das unidades de geradora (UG) de cada parque, o Gráfico 2 apresenta a geração de energia (MWmed) mensal de cada parque e o Gráfico 3 apresenta a evolução do fator de capacidade mensal de cada parque.

Gráfico 1 – Disponibilidade média das UGs de cada usina no período de junho de 2021 a fevereiro de 2022

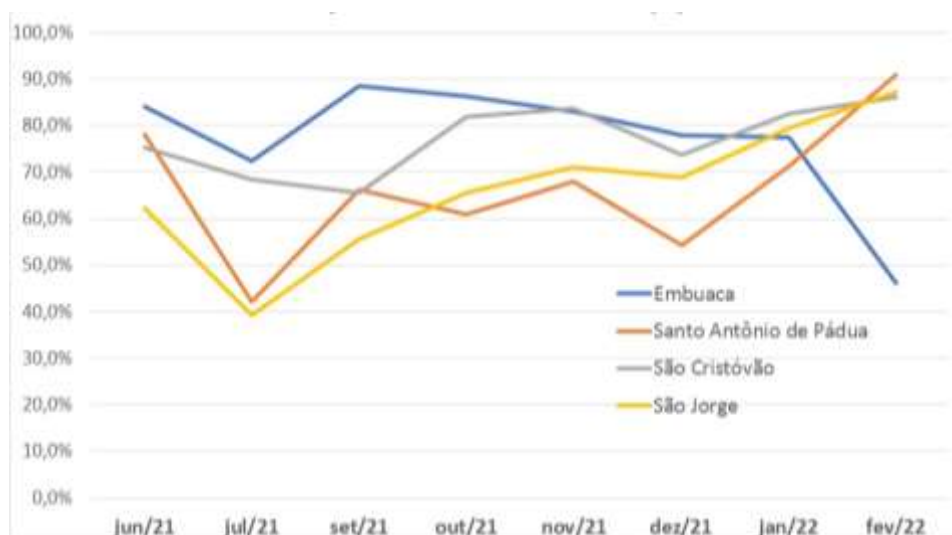


Gráfico 2 – Geração média (MWmed) de cada usina no período de janeiro de 2020 a fevereiro de 2022

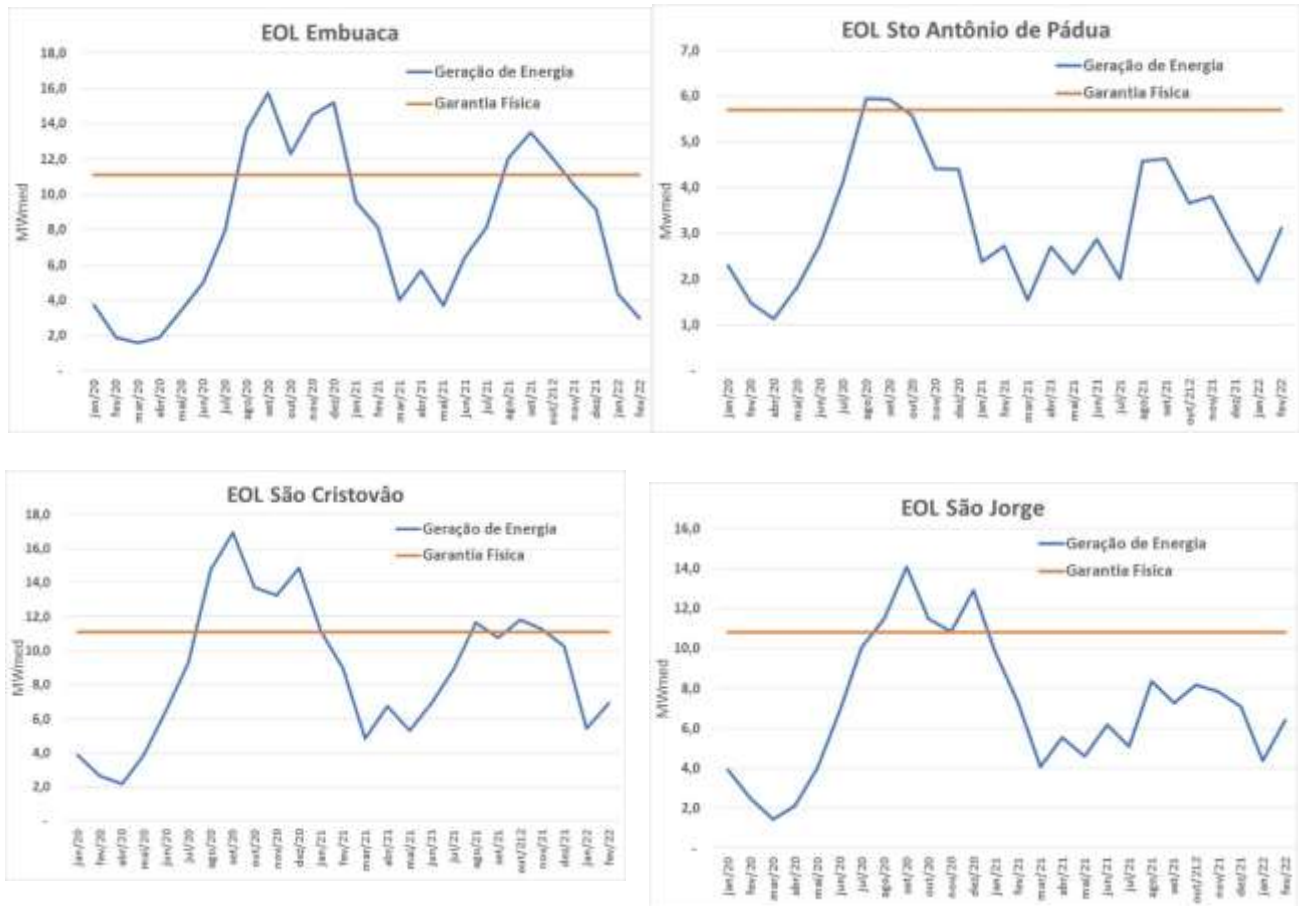
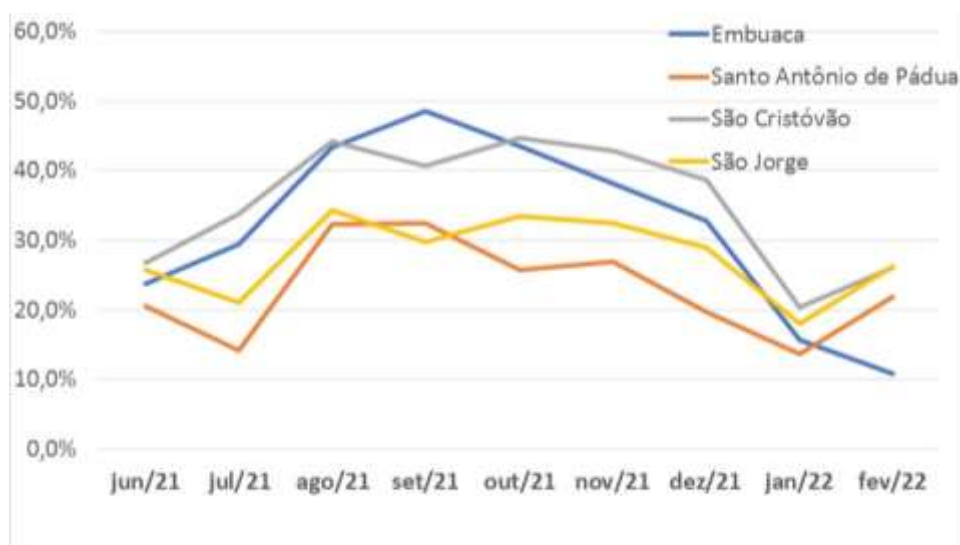


Gráfico 3 – Fator de Capacidade (%) de cada usina no período de junho de 2021 a fevereiro de 2022



11. A análise da média da disponibilidade mensal das unidades geradoras (Gráfico 1) indica que as usinas tem apresentado valores médios de 71% no período de junho de 2021 a fevereiro de 2022, com destaque negativo para o parque São Jorge com disponibilidade média no período de 64,62%.
12. Os dados de geração de energia (MW<sub>méd</sub> mensal, Gráfico 2), quando comparados com a garantia física de cada parque, mostram um percentual médio de geração de 63,95% da garantia para todos os parques nos últimos 12 (doze) meses, com destaque negativo para os parques Santo Antônio de Pádua (52,39%) e São Jorge (57,98%)
13. O fator de capacidade médio dos parques no período de junho de 2021 a fevereiro de 2022 (Gráfico 3) ficou em 29,5%, com destaque negativo para o parque de Santo Antônio de Pádua (23%) e São Jorge (27,7%).
14. A Tabela 1 apresenta a disponibilidade mensal das unidades geradoras que apresentaram índice de 0% no período de setembro de 2021 a fevereiro de 2022. Os parques de São Jorge e Santo Antônio de Pádua foram os que apresentaram a maior quantidade de unidades fora de operação no período, o que justifica os baixos indicadores apresentados nos Gráficos 1 a 3. O destaque fica para as unidades SAJ12, EMB13 e SAC11 que continuavam fora de operação no momento da fiscalização.

Tabela 1 – Disponibilidade mensal das unidades de geração que apresentaram índice de 0% no período.

Parque	UG	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22
São Jorge	SAJ12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
São Jorge	SAJ09	0,00%	0,00%	15,50%	36,85%	78,65%	78,80%
São Jorge	SAJ02	0,00%	28,00%	90,28%	91,38%	99,81%	96,68%
São Jorge	SAJ07	17,04%	0,00%	0,00%	0,00%	32,44%	98,59%
Embuaca	EMB13	88,00%	94,80%	93,63%	30,31%	0,00%	0,00%
São Cristóvão	SAC11	94,77%	95,05%	81,56%	0,00%	0,00%	0,00%
São Cristóvão	SAC12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	57,71%
Santo Antônio de Pádua	SAP07	57,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	88,49%
Santo Antônio de Pádua	SAP01	0,00%	72,61%	89,00%	80,03%	98,44%	99,59%
Santo Antônio de Pádua	SAP05	82,63%	62,12%	8,28%	0,00%	53,27%	94,95%

15. A empresa apresentou as justificativas para a indisponibilidade das unidades de geração observadas na fiscalização, assim como a documentação apresentada junto à ANEEL comunicando o ocorrido. As Figuras 2 e 3 resumem as justificas apresentadas quando da primeira manifestação à esta agência (Figura 2) e após a fiscalização de campo, quando foram solicitadas informações adicionais (Figura 3)



**Figura 2 – Informação da empresa sobre Indisponibilidades reportadas a ANELL**

Data Início	Data Término prevista	Data Retorno	Complexo	Parque	Equipamento	Tipo	Descrição	Comunicado ANEEL	Status
13/05/2021	07/07/2022		Mandacaru	EOL São Jorge	SI-12	Ocorrência Grave	Queda do aerogerador nº 12	Sim - Rede	Em andamento
12/07/2021	18/01/2022	04/02/2022	Mandacaru	EOL São Cristóvão	SC-12	Ocorrência Grave	Trinca no eixo do rotor	Sim - Rede	Concluído
13/09/2021	02/08/2022	31/01/2022	Mandacaru	EOL São Jorge	SI-02	Não Programada	Folga entre blade e flange de fixação dos parafusos	Sim - Rede	Concluído
21/09/2021	31/12/2021	01/02/2022	Mandacaru	EOL Santo Antônio de Pádua	SAP-07	Não Programada	Folga entre blade e flange de fixação dos parafusos	Sim - Rede	Concluído
13/09/2021	15/12/2021	20/01/2022	Mandacaru	EOL São Jorge	UG-07	Não Programada	Queda de uma das blades (pós) do aerogerador	Sim - Rede	Concluído
03/11/2021	31/12/2021	14/01/2022	Mandacaru	EOL Santo Antônio de Pádua	UG-05	Não Programada	Gep entre a blade B e o flange de fixação dos parafusos	Sim - Rede	Concluído
20/11/2021	15/04/2022		Mandacaru	EOL Embuaca	UG-13	Não Programada	Avaria no rolamento traseiro do gerador	Sim - Rede	Em andamento
08/11/2021	28/02/2022	21/01/2022	Mandacaru	EOL Embuaca	UG-08	Não Programada	Queima dos fusíveis o que culminou num pequeno curto-circuito interno do rotor do gerador	Sim - Rede	Concluído
25/01/2022	27/02/2022	04/02/2022	Mandacaru	EOL Embuaca	UG-07	Não Programada	a falha na leitura de rotações por minuto (RPM) do gerador da turbina o que indica na prática sinais de vibração	Sim - Rede	Concluído

**Figura 3 – Informação da empresa sobre Indisponibilidades adicionais detectadas na fiscalização**

Projeto	Complexo	Parque	Unidade Geradora	Status	Data e hora de Início	Data e hora de fim	Descrição
Mandacaru	Santos	São Cristóvão	2	Operação	22/03/2022 10:31	22/03/2022 11:53	Parada para inspeção no elevador
Mandacaru	Santos	São Cristóvão	12	Operação	22/03/2022 09:00	22/03/2022 17:00	Parada programada para preventiva de lubrificação
Mandacaru	Santos	São Cristóvão	13	Operação	22/03/2022 14:06	22/03/2022 15:38	Parada para inspeção no elevador
Mandacaru	Santos	Santo Antônio de Pádua	1	Operação	15/03/2022 17:31	22/03/2022 16:59	Parada preventivamente, devido uma folga no elastomérico da gearbox aguardando ferramentas. Dia 21/03/2022 foi retirado a folga dos braços da gearbox e alinhamento do gerador. Em 22/03/2022, foi iniciado preventivo, WTG em operação limita em 1.0MW

16. As informações apresentadas pela empresa para justificar a indisponibilidade das unidades geradoras dos parques eólicos são, em sua maioria, consistentes com as informações de indisponibilidade das mesmas apresentadas na Tabela 1.

17. Nos itens a seguir serão analisadas as condições de indisponibilidade verificadas durante a fiscalização, assim como as demais condições de operação e manutenção para cada usina

#### IV.1 EOL São Jorge

18. As informações obtidas a partir dos relatórios Indicadores de desempenho apontam que a disponibilidade média das UG ao longo do período de junho de 2021 a fevereiro de 2022 foi de 64,62%. Quanto



a indisponibilidades, analisando se as UG mês a mês, resta evidente a predominância de indisponibilidades forçadas nas paradas para manutenções das máquinas, com uma média de 32,69% no período.

19. A garantia física da usina é de 10,8 MWmed, porém, no período de março de 2021 a fevereiro de 2022, a geração média de energia registrada foi de 6,26 MWmed, apresentando um déficit de 42,02% em relação à garantia física.

20. Com relação ao desempenho individual das UG, a Tabela 1 destaca as UG SAJ02, SAJ07, SAJ09 e SAJ12. A UG SAJ12 (imagem 2 do Anexo) está indisponível desde agosto/2020, quando o parque ainda estava sob a gestão de outra empresa e, logo após a aquisição dos ativos do parque pela AES, em maio de 2021, ocorreu a quebra do *main shaft* da unidade. A empresa informa que tem atualizado a ANEEL sobre as ações já realizadas para a recuperação da unidade e que o retorno a operação ocorrerá até 7/7/2022.

21. As justificativas apresentadas pela empresa para as UG SAJ02 e SAJ07 estão compatíveis com os índices de disponibilidade da Tabela 1;

22. A UG SAJ09 apresentou indisponibilidade total entre agosto e setembro de 2021, porém, nenhuma justificativa foi apresentada pela empresa sobre o ocorrido.

23. A fiscalização constatou visualmente a existência de vazamento de óleo do controle hidráulico na maioria das unidades dos parques fiscalizados (Imagem 3 em anexo), evidenciando a necessidade de adoção de medidas adicionais de manutenção das unidades de geração.

24. Ademais, o Agente apresentou os procedimentos de manutenção requeridos para manter os parques em operação.

## IV.2 EOL São Cristovão

25. As informações obtidas a partir dos relatórios Indicadores de desempenho apontam que a disponibilidade média das UG ao longo do período de junho de 2021 a fevereiro de 2022 foi de 76,37%. Quanto a indisponibilidades, analisando se as UG mês a mês, resta evidente a predominância de indisponibilidades forçadas nas paradas para manutenções das máquinas, com uma média de 19,33% no período.

26. A garantia física da usina é de 11,1 MWmed, porém, no período de março de 2021 a fevereiro de 2022, a geração média de energia registrada foi de 8,41 MWmed, apresentando um déficit de 24,22% em relação à garantia física.

27. Com relação ao desempenho individual das UG, a Tabela 1 destaca as UG SAC11 e SAC12. A UG SAC11 foi encontrada indisponível durante a fiscalização em campo e a Tabela 1 mostra sua indisponibilidade total desde dezembro de 2021, porém nenhuma justificativa foi apresentada. No dia da fiscalização, foi informado que a mesma se encontrava em “parada preventiva”.

28. As justificativas apresentadas pela empresa para a UG SAC12 estão compatíveis com os índices de disponibilidade da Tabela 1.

29. A fiscalização constatou visualmente a existência de vazamento de óleo do controle hidráulico na maioria das unidades dos parques fiscalizados (Imagem 3 em anexo), evidenciando a necessidade de adoção de medidas adicionais de manutenção das unidades de geração.

30. Ademais, o Agente apresentou os procedimentos de manutenção requeridos para manter os parques em operação.

#### **IV.3 EOL Santo Antônio de Pádua**

31. As informações obtidas a partir dos relatórios Indicadores de desempenho apontam que a disponibilidade média das UG ao longo do período de junho de 2021 a fevereiro de 2022 foi de 66,15%. Quanto a indisponibilidades, analisando se as UG mês a mês, resta evidente a predominância de indisponibilidades forçadas nas paradas para manutenções das máquinas, com uma média de 28,13% no período.

32. A garantia física da usina é de 5,7 MWmed, porém, no período de março de 2021 a fevereiro de 2022, a geração média de energia registrada foi de 3,33 MWmed, apresentando um déficit de 47,61% em relação à garantia física.

33. Com relação ao desempenho individual das UG, a Tabela 1 destaca as UG SAP01, SAP05 e SAP07. A UG SAP01 apresentou indisponibilidade total em setembro de 2021, mas a justificativa apresentada se refere apenas a 7 (sete) dias em março de 2021;

34. As justificativas apresentadas pela empresa para as UG SAP05 e SAP07 estão compatíveis com os índices de disponibilidade da Tabela 1.

35. A fiscalização constatou visualmente a existência de vazamento de óleo do controle hidráulico na maioria das unidades dos parques fiscalizados (Imagem 3 em anexos), evidenciando a necessidade de adoção de medidas adicionais de manutenção das unidades de geração.

36. Ademais, o Agente apresentou os procedimentos de manutenção requeridos para manter os parques em operação.

#### **IV.4 EOL Embuaca**

37. As informações obtidas a partir dos relatórios Indicadores de desempenho apontam que a disponibilidade média das UG ao longo do período de junho de 2021 a fevereiro de 2022 foi de 77,34%. Quanto a indisponibilidades, analisando se as UG mês a mês, resta evidente a predominância de indisponibilidades forçadas nas paradas para manutenções das máquinas, com uma média de 19,17% no período.

38. A garantia física da usina é de 11,1 MWmed, porém, no período de março de 2021 a fevereiro de 2022, a geração média de energia registrada foi de 7,73 MWmed, apresentando um déficit de 30,36% em relação à garantia física.

39. Com relação ao desempenho individual das UG, a Tabela 1 destaca as UG EMB13. Sobre a unidade EMB13, a empresa afirma que está fazendo o reparo do gerador, que as ações realizadas para recuperação foram comunicadas à ANEEL e que a unidade retornará à operação comercial até 15/4/2022.
40. A fiscalização em campo constatou que a totalidade das unidades geradoras do parque Embuaca encontravam-se fora de operação. A empresa justificou o ocorrido pela constatação, em 15/2/2022 por sua equipe de segurança patrimonial, do furto de cerca de 3.600 metros de cabos do circuito da rede de média tensão (RMT). Um novo furto de cabos foi detectado em 20/2/2022 e a empresa informou que tem tomado as providências necessárias para que o parque retorne a operação até 30/4/2022. Apresentou a documentação comprobatória do ocorrido e que, em 25/3/2022, comunicou o ocorrido à ANEEL.
41. A fiscalização constatou visualmente a existência de vazamento de óleo do controle hidráulico na maioria das unidades dos parques fiscalizados (Imagem 3 em anexos), evidenciando a necessidade de adoção de medidas adicionais de manutenção das unidades de geração.
42. Ademais, o Agente apresentou os procedimentos de manutenção requeridos para manter os parques em operação.
43. Na data da fiscalização presencial foram identificadas outras unidades que se encontravam indisponíveis e as Figura 2 e 3 relacionam as unidades que estiveram fora de operação e as justificativas comunicadas pela empresa.

## V – CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

### V.1 EOL SÃO JORGE

#### Constatação (CT.1)

44. Gestão inadequada da Manutenção e/ou Operação da usina evidenciado pelo baixo desempenho operacional, conforme descrito no presente Relatório de Fiscalização.

#### Constatação (CT.2)

45. Condição de conservação e/ou operação de instalações passíveis de melhoria tendo em vista a existência de vazamentos de óleo.

#### Não Conformidade 1 (NC.1)

46. Ao não manter a usina Central Eólica São Jorge S.A em condições de baixo desempenho operacional, a AES Brasil Energia S.A., empresa detentora da usina descumpriu a obrigação prevista no inciso XXII, do art. 2º da Resolução ANEEL nº 921/2021:

*Art. 2º Constituem obrigações gerais do Autorizado:*

*[...]*

*XXII - manter, permanentemente, por meio de adequada estrutura de operação e conservação, os equipamentos e instalações da central geradora, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, provendo adequado estoque de peças de reposição, pessoal*

*técnico e administrativo, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e treinado e em número suficiente para assegurar a continuidade, a regularidade, a eficiência e a segurança na exploração da central geradora;*

#### **Recomendação (R.1)**

47. Recomenda-se elaborar um plano de ação visando implementar melhorias para solucionar os problemas de vazamento de óleo detectados.

#### **V.2 EOL SÃO CRISTOVÃO**

#### **Constatação (CT.1)**

48. Gestão inadequada da Manutenção e/ou Operação da usina evidenciado pelo baixo desempenho operacional, conforme descrito no presente Relatório de Fiscalização.

#### **Constatação (CT.2)**

49. Condição de conservação e/ou operação de instalações passíveis de melhoria tendo em vista a existência de vazamentos de óleo.

#### **Não Conformidade 1 (NC.1)**

50. Ao não manter a usina Central Eólica São Cristóvão S.A em condições de baixo desempenho operacional, a AES Brasil Energia S.A., empresa detentora da usina descumpriu a obrigação prevista no inciso XXII, do art. 2º da Resolução ANEEL nº 921/2021:

*Art. 2º Constituem obrigações gerais do Autorizado:*

*[...]*

*XXII - manter, permanentemente, por meio de adequada estrutura de operação e conservação, os equipamentos e instalações da central geradora, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, provendo adequado estoque de peças de reposição, pessoal técnico e administrativo, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e treinado e em número suficiente para assegurar a continuidade, a regularidade, a eficiência e a segurança na exploração da central geradora;*

#### **Recomendação (R.1)**

51. Recomenda-se elaborar um plano de ação visando implementar melhorias para solucionar os problemas de vazamento de óleo detectados.

### V.3 EOL SANTO ANTONIO DE PÁDUA

#### Constatação (CT.1)

52. Gestão inadequada da Manutenção e/ou Operação da usina evidenciado pelo baixo desempenho operacional, conforme descrito no presente Relatório de Fiscalização.

#### Constatação (CT.2)

53. Condição de conservação e/ou operação de instalações passíveis de melhoria tendo em vista a existência de vazamentos de óleo.

#### Não Conformidade 1 (NC.1)

54. Ao não manter a usina Central Eólica Santo Antônio de Pádua S.A em condições de baixo desempenho operacional, a AES Brasil Energia S.A., empresa detentora da usina descumpriu a obrigação prevista no inciso XXII, do art. 2º da Resolução ANEEL nº 921/2021:

*Art. 2º Constituem obrigações gerais do Autorizado:*

*[...]*

*XXII - manter, permanentemente, por meio de adequada estrutura de operação e conservação, os equipamentos e instalações da central geradora, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, provendo adequado estoque de peças de reposição, pessoal técnico e administrativo, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e treinado e em número suficiente para assegurar a continuidade, a regularidade, a eficiência e a segurança na exploração da central geradora;*

#### Recomendação (R.1)

55. Recomenda-se elaborar um plano de ação visando implementar melhorias para solucionar os problemas de vazamento de óleo detectados.

### V.4 EOL EMBUACA

#### Constatação (CT.1)

56. Gestão inadequada da Manutenção e/ou Operação da usina evidenciado pelo baixo desempenho operacional, conforme descrito no presente Relatório de Fiscalização.

#### Constatação (CT.2)

57. Condição de conservação e/ou operação de instalações passíveis de melhoria tendo em vista a existência de vazamentos de óleo.

#### Não Conformidade 1 (NC.1)

58. Ao não manter a usina Embuaca Geração e Comercialização de Energia S.A em condições de baixo desempenho operacional, a AES Brasil Energia S.A., empresa detentora da usina descumpriu a

obrigação prevista no inciso XXII, do art. 2º da Resolução ANEEL nº 921/2021:

*Art. 2º Constituem obrigações gerais do Autorizado:*

*[...]*

*XXII - manter, permanentemente, por meio de adequada estrutura de operação e conservação, os equipamentos e instalações da central geradora, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, provendo adequado estoque de peças de reposição, pessoal técnico e administrativo, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e treinado e em número suficiente para assegurar a continuidade, a regularidade, a eficiência e a segurança na exploração da central geradora;*

### **Recomendação (R.1)**

59. Recomenda-se elaborar um plano de ação visando implementar melhorias para solucionar os problemas de vazamento de óleo detectados.

### **VI – CONCLUSÃO**

60. Durante a campanha de fiscalização em curso, baseando-se tanto em informações enviadas próprio empreendedor, como por meio de outros elementos disponíveis no processo administrativo em trâmite na ARCE, ficou confirmado que o baixo desempenho operacional das usinas decorreu em razão de problemas de manutenção dos equipamentos de geração de energia elétrica, que resultaram na indisponibilidade recorrente de diversas UG.

CÁSSIO TERSANDRO DE CASTRO ANDRADE  
Analista de Regulação

– DELEON PONTE PARENTE  
Analista de Regulação



## Anexo Fotográfico

**Imagem 1 – Visão Geral da Usina São Jorge**



**Imagem 2 – Detalhes da Unidade Geradora SAJ12**



**Imagem 3 – Detalhes de Unidades geradores com vazamento de óleo**



**Imagem 4 – Visão da Usina Embuaca e detalhes de postes derrubados para roubo de cabo**

