



**Operador Nacional
do Sistema Elétrico**

Submódulo 12.1

Medição para faturamento: visão geral

Rev. Nº.	Motivo da revisão	Data de aprovação pelo ONS	Data e instrumento de aprovação pela ANEEL
0.0	Este documento foi motivado pela criação do Operador Nacional do Sistema Elétrico.	23/07/2001	25/03/2002
0.1	Atendimento à Resolução Normativa ANEEL nº 115, de 29 de novembro de 2004.	01/09/2005	23/01/2007 Resolução Autorizativa nº 787
0.2	Atendimento ao Ofício nº 112/2008 – SRT/ANEEL, de 06 de junho de 2008, e compatibilização com o Módulo 26 <i>Modalidade de operação de usinas</i> dos Procedimentos de Rede	03/07/2008	07/07/2008 Resolução Autorizativa nº 1436/08
1.0	Versão decorrente da Audiência Pública nº 049/2008, submetida para aprovação em caráter definitivo pela ANEEL.	17/06/2009	05/08/2009 Resolução Normativa nº 372/09

Nota: Convencionou-se como 1.0 a primeira versão deste procedimento aprovada em caráter definitivo pela ANEEL. A numeração das versões anteriores foi alterada de forma a ter numeração inferior a 1.0 (ex. a antiga versão 0 é agora chamada de 0.0, a antiga versão 1 é agora chamada de 0.1, e assim em diante).

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO: VISÃO GERAL	12.1	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVO	5
3 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO	5
4 APRESENTAÇÃO DOS DEMAIS SUBMÓDULOS	5
4.1 SUBMÓDULO 12.2 <i>INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO</i>	5
4.2 SUBMÓDULO 12.3 <i>MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO</i>	5
4.3 SUBMÓDULO 12.4 <i>COLETA DE DADOS DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO</i>	5
4.4 SUBMÓDULO 12.5 <i>CERTIFICAÇÃO DE PADRÕES DE TRABALHO</i>	5
4.5 SUBMÓDULO 12.6 <i>CONFIGURAÇÃO DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO</i>	6

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO: VISÃO GERAL	12.1	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO

1.1 As atividades relativas à medição para faturamento estabelecidas neste módulo são necessárias para manter o Sistema de Medição para Faturamento – SMF nos padrões especificados no documento *Especificação técnica das medições para faturamento* e para garantir não só o controle dos processos de contabilização de energia no âmbito da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, como também a apuração das demandas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

1.2 A *Especificação técnica das medições para faturamento*, constante do Anexo 1 do Submódulo 12.2 *Instalação do sistema de medição para faturamento*, fornece os requisitos técnicos para o SMF, aos quais todos os agentes devem obedecer.

1.3 Os agentes de geração considerados neste módulo são aqueles detentores, por concessão ou autorização, de usinas classificadas na modalidade de operação como Tipo I – Programação e despacho centralizados, Tipo II – Programação centralizada e despacho não centralizado ou Tipo III – Programação e despacho não centralizados, conforme critérios e sistemática estabelecidos no Módulo 26 *Modalidade de operação de usinas*.

1.4 O SMF é um sistema composto pelos medidores principal e de retaguarda, pelos transformadores para instrumentos (TI) – transformadores de potencial e de corrente –, pelos canais de comunicação entre os agentes e a CCEE, e pelos sistemas de coleta de dados de medição para faturamento.

1.5 O SMF deve ser instalado na conexão:

- (a) com a rede básica;
- (b) com as Demais Instalações de Transmissão Compartilhadas – DITC;
- (c) de consumidor livre;
- (d) nas unidades geradoras onde existe contabilização de serviços ancilares;
- (e) entre agentes que fazem parte da CCEE;
- (f) de agentes que não fazem parte da CCEE;
- (g) de interligação internacional (importação e exportação de energia);
- (h) de interligação entre submercados;
- (i) de unidades geradoras de usinas classificadas na modalidade de operação como Tipo I – Programação e despacho centralizados para medição de geração bruta das unidades geradoras;
- (j) das usinas classificadas na modalidade de operação como Tipo I – Programação e despacho centralizados, ou Tipo II – Programação centralizada e despacho não centralizado ou Tipo III – Programação e despacho não centralizados, com a rede básica ou rede de distribuição, para a medição de geração líquida dessas usinas;
- (k) de unidades geradoras ou de grupo de unidades geradoras das usinas que participam do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA, PROINFA, para medição de geração líquida das unidades geradoras ou de grupo de unidades geradoras;
- (l) de autoprodutor;

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO: VISÃO GERAL	12.1	1.0	05/08/2009

- (m) das unidades geradoras do autoprodutor, cuja central geradora tenha sido classificada na modalidade de operação como Tipo I – Programação e despacho centralizados, ou Tipo II – Programação centralizada e despacho não centralizado ou Tipo III – Programação e despacho não centralizados, para a medição de geração bruta; e
- (n) de serviço auxiliar de subestações e de usinas classificadas na modalidade de operação como Tipo I – Programação e despacho centralizados, ou Tipo II – Programação centralizada e despacho não centralizado ou Tipo III – Programação e despacho não centralizados.

1.6 O SMF fornece:

- (a) dados de demanda para a apuração dos Encargos de Uso do Sistema de Transmissão — EUST, no âmbito do ONS, e dos encargos de uso das Demais Instalações de Transmissão – DIT, onde for o caso;
- (b) dados para a contabilização e liquidação da energia elétrica no âmbito da CCEE;
- (c) dados de geração para a apuração dos encargos dos serviços ancilares no âmbito da CCEE;
- (d) dados das medições instaladas nas unidades geradoras utilizados para verificação do cumprimento das instruções de despacho, da apuração dos serviços ancilares e das capacidades declaradas dessas unidades;
- (e) dados para cálculo de fator de potência no ponto de conexão com a rede básica;
- (f) dados para cálculo dos fatores de perda de transformação; e
- (g) dados de qualidade de energia elétrica (QEE) nos pontos de conexão com a rede básica.

1.7 Os dados armazenados nos medidores são coletados pelo Sistema de Coleta de Dados de Energia – SCDE da CCEE, remota e automaticamente, por meio de acesso direto aos medidores do agente, ou por intermédio da Unidade de Coleta de Medição – UCM do agente.

1.8 Os dados coletados são processados no SCDE para a contabilização de energia elétrica pela CCEE, enviados ao ONS para a apuração dos EUST e também disponibilizados para todos os agentes participantes do mercado para controle dos seus respectivos faturamentos. Os dados de QEE, também coletados e enviados ao ONS, devem estar em conformidade com o estabelecido na *Especificação técnica das medições para faturamento*, constante do Anexo 1 do Submódulo 12.2.

1.9 Entende-se por agente conectado a concessionária de transmissão ou a concessionária ou permissionária de distribuição proprietária do ativo onde ocorre a conexão. O agente conectante é o agente de distribuição, de geração, de transmissão, importador, exportador, autoprodutor ou consumidor livre que acessa os ativos do agente conectado.

1.10 O agente responsável pelo SMF é o agente conectante, com exceção de quando se trata de consumidor livre. Nesse caso, a responsabilidade técnica cabe à concessionária à qual esse consumidor livre está conectado, e a responsabilidade financeira ao próprio consumidor livre.

1.11 O papel do ONS em relação ao SMF é coordenar sua implantação física, bem como fiscalizar as etapas de comissionamento, de manutenção e de inspeção. Por fiscalizar entende-se o acompanhamento *in loco* e a verificação dos resultados das atividades estabelecidos neste módulo para comissionamento, manutenção e inspeção do SMF.

1.12 Os termos necessários ao entendimento deste módulo estão definidos no Módulo 20 *Glossário de termos técnicos*.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO: VISÃO GERAL	12.1	1.0	05/08/2009

2 OBJETIVO

2.1 O Módulo 12 tem o objetivo de estabelecer as responsabilidades, as sistemáticas e os prazos para a elaboração e aprovação de projeto, montagem e comissionamento do SMF, para a manutenção e inspeção desse sistema de medição, para a leitura dos medidores e para certificação de padrões de trabalho do SMF.

2.2 O objetivo deste submódulo é apresentar de maneira global o Módulo 12 e fazer uma breve descrição de seus demais submódulos.

3 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO

3.1 Alterações decorrentes das contribuições recebidas e aprovadas pela ANEEL relativas ao processo de Audiência Pública nº 049/2008 com o objetivo de possibilitar a aprovação em caráter definitivo dos Procedimentos de Rede.

4 APRESENTAÇÃO DOS DEMAIS SUBMÓDULOS

4.1 Submódulo 12.2 *Instalação do sistema de medição para faturamento*

4.1.1 O Submódulo 12.2 estabelece as atividades a serem realizadas pelos agentes na definição da localização dos pontos de medição, na elaboração do projeto do SMF, na aquisição de equipamentos, na montagem e no comissionamento do SMF nas instalações do Sistema Interligado Nacional – SIN, e determina, para todos os envolvidos, as responsabilidades, as etapas e os prazos relativos à instalação desse sistema de medição.

4.2 Submódulo 12.3 *Manutenção do sistema de medição para faturamento*

4.2.1 O Submódulo 12.3 estabelece as atividades específicas para a manutenção e inspeção do SMF a serem realizadas pelos agentes envolvidos, bem como as responsabilidades desses agentes no processo e os prazos a que devem obedecer.

4.3 Submódulo 12.4 *Coleta de dados de medição para faturamento*

4.3.1 O Submódulo 12.4 estabelece as atividades específicas para a leitura dos medidores a ser realizada pelos agentes envolvidos, bem como as responsabilidades desses agentes no processo e os prazos a que devem obedecer.

4.4 Submódulo 12.5 *Certificação de padrões de trabalho*

4.4.1 O Submódulo 12.5 visa a orientar os agentes responsáveis pela manutenção dos sistemas de medição para faturamento no que diz respeito à rastreabilidade e à calibração dos seus padrões de trabalho. Os padrões de referência são os do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO ou os dos laboratórios da Rede Brasileira de Calibração – RBC.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO: VISÃO GERAL	12.1	1.0	05/08/2009

4.5 Submódulo 12.6 *Configuração de Medição para Faturamento*

4.5.1 O Submódulo 12.6 estabelece as configurações de Medição para Faturamento para as situações encontradas na implantação do SMF.