

## Submódulo 6.5

# Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração

### Responsabilidades

Revisão	Motivo da revisão	Data de aprovação
2024.12	Despacho ANEEL 3.806/2024	16/12/2024

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração	6.5	Responsabilidades	2024.12	19/12/2024

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PRODUTOS</b> .....	<b>3</b>
2.1. Montantes de geração e motivos de despachos de energia apurados em base mensal .....	3
2.2. Referência de geração de energia das usinas ou conjuntos de usinas eólioelétricas apurados em base mensal.....	3
2.3. Referência de geração de energia das usinas ou conjuntos de usinas fotovoltaicas apurados em base mensal.....	3
2.4. Montantes de energia ativa de intercâmbios internacionais apurados em base horária.....	3
2.5. Períodos apurados de unidades geradoras operando como compensadores síncronos.....	3
2.6. Montantes de inflexibilidade de energia ativa bruta de usinas termoeletricas apurados em base anual.....	3
2.7. Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada Apurada Acumulada (TEIFa).....	3
2.8. Taxa Equivalente de Indisponibilidade Programada Acumulada (TEIP) .....	4
2.9. Relatório de Análise Estatística da Indisponibilidade Programada e Não Programada de Funções Geração .....	4
<b>3. RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>4</b>
3.1. Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.....	4
3.2. Agentes de geração .....	5
<b>4. PRAZOS</b> .....	<b>5</b>
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>7</b>

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração	6.5	Responsabilidades	2024.12	19/12/2024

## 1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os produtos, as responsabilidades, os prazos e as etapas de processos relativas à apuração dos dados de geração de energia, referentes às usinas despachadas centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e dados de energia de intercâmbio em Interligações Internacionais, considerando os motivos de despachos, suas reprogramações e as indisponibilidades.

## 2. PRODUTOS

### 2.1. Montantes de geração e motivos de despachos de energia apurados em base mensal

2.1.1. Refere-se aos montantes de geração de energia ativa bruta apurados, em MWh/h, em patamares semi-horários, dos empreendimentos de geração termoeétrica e hidroelétrica, bem como os respectivos motivos de despachos de usinas termoeétricas.

### 2.2. Referência de geração de energia das usinas ou conjuntos de usinas eolioelétricas apurados em base mensal

2.2.1. Refere-se aos montantes de referência de geração de energia decorrente de evento de restrição de operação por *Constrained-off* das usinas ou conjuntos de usinas eolioelétricas, classificado como razão de indisponibilidade externa apurados, em MWh/h, em patamares semi-horários.

### 2.3. Referência de geração de energia das usinas ou conjuntos de usinas fotovoltaicas apurados em base mensal

2.3.1. Refere-se aos montantes de referência de geração de energia decorrente de evento de restrição de operação por *Constrained-off* das usinas ou conjuntos de usinas fotovoltaicas, classificado como razão de indisponibilidade externa apurados, em MWh/h, em patamares semi-horários.

### 2.4. Montantes de energia ativa de intercâmbios internacionais apurados em base horária

2.4.1. Refere-se aos montantes de energia ativa mensal, em MWh/h, em patamares horários, de intercâmbios internacionais.

### 2.5. Períodos apurados de unidades geradoras operando como compensadores síncronos

2.5.1. Refere-se aos períodos apurados em que a unidade geradora hidráulica operou como compensador síncrono, por necessidade sistêmica, para controle de tensão.

### 2.6. Montantes de inflexibilidade de energia ativa bruta de usinas termoeétricas apurados em base anual

2.6.1. Refere-se à média dos valores de inflexibilidade de energia ativa bruta de usinas termoeétricas verificados nos últimos 5 anos.

### 2.7. Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada Apurada Acumulada (TEIFa)

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração	6.5	Responsabilidades	2024.12	19/12/2024

2.7.1. Resultado da apuração de indisponibilidades, ocasionadas por desligamentos não programados, de usinas e de empreendimentos de importação de energia elétrica despachados centralizadamente, considerando 60 meses imediatamente anteriores ao mês vigente, conforme [1].

## 2.8. Taxa Equivalente de Indisponibilidade Programada Acumulada (TEIP)

2.8.1. Resultado da apuração de indisponibilidades, ocasionadas por desligamentos programados, de usinas e de empreendimentos de importação de energia elétrica despachados centralizadamente, considerando 60 meses imediatamente anteriores ao mês vigente da operação, conforme [1].

## 2.9. Relatório de Análise Estatística da Indisponibilidade Programada e Não Programada de Funções Geração

2.9.1. Apresenta o resultado da análise quantitativa das indisponibilidades programadas e não programadas das Funções Geração e o resultado do cálculo dos indicadores de desempenho previstos no Submódulo 9.2 – Indicadores de desempenho de equipamentos e linhas de transmissão e das funções transmissão e geração.

## 3. RESPONSABILIDADES

### 3.1. Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

- Apurar os dados coletados de geração, intercâmbios internacionais e os dados de mudanças dos estados operativos, as condições operativas e a disponibilidade de unidades geradoras de usinas despachadas centralizadamente.
- Apurar a classificação dos eventos de restrição de operação por *Constrained-off* das usinas ou conjuntos de usinas eólioelétricas, bem como calcular a referência de geração decorrentes dos eventos classificados por razão de indisponibilidade externa [4].
- Apurar a classificação dos eventos de restrição de operação por *Constrained-off* das usinas ou conjuntos de usinas fotovoltaicas, bem como calcular a referência de geração decorrentes dos eventos classificados por razão de indisponibilidade externa [5].
- Disponibilizar aos agentes envolvidos, à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE os dados e informações consolidados de geração, bem como os resultados da apuração dos estados operativos, condições operativas e a disponibilidade de unidades geradoras.
- Disponibilizar os dados e informações consolidados de geração das usinas ou conjuntos de usinas eólioelétricas, as classificações dos eventos de restrição de operação por *Constrained-off*, bem como as referências de geração decorrentes dos eventos classificados por razão de indisponibilidade externa.
- Disponibilizar os dados e informações consolidados de geração das usinas ou conjuntos de usinas fotovoltaicas, as classificações dos eventos de restrição de operação por *Constrained-off*, bem como as referências de geração decorrentes dos eventos classificados por razão de indisponibilidade externa.
- Apurar as TEIFa e TEIP, conforme [1], e disponibilizá-las aos agentes envolvidos, à CCEE e à ANEEL.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
<b>Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração</b>	<b>6.5</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>2024.12</b>	<b>19/12/2024</b>

- (h) Apurar os índices de indisponibilidade total verificada de usinas hidroelétricas despachadas centralizadamente com concessões renovadas, conforme [2], e disponibilizá-las à ANEEL.
- (i) Consistir a comprovação da disponibilidade de unidades geradoras despachadas centralizadamente após a ocorrência de indisponibilidade programada ou forçada que necessite de comprovação.
- (j) Avaliar o histórico dos montantes de geração para comprovação de geração para liberação do início da operação comercial de unidades geradoras de usinas despachadas centralizadamente, conforme [3].
- (k) Analisar os dados apurados de indisponibilidade programada e não programada para obtenção de informações que expressem os resultados da operação realizada, elaborar o Relatório de Análise Estatística da Indisponibilidade Programada e Não Programada de Funções Geração e disponibilizá-lo publicamente em seu site e à ANEEL.
- (l) Calcular os valores dos indicadores de desempenho dos equipamentos e da Função Geração, definidos no Submódulo 9.2 – Indicadores de desempenho de equipamentos e linhas de transmissão e das Funções Transmissão e Geração, considerando suas diversas formas de agregação, e armazenar os resultados na Base de Dados Técnica (BDT) do ONS.
- (m) Disponibilizar a quantidade de horas da indisponibilidade média móvel apurada das Funções Transmissão [4].

### 3.2. Agentes de geração

- (a) Fornecer ao ONS as informações necessárias para a apuração dos dados verificados de geração e importação e exportação de energia.
- (b) Dirimir dúvidas e inconsistências nos dados e nas informações, bem como na classificação dos eventos.
- (c) Consistir os dados e as informações disponibilizados pelo ONS.

## 4. PRAZOS

**Quadro 1 - Prazos para apuração de geração e indisponibilidades dos empreendimentos de geração**

	Atividade	Responsável	Prazo	Periodicidade
1	Disponibilização aos agentes envolvidos dos dados apurados de geração e de indisponibilidades	ONS	Mês subsequente ao da apuração	Mensal
2	Solicitação ao ONS de alteração de eventos que já tenham sido consistidos	Agentes de geração	Até 90 dias após a data do evento	Sob demanda

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
<b>Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração</b>	<b>6.5</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>2024.12</b>	<b>19/12/2024</b>

	Atividade	Responsável	Prazo	Periodicidade
3	Solicitação ao ONS de alteração de mudanças de estados operativos para eventos que já tenham sido consistidos	Agentes de geração	Até 90 dias do início da ocorrência da indisponibilidade	Sob demanda
4	Disponibilização à CCEE dos dados apurados de geração e de indisponibilidades	ONS	Conforme estabelecido no Acordo Operacional ONS/CCEE	Mensal
5	Disponibilização à CCEE dos dados apurados de geração e de eventos de restrição de operação por <i>Constrained-off</i> de usinas ou conjunto de usinas eólicas	ONS	Conforme estabelecido no Acordo Operacional ONS/CCEE	Mensal
6	Disponibilização à CCEE dos dados apurados de geração e de eventos de restrição de operação por <i>Constrained-off</i> de usinas ou conjunto de usinas fotovoltaicas	ONS	Conforme estabelecido no Acordo Operacional ONS/CCEE	Mensal
7	Disponibilização à ANEEL dos valores apurados de índice de indisponibilidade total verificada das usinas hidroelétricas despachadas centralizadamente com concessões renovadas	ONS	Até 30 de abril	Anual
8	Disponibilização aos agentes de geração envolvidos, à ANEEL e à CCEE, das indisponibilidades apuradas de usinas termoelétricas e de empreendimentos de importação de energia [1]	ONS	Até 31 de agosto	Anual
9	Elaboração do Relatório de Análise Estatística da Indisponibilidade Programada e Não Programada de Funções Geração e disponibilização	ONS	-	Anual
10	Cálculo e disponibilização do valor da quantidade de horas da indisponibilidade média móvel apurada das Funções Transmissão [4][5]	ONS	15º dia útil de janeiro	Anual

## 5. REFERÊNCIAS

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
<b>Apuração da geração e de indisponibilidade de empreendimentos de geração</b>	<b>6.5</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>2024.12</b>	<b>19/12/2024</b>

- [1] ANEEL. Resolução Normativa nº 614, de 3 de junho de 2014.
- [2] ANEEL. Resolução Normativa nº 541, de 12 de março de 2013.
- [3] ANEEL. Resolução Normativa nº 583, de 22 de outubro de 2013.
- [4] ANEEL. Resolução Normativa nº 1.030, de 26 de julho de 2022.
- [5] ANEEL. Resolução Normativa nº 1.073, de 12 de setembro de 2023.