

## Submódulo 6.15

# Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica

<b>Responsabilidades</b>
--------------------------

Revisão	Motivo da revisão	Data de aprovação
2021.08	Despacho ANEEL nº 2.596/2021	31/08/2021

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica	6.15	Responsabilidades	2021.08	17/09/2021

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRODUTOS .....</b>	<b>3</b>
2.1. Relatório Gerencial dos Indicadores de Continuidade do Serviço .....	3
2.2. Relatório Gerencial dos Indicadores de Frequência e de Tensão de Atendimento em Regime Permanente .....	3
2.3. Relatório Gerencial dos Indicadores de Flutuação, Desequilíbrio e Distorsão Harmônica de Tensão.....	3
2.4. Relatório Gerencial dos Indicadores de Variação de Tensão de Curta Duração.....	4
<b>3. RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>4</b>
3.1. Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.....	4
3.2. Agentes de transmissão, de distribuição, de geração, de importação/exportação e dos consumidores livres e potencialmente livres .....	5
3.3. Agentes de transmissão.....	5
3.4. Agentes de geração, distribuição e consumidores.....	6
3.5. Consumidores livres e potencialmente livres e agentes de importação/exportação .....	6
<b>4. PRAZOS .....</b>	<b>7</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>7</b>

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica	6.15	Responsabilidades	2021.08	17/09/2021

## 1. OBJETIVO

1.1. O objetivo deste submódulo é atribuir responsabilidades, apresentar os produtos, estabelecer os prazos e descrever as atividades relacionadas ao gerenciamento do desempenho da Rede Básica sob o ponto de vista da Qualidade de Energia Elétrica (QEE), a fim de:

- (a) balizar as ações do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS relativas ao Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN (PAR/PEL) elaborado pelo ONS com a participação dos agentes;
- (b) subsidiar os estudos de planejamento e programação da operação, bem como a própria operação em tempo real do sistema de transmissão;
- (c) subsidiar os usuários conectados ou que requeiram conexão às instalações sob responsabilidade de concessionária de transmissão com as informações necessárias sobre QEE nos pontos de conexão;
- (d) subsidiar os agentes de transmissão com as informações sobre QEE necessárias ao dimensionamento de suas instalações;
- (e) fornecer aos usuários, acessantes e concessionárias de transmissão, informações sobre os limites relativos aos indicadores de QEE; e
- (f) permitir a verificação da conformidade do desempenho das FT em relação aos requisitos estabelecidos nos Procedimentos de Rede e nos editais de licitação das instalações de transmissão.

1.1.1. O desempenho da Rede Básica sob o ponto de vista da QEE é observado por meio de indicadores de continuidade do serviço, variação da frequência, tensão de atendimento em regime permanente, flutuação da tensão, desequilíbrio de tensão, distorção harmônica de tensão e variação de tensão de curta duração – VTCD definidos no Submódulo 9.7 – Indicadores de qualidade de energia elétrica da Rede Básica.

1.1.2. Os valores dos indicadores são monitorados em barramentos sob responsabilidade de concessionária de transmissão, pontos de controle e pontos de observação da tensão e são obtidos a partir de registro de interrupções, medição através de campanha ou de forma contínua, monitoração, simulação, supervisão etc.

## 2. PRODUTOS

### 2.1. Relatório Gerencial dos Indicadores de Continuidade do Serviço

2.1.1. Apresenta os estudos, análises, recomendações e eventuais ações relacionados aos indicadores de continuidade do serviço definidos no Submódulo 9.7.

### 2.2. Relatório Gerencial dos Indicadores de Frequência e de Tensão de Atendimento em Regime Permanente

2.2.1. Apresenta os principais aspectos relacionados aos indicadores de frequência e de tensão de atendimento em regime permanente definidos no Submódulo 9.7.

### 2.3. Relatório Gerencial dos Indicadores de Flutuação, Desequilíbrio e Distorção Harmônica de Tensão

2.3.1. Apresenta resultados de estudos e medições relacionados aos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão definidos no Submódulo 9.7.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica	6.15	Responsabilidades	2021.08	17/09/2021

## 2.4. Relatório Gerencial dos Indicadores de Variação de Tensão de Curta Duração

2.4.1. Apresenta resultados de estudos e medições relacionados aos indicadores de Variação de Tensão de Curta Duração – VTCD definidos no Submódulo 9.7.

## 3. RESPONSABILIDADES

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

- (a) Avaliar o desempenho da Rede Básica quanto à QEE com base nos indicadores definidos no Submódulo 9.7 e requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9 – Requisitos mínimos de qualidade de energia elétrica para acesso ou integração à Rede Básica.
- (b) Identificar as causas das violações de limites de desempenho dos indicadores de continuidade do serviço, frequência, tensão de atendimento em regime permanente, flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão e propor as ações corretivas cabíveis ao agente responsável, diferenciando as questões sistêmicas das questões individuais.
- (c) Coordenar, no caso de violação dos limites globais de desempenho em pontos compartilhados por vários agentes, os estudos, análises e medições de grandezas elétricas necessárias à identificação das causas da violação, bem como à definição das ações a serem empreendidas, e à atribuição de responsabilidade pelas ações necessárias ao restabelecimento do adequado desempenho.
- (d) Propor, no caso de violação causadas por questões sistêmicas dos limites globais de desempenho em pontos compartilhados por vários agentes, alternativas de solução para a implantação de reforço ou ampliação das instalações de transmissão visando ao restabelecimento do adequado desempenho.
- (e) Solicitar, no caso de violação causadas por questões individuais dos limites globais de desempenho em pontos compartilhados por vários agentes, providências aos agentes responsáveis visando ao restabelecimento do adequado desempenho.
- (f) Levantar, consistir, tratar os dados, analisar e disponibilizar as informações referentes aos indicadores de QEE.
- (g) Especificar, contratar e coordenar os serviços relativos à apuração de indicadores de QEE, tanto sob a forma de medição contínua quanto através de campanhas de medição.
- (h) Emitir o Relatório Gerencial dos Indicadores de Continuidade do Serviço.
- (i) Emitir o Relatório Gerencial dos Indicadores de Frequência e de Tensão de Atendimento em Regime Permanente.
- (j) Emitir o Relatório Gerencial dos Indicadores de Flutuação, Desequilíbrio e Distorção Harmônica de Tensão.
- (k) Emitir o Relatório Gerencial dos Indicadores de Variação de Tensão de Curta Duração.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
<b>Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica</b>	<b>6.15</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>2021.08</b>	<b>17/09/2021</b>

- (l) Disponibilizar os dados relativos a configurações e parâmetros elétricos da Rede Básica, no formato do programa de análise de redes em regime permanente, necessários à realização, pelos agentes, dos estudos de desempenho associados a novos acessos.
- (m) Fornecer aos agentes, mediante consulta, os valores dos indicadores apurados.
- (n) Calcular os valores dos indicadores de QEE relacionados à continuidade de serviço definidos no Submódulo 9.7, considerando suas diversas formas de agregação, e armazenar os resultados na Base de Dados Técnica (BDT) do ONS.
- (o) Divulgar os valores dos indicadores calculados.
- (p) Gerenciar os indicadores de continuidade a partir dos valores apurados.
- (q) Determinar os valores de referência para um novo ponto de controle incluído no processo de gerenciamento dos indicadores de continuidade.
- (r) Disponibilizar no site do ONS, com a respectiva data de vigência, os valores de referência para os indicadores de continuidade de cada ponto de controle definidos no Submódulo 9.7.
- (s) Manter, para sua referência e dos agentes, uma base de dados com o detalhamento de cada caso estudado, contendo os índices apurados, as causas identificadas, as recomendações e as ações efetivamente realizadas.

### **3.2. Agentes de transmissão, de distribuição, de geração, de importação/exportação e dos consumidores livres e potencialmente livres**

- (a) Participar do processo de análise dos indicadores de desempenho, sob a coordenação do ONS.
- (b) Fornecer os dados e parâmetros do sistema elétrico sob sua responsabilidade para que seja possível a modelagem do sistema e a realização de estudos relativos à avaliação do desempenho da Rede Básica.
- (c) Realizar medições e estudos específicos, quando solicitados pelo ONS, relacionados à análise de indicadores de desempenho da Rede Básica.
- (d) Implementar as ações necessárias nas instalações sob sua responsabilidade com vistas a atender aos requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9.
- (e) Disponibilizar os dados relativos ao sistema de monitoramento sob sua responsabilidade, quando solicitados pelo ONS.
- (f) Atender ao compromisso resultante da notificação de ação corretiva relativa ao desempenho da QEE quanto aos indicadores de continuidade do serviço.

### **3.3. Agentes de transmissão**

- (a) Consolidar os registros das interrupções nos pontos de controle.
- (b) Fornecer ao ONS os dados relativos aos valores de tensão em regime permanente e VTCD dos pontos sob sua responsabilidade.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
<b>Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica</b>	<b>6.15</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>2021.08</b>	<b>17/09/2021</b>

- (c) Realizar a apuração dos valores dos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão, por meio de medições contínuas ou campanhas de medição, e apresentar os resultados segundo formato e prazo estabelecidos pelo ONS.
- (d) Manter o desempenho individual de suas instalações de acordo com os requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9, no que se refere aos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão.
- (e) Atender ao estabelecido no Submódulo 7.8 – Avaliação do impacto do acesso ou integração à Rede Básica de instalações que contenham elementos não lineares ou especiais quanto à necessidade de realização de estudos prévios e medições, imediatamente antes e depois da integração à Rede Básica de instalações, sob sua responsabilidade, que contenham elementos não lineares ou especiais.
- (f) Implementar as ações necessárias nas instalações sob sua responsabilidade com vistas a atender aos requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9.

#### **3.4. Agentes de geração, distribuição e consumidores**

- (a) Fornecer ao ONS os dados relativos aos valores de tensão em regime permanente e VTCD nos pontos sob sua responsabilidade.
- (b) Manter o desempenho individual de suas instalações de acordo com os requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9, no que se refere aos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão.
- (c) Atender ao estabelecido neste submódulo quanto à necessidade de realização de estudos prévios e medições, imediatamente antes e depois da conexão de instalações não lineares às instalações sob responsabilidade de concessionária de transmissão.
- (d) Implementar as ações necessárias nas instalações sob sua responsabilidade com vistas a atender aos requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9.
- (e) Realizar a apuração dos valores dos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão, por meio de medições contínuas ou campanhas de medição, e apresentar os resultados segundo formato e prazo estabelecidos pelo ONS.

#### **3.5. Consumidores livres e potencialmente livres e agentes de importação/exportação**

- (a) Manter o desempenho individual de suas instalações com base nos indicadores definidos no Submódulo 9.7 e requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9, no que se refere aos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão.
- (b) Atender ao estabelecido neste submódulo quanto à necessidade de realização de estudos prévios e medições, imediatamente antes e depois da conexão de instalações não lineares às instalações sob responsabilidade de concessionária de transmissão.
- (c) Implementar as ações necessárias nas instalações sob sua responsabilidade com vistas a atender os requisitos estabelecidos no Submódulo 2.9.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica	6.15	Responsabilidades	2021.08	17/09/2021

#### 4. PRAZOS

Quadro 1 – Prazos para o gerenciamento da qualidade da energia elétrica da Rede Básica

	Atividade	Responsável	Prazos
1	Emissão do Relatório Gerencial dos Indicadores de Continuidade do Serviço	ONS	até 31 de março de cada ano
2	Emissão do Relatório Gerencial dos Indicadores de Frequência e de Tensão de Atendimento em Regime Permanente	ONS	até 31 de março de cada ano
3	Emissão do Relatório Gerencial dos Indicadores de Flutuação, Desequilíbrio e Distorção Harmônica de Tensão	ONS	até 30 (trinta) dias após o encerramento de cada campanha de medição
4	Emissão do Relatório Gerencial dos Indicadores de Variação de Tensão de Curta Duração	ONS	até 31 de março de cada ano
6	Implantação das ações corretivas e preventivas para as violações dos indicadores identificadas	Agente	Estabelecido pelo ONS
7	Apuração dos valores dos indicadores de flutuação, desequilíbrio e distorção harmônica de tensão, por meio de medições contínuas ou campanhas de medição e apresentação dos resultados segundo formato estabelecido pelo ONS.	Agentes de transmissão, de geração, de distribuição e consumidores	Estabelecido pelo ONS

#### 5. REFERÊNCIAS

5.1. Não há referências neste documento.