

Procedimento de Comercialização

PdC ME.06

COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE

Versão: 2

Início de Vigência: 23.02.2010

Instrumento de Aprovação: Despacho ANEEL nº 391, 22 de fevereiro de 2010



ccee

Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica



CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

ÍNDICE

1. APROVAÇÃO	3
2. HISTÓRICO DE REVISÕES	3
3. PROCESSO ORIGEM	4
4. NOME E CÓDIGO DO PROCEDIMENTO DE COMERCIALIZAÇÃO	4
5. PÚBLICO ALVO	4
6. OBJETIVO	4
7. ASPECTOS LEGAIS E REGULATÓRIOS	5
8. LISTA DE TERMOS	7
9. FERRAMENTAS DE SUPORTE	8
10. PREMISSAS	8
11. FLUXOGRAMA	10
12. MATRIZ DE OPERACIONALIZAÇÃO	11
13. CRONOGRAMA GERAL	13
14. ANEXOS	14

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

1. APROVAÇÃO

Início de Vigência do Procedimento de Comercialização: 23.02.2010.

Aprovado pelo Despacho ANEEL nº 391, de 22 de fevereiro de 2010.

2. HISTÓRICO DE REVISÕES

- **Versão 1** **11.03.2008**
Elaborada versão inicial do documento.
- **Versão 2** **23.02.2010**
Adequação das premissas de forma a contemplar o disposto nas Regras de Comercialização e Convenção de Comercialização (REN nº 348/09).

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

3. PROCESSO ORIGEM

Cadeia de Valor da CCEE



4. NOME E CÓDIGO DO PROCEDIMENTO DE COMERCIALIZAÇÃO

Coletar Dados de Medição no SCDE – ME.06

5. PÚBLICO ALVO

- 5.1. Agente da CCEE
- 5.2. Superintendência da CCEE
- 5.3. ONS

6. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos necessários para a coleta direta ou por UCM dos dados de medição no SCDE e transferência dos dados de medição do SCDE para a contabilização no SCL.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

7. ASPECTOS LEGAIS E REGULATÓRIOS

- 7.1. Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995 - Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.
- 7.2. Decreto nº 2.003, de 10 de Setembro de 1996 - Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor, e dá outras providências.
- 7.3. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996 - Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica, e dá outras providências.
- 7.4. Lei nº 9.648, de 27 de Maio de 1998 - Altera dispositivos das Leis nº 3.890-A de 25.04.1961, 8.666 de 21.06.1993, 8.987 de 13.02.1995, 9.074 de 07.07.1995, 9.427 de 26.12.1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências.
- 7.5. Decreto nº 2.655, de 02 de julho de 1998 - Regulamenta o Mercado Atacadista de Energia Elétrica, define as regras de organização do Operador Nacional do Sistema Elétrico, de que trata a Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, e dá outras providências.
- 7.6. Resolução ANEEL, nº 249, de 11 de Agosto de 1998 - Estabelece as condições de participação dos agentes no Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE e diretrizes para estabelecimento do Mecanismo de Realocação de Energia.
- 7.7. Resolução ANEEL, nº 264, de 13 de Agosto de 1998 - Estabelece as condições para contratação de energia elétrica por consumidores livres.
- 7.8. Resolução nº 281, de 1º de outubro de 1999 - Estabelece as condições gerais de contratação do acesso, compreendendo o uso e a conexão, aos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica.
- 7.9. Resolução ANEEL, nº 166, de 31 de Maio de 2000 - Atualiza a composição da Rede Básica do sistema elétrico interligado, suas conexões e as respectivas empresas usuárias das instalações.
- 7.10. Resolução ANEEL, nº 208, de 07 de Junho de 2001 - Altera a Resolução ANEEL nº 281 de 01.10.1999, que estabelece as condições gerais de contratação do acesso, compreendendo o uso e a conexão aos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, com prazo de republicação integral da mesma.
- 7.11. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004 - Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nº 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências.
- 7.12. Resolução ANEEL, nº 67 de 08 de junho de 2004 - Estabelece critérios para a composição da Rede Básica do Sistema Interligado Nacional, e dá outras providências.
- 7.13. Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004 - Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências.
- 7.14. Decreto nº 5177, de 12 de agosto de 2004 - Regulamenta os arts. 4º e 5º da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e dispõe sobre a organização, as atribuições e o funcionamento da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE
- 7.15. Resolução Normativa ANEEL nº 247, de 21 de dezembro de 2006 - Estabelece as condições para a comercialização de energia elétrica, oriunda de empreendimentos de geração que utilizem fontes primárias incentivadas, com unidade ou conjunto de unidades consumidoras cuja carga seja maior ou igual a 500 kW e dá outras providências.
- 7.16. Resolução Normativa ANEEL, nº 248 de 23 de janeiro de 2007 - Altera dispositivos da Resolução Normativa nº 67, de 8 de junho de 2004, bem como da Resolução nº 281, de 1º de outubro de 1999, e dá outras providências.
- 7.17. Resolução Autorizativa ANEEL nº 787, de 23 de janeiro de 2007 - Autoriza a utilização, em caráter provisório, da Revisão 1 do Módulo 12 dos Procedimentos de Rede, e

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

determina a inclusão da Especificação Técnica do Sistema de Medição de Faturamento de Energia no Módulo 12.

- 7.18. Lei nº 11.488, de 11 de junho de 2007 - Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra - Estrutura - REDI; reduz para 24 (vinte e quatro) meses o prazo mínimo para utilização dos créditos da contribuição para o PIS / PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, decorrentes da aquisição de edificações; amplia o prazo para pagamento de impostos e contribuições; altera a Medida Provisória nº 2.158 - 35 de 24.08.2001, e as Leis nº 9.779 de 19.01.1999, 8.212 de 24.07.1991, 10.666 de 08.05.2003, 10.637 de 30.12.2002, 4.502 de 30.11.1964, 9.430 de 27.12.1996, 10.426 de 24.04.2002, 10.833 de 29.12.2003, 10.892 de 13.07.2004, 9.074 de 07.07.1995, 9.427 de 26.12.1996, 10.438 de 26.04.2002, 10.848 de 15.03.2004, 10.865 de 30.04.2004, 10.925 de 23.07.2004 e 11.196 de 21.11.2005; e revoga dispositivos das Leis nº 4.502 de 30.11.1964, 9.430 de 27.12.1996 e do Decreto - Lei nº 1.593 de 21.12.1977, e dá outras providências.
- 7.19. Resolução Normativa ANEEL nº 341, de 02 de dezembro de 2008 - Aprova as Regras de Comercialização de Energia Elétrica, versão 2009, de que trata a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica instituída pela Resolução Normativa nº 109, de 26 de outubro de 2004, e dá outras providências.
- 7.20. Decreto nº 6.353, de 16 de janeiro de 2008 - Regulamenta a contratação de energia de reserva de que trata o §3º do art.3º A da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, mediante leilões a serem promovidos pela ANEEL, direta ou indiretamente, conforme diretrizes do Ministério de Minas e Energia - MME, bem como altera o art. 44 do Decreto nº 5.163, de 30 de junho de 2004 e o art. 2º do Decreto nº 5.177, de 12 de agosto de 2004, e dá outras providências.
- 7.21. Resolução Normativa nº 348, de 6 de janeiro de 2009 - Altera a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica, instituída pela Resolução Normativa nº 109, de 26 de outubro de 2004.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

8. LISTA DE TERMOS

Este Procedimento de Comercialização utiliza os seguintes termos e expressões, cujas definições são encontradas no PdC Glossário de Termos da CCEE.

- Agente da CCEE ou Agente
- Agente de Medição no SCDE
- Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)
- Client SCDE
- Coleta Diária ou Coleta
- Coleta Direta
- Coleta por UCM
- Consumidor Livre
- du
- Energia Compensada
- Energia não Compensada
- Intervalo de Coleta
- MS
- Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)
- Ponto de Medição ou Ponto de Medição no SCDE
- Sistema Interligado Nacional (SIN)
- Superintendência da CCEE
- Sistema de Coleta de Dados de Energia (SCDE)
- Sistema de Contabilização e Liquidação da CCEE (SCL)
- Sistema de Medição ou Sistema de Medição para Faturamento de Energia Elétrica (SMF)
- Unidade Central de Coleta de Medição (UCM)

9. FERRAMENTAS DE SUPORTE

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO
SCDE	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de coleta de dados de energia da CCEE, que realiza a coleta e tratamento dos dados de medição utilizados para a contabilização.
SCL	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de contabilização e liquidação da CCEE no qual é efetuada a manutenção do cadastro de Agentes da CCEE e de usuários do SCL, no componente agentes.
Especificação técnica do SMF	<ul style="list-style-type: none"> Anexo I do Submódulo 12.2 dos Procedimentos de Rede do ONS - "Medição para Faturamento" - que fornece os requisitos técnicos para o Sistema de Medição para Faturamento.
Padrão pré-estabelecido para arquivo XML de coleta	<ul style="list-style-type: none"> Padrão para elaboração do arquivo XML de coleta (vide arquivo "Especificações Técnicas dos Arquivos XML de Coleta", disponível no site www.ccee.org.br).

10. PREMISSAS

10.1. Premissas Gerais

- 10.1.1. Este Procedimento de Comercialização é complementar ao PdC ME.04 – Mapeamento de Pontos de Medição no SCDE e ME.05 – Manutenção do Cadastro de Medição do SCDE.
- 10.1.2. A coleta diária pelo SCDE tem por objetivo, utilizar efetivamente na contabilização da CCEE, os dados provenientes do medidor principal ou, na sua falta, do medidor de retaguarda de cada ponto de medição, assim como o envio dos dados coletados ao ONS, conforme previsto no Módulo 12 dos Procedimentos de Rede.
- 10.1.3. É de responsabilidade do agente de medição a disponibilização dos protocolos dos medidores à CCEE, assim como seu desenvolvimento e futuras manutenções necessárias para garantir a coleta de dados de medição.
- 10.1.4. O intervalo de coleta será definido pela Superintendência da CCEE, e eventual alteração será informada aos agentes por meio de comunicado.
- 10.1.5. Tratando-se de coleta por UCM, o arquivo XML com os dados de medição deverá estar disponível na UCM diariamente durante o intervalo de coleta.
- 10.1.6. O agente de medição com coleta por UCM deverá disponibilizar, conforme o intervalo de coleta, no diretório "upload" do Client SCDE instalado em sua UCM, um arquivo XML de coleta para cada medidor listado na tela principal do Client SCDE. A CCEE deve informar em comunicado aos agentes sobre as novas versões do Client SCDE disponíveis.
- 10.1.7. O agente de medição deverá disponibilizar canal de comunicação exclusivo, estável e performático com o SCDE, conforme estabelecido no Submódulo 12.2 dos Procedimentos de Rede, e o funcionamento do Client SCDE na UCM para os agentes que optaram por essa forma de coleta.
- 10.1.8. Os agentes devem consultar diariamente no SCDE, a situação de coleta de dados de pontos de medição de sua responsabilidade, para acompanhar a coleta e caso necessário, adotar as medidas necessárias para regularização.
- 10.1.9. Os dados de medição coletados passarão pelo processo de consistência no SCDE, que poderá rejeitá-los caso não estejam de acordo com as informações cadastradas no SCDE. O agente pode consultar a situação da coleta pelo próprio SCDE.
- 10.1.10. A CCEE deverá informar ao agente de medição com coleta direta, via chamado ativo, caso seja detectada a interrupção da coleta, para que o mesmo possa tomar as providências necessárias para o restabelecimento da comunicação. Cabe ao agente de

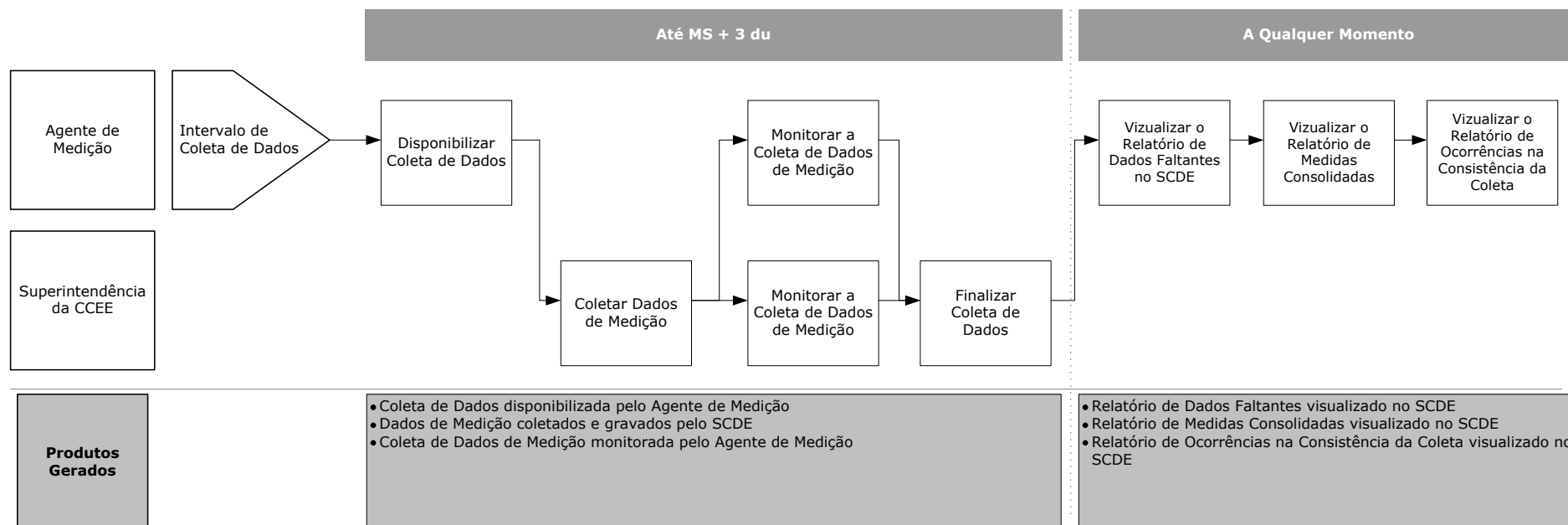
CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

medição a responsabilidade pelo monitoramento de seu link de comunicação.

- 10.1.11. No caso de utilização do algoritmo de compensação de perdas, a memória de massa dos medidores, bem como os dados coletados pelo SCDE deverão conter os valores de Energia Compensada e Energia não Compensada.
- 10.1.12. Os dados de medição coletados pelo SCDE serão transferidos para o SCL conforme definido no PdC ME.01 – Registrar Dados de Medição no SCL.
- 10.1.13. O SCDE utiliza o horário GMT - 3, independentemente do horário de verão brasileiro e os medidores deverão estar sempre configurados com esse horário.
- 10.1.14. O prazo para disponibilização dos dados de medição no SCDE pelo agente de medição encerra-se em MS+3du. Os dados não coletados até esta data poderão ser ajustados conforme definido no PdC ME.01 – Registrar Dados de Medição no SCL, porém o agente de medição está passível de eventual aplicação de penalidades, conforme previsto no PdC ME.07 – Apuração de Não-conformidades e Penalidades de Medição.
- 10.1.15. A Superintendência da CCEE informará aos agentes de medição problemas de estabilidade na comunicação cuja causa seja de responsabilidade da CCEE e que afetem a Coleta Diária de dados de medição. Nesse caso, o agente não estará sujeito à aplicação de penalidades conforme PdC ME.07- Apuração de Não Conformidades e Penalidades de Medição.
- 10.1.16. As condições para o ressarcimento pela prestação de serviços ancilares de compensação síncrona, são:
 - a disponibilização de um canal de comunicação frame-relay ou VPN (Virtual Private Network) para acesso pela CCEE e;
 - a realização de inspeção lógica em todos os medidores de geração bruta das unidades geradoras que prestam este serviço.
- 10.1.17. Os valores de medição coletados pela inspeção lógica sobrepõem os valores obtidos pela coleta diária do SCDE (coleta direta e UCM).
- 10.1.18. Para dados de medição referentes à prestação de serviços ancilares não será permitida a utilização na contabilização de dados coletados por meio de envio de arquivos XML, tampouco a utilização de canais de comunicação do tipo “linha discada” para acesso aos medidores pela CCEE.
- 10.1.19. A Superintendência da CCEE somente contabilizará a prestação de Serviços Ancilares de unidade geradora operando como compensador síncrono, nos períodos definidos pelo ONS e cujos pontos de medição tenham os dados de energia coletados pelo SCDE.
- 10.1.20. A contagem dos prazos estabelecidos neste Procedimento de Comercialização é realizada observando-se apenas os dias úteis.
- 10.1.21. Caso ocorra alguma intervenção ocasionada por manutenção preventiva ou corretiva no Sistema de Medição para Faturamento, o agente de medição deverá notificar à CCEE por meio do módulo de notificações do SCDE.

11.FLUXOGRAMA

11.1. Coleta de dados de medição



Legenda:

MS: mês seguinte às operações de compra e venda de energia.
du: dias úteis.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

12.MATRIZ DE OPERACIONALIZAÇÃO

ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	DETALHAMENTO	FERRAMENTA	PRODUTOS GERADOS	PRAZO
Disponibilizar coleta de dados	Agente de Medição	1) Coleta Direta: <ul style="list-style-type: none"> O SCDE se encarregará de coletar os dados de medição. 2) Coleta por UCM: <ul style="list-style-type: none"> O agente de medição deverá utilizar o padrão pré-estabelecido para arquivo XML de coleta (vide arquivo "Especificações Técnicas dos Arquivos XML de Coleta", disponível no site www.ccee.org.br), de forma a garantir que os dados de medição enviados estejam no padrão de recebimento do SCDE. Disponibilizar no período definido pela CCEE um arquivo XML de Coleta para cada medidor listado na tela principal do Client SCDE. Os arquivos XML de coleta deverão estar disponíveis durante o intervalo de coleta definido pela CCEE e indicado na tela do Client SCDE. Cada arquivo XML de coleta deverá conter os dados de medição de um único medidor, e dados de medição de um único dia. 	SCDE	Coleta de dados disponibilizada pelo agente de medição.	Até MS+3du
Coletar dados de medição	Superintendência da CCEE	1) Coleta Direta: <ul style="list-style-type: none"> Realizar a coleta de dados de medição, conforme intervalo de coleta. 2) Coleta por UCM: <ul style="list-style-type: none"> Receber arquivo XML de coleta dos dados de medição. Monitorar o envio do arquivo XML de coleta. Verificar ocorrências na coleta e realizar eventuais ajustes na programação de coleta. 	SCDE	Dados de medição coletados e gravados pelo SCDE.	Até MS+3du

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		
CÓDIGO PdC ME.06	INÍCIO DE VIGÊNCIA 23.02.2010	Versão 2
NOME COLETAR DADOS DE MEDIÇÃO NO SCDE		

ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	DETALHAMENTO	FERRAMENTA	PRODUTOS GERADOS	PRAZO
Monitorar coleta de dados de medição	Agente de medição	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar coleta de dados de medição. Por meio dos relatórios: medidas consolidadas, ocorrências na consistência da coleta e dados faltantes Nota: Caso o agente de medição identifique alguma inconsistência no relatório, deverá proceder com a atualização do cadastro no SCDE e reenvio dos dados de medição. Nota: Caso o(s) arquivo(s) de coleta por UCM não tenha(m) sido coletado(s) pelo SCDE, o agente de medição deverá solucionar eventuais inconsistências a tempo de garantir a coleta do dia seguinte, sob pena de lhe serem aplicadas as medidas dispostas do PdC ME.07 – Penalidades de Medição. Nota: Caso o agente de medição identifique alguma ocorrência com o motivo da situação no relatório, deverá analisar os relatórios de dados faltantes e ocorrências na consistência da coleta para identificar o problema e proceder com a atualização do cadastro no SCDE e reenvio dos dados de medição. 	SCDE	Coleta de dados de medição monitorada pelo agente de medição.	Até MS+3du
Finalizar Coleta de Dados	Superintendência da CCEE	1) Coleta Direta: <ul style="list-style-type: none"> Encerrar coleta de dados no intervalo de coleta. 2) Coleta por UCM: <ul style="list-style-type: none"> Finalizar Recebimento de Dados no Intervalo de Coleta. 	SCDE	Coleta de dados finalizada.	Até MS+3du
Visualizar o Relatório de Origem de Coleta no SCDE	Agente de Medição	<ul style="list-style-type: none"> O processo medidas consolidadas realiza a consolidação horária por ponto de medição dos dados coletados de 5 em 5 minutos por medidor. Nesta etapa os dados do medidor retaguarda são utilizados caso não tenham sido coletados do medidor principal e é realizada a estimativa da hora caso tenha até 3 registros faltantes. Após a consolidação o processo verifica se há consistência com a capacidade de consumo e/ou geração cadastrada no SCDE e permite um limite superior de até 25%. Caso este valor seja ultrapassado, a hora é identificada como "Fora de Tolerância" e não é transferida para o SCL. 	SCDE	Relatório de dados de origem visualizado no SCDE.	MS+4du

Legenda:

MS: mês seguinte às operações de compra e venda de energia.
du: dias úteis.

13. CRONOGRAMA GERAL

13.1. Coleta direta de dados de medição

PRODUTO GERADO	CRONOGRAMA	
Coleta de dados disponibilizada pelo agente de medição.	Até MS+3du	
Dados de medição coletados e gravados pelo SCDE.	Até MS+3du	
Coleta de dados de medição monitorada pelo agente de medição.	Até MS+3du	
Coleta de dados de medição monitorada pela Superintendência da CCEE.	Até MS+3du	
Coleta de dados finalizada.	Até MS+3du	

Legenda:

MS: mês seguinte às operações de compra e venda de energia.**du:** dias úteis.

14.ANEXOS

14.1. Padrão pré-estabelecido para arquivo XML de coleta

- **Exemplo de Arquivo XML de Coleta**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<coleta>
<medidor>
<nmro_serie>PS-0108A003-01</nmro_serie>
<nmro_mae>SPINSTEQUIP31P</nmro_mae>
</medidor>
<energia const_integ="300">
<leitura_energ data="2003-10-12" hora="00:05:00">
<e_atv_in>0.005</e_atv_in>
<e_atv_out>0.005</e_atv_out>
<e_rtv_in>0.002</e_rtv_in>
<e_rtv_out>0.010</e_rtv_out>
</leitura_energ>
(...) Intervalos de coleta de energia
</energia>
```

```
<engenharia const_integ="300">
<leitura_eng data="2003-10-12" hora="00:05:00">
<tensao>
<t_fase_a>7879.44</t_fase_a>
<t_fase_b>7979.30</t_fase_b>
<t_fase_c>8341.27</t_fase_c>
</tensao>
<corrente>
<c_fase_a>4.75</c_fase_a>
<c_fase_b>2.65</c_fase_b>
<c_fase_c>0.00</c_fase_c>
</corrente>
</leitura_eng>
(...) Intervalos de coleta de engenharia
</engenharia>
```

```
<alarme>
<leitura_alme data="2003-10-12" hora="16:34:33">
<prioridade>25</prioridade>
<causa_valor>Time Change</causa_valor>
<efeito>4725</efeito>
<efeito_valor>Time Changed</efeito_valor>
</leitura_alme>
</alarme>
</coleta>
```