



**Operador Nacional
do Sistema Elétrico**

Submódulo 24.3

Integração de uma instalação de transmissão à rede básica do Sistema Interligado Nacional

Rev. Nº.	Motivo da revisão	Data de aprovação pelo ONS	Data e instrumento de aprovação pela ANEEL
0.0	Atendimento à Resolução Normativa ANEEL nº 115, de 29 de novembro de 2004.	19/09/2005	29/07/2008 Resolução Autorizativa nº 1469/08
1.0	Versão decorrente da Audiência Pública nº 061/2008, 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
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVO	4
3 PRODUTOS	5
4 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO	5
5 RESPONSABILIDADES	5
5.1 DO OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO – ONS	5
5.2 DOS AGENTES DE TRANSMISSÃO CONECTANTES	6
5.3 DO AGENTE DE TRANSMISSÃO CONECTADO.....	7
6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO.....	7
6.1 VISÃO GERAL DO PROCESSO	7
6.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	8
7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS	15
8 REFERÊNCIAS.....	17

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO

1.1 Este submódulo estabelece os procedimentos para a integração de instalações de transmissão à rede básica ao Sistema Interligado Nacional – SIN.

1.2 As instalações de transmissão integrantes da rede básica são autorizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL por meio de resolução específica ou são integrantes de novas concessões de transmissão licitadas.

1.3 No caso de instalações de transmissão para conexão à rede básica por meio de seccionamento de linhas de transmissão para acesso de consumidor livre, central geradora, instalações de distribuição ou de importação e de exportação de energia os agentes de operação envolvidos devem seguir os procedimentos estabelecidos na Resolução Normativa ANEEL nº 067/2004.

1.4 Para efeito dos procedimentos estabelecidos neste submódulo, os reforços em instalações de transmissão autorizados pela ANEEL são tratados como novas instalações. Nesses casos, os contratos de transmissão devem apenas ser atualizados por meio da celebração de termos aditivos, uma vez que já foram firmados.

1.5 Este submódulo apresenta também a descrição do envolvimento da ANEEL no processo de integração de novas instalações naquilo que é pertinente e que está estabelecido na regulamentação vigente.

1.6 Descreve ainda as etapas de integração de uma instalação de transmissão ao SIN, as atribuições e as responsabilidades do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e do agente de transmissão, as atividades a serem desenvolvidas, os relacionamentos e o fluxo de informações entre o ONS e o agente de transmissão, os cronogramas e os prazos requeridos, com base no que está definido nos demais módulos dos *Procedimentos de Rede*.

1.7 As seguintes etapas devem ser cumpridas previamente ao processo de integração de uma instalação de transmissão, objeto de licitação:

- (a) Elaboração do edital de licitação para a instalação de transmissão.
- (b) Realização do leilão.
- (c) Encaminhamento, por parte da ANEEL, do projeto básico das instalações licitadas para análise do ONS.
- (d) Celebração do contrato de concessão com o agente de transmissão vencedor da licitação.

1.8 As seguintes etapas devem ser cumpridas previamente ao processo de integração de uma instalação de transmissão, objeto de autorização:

- (a) Tratativas para estabelecer o prazo e a receita associada à instalação.
- (b) Emissão do ato autorizativo para a implantação dessa instalação.
- (c) Encaminhamento, por parte da ANEEL, do projeto básico das instalações autorizadas para análise do ONS.

1.9 As atribuições e as responsabilidades dos demais agentes de operação já integrados ao SIN e que estão envolvidos no processo referente à integração da instalação especificada neste submódulo, estão estabelecidas nos módulos específicos dos *Procedimentos de Rede*.

1.10 Os procedimentos para a emissão dos documentos de liberação, produtos deste submódulo, estão estabelecidos em rotina operacional.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

1.11 As orientações da ANEEL com relação à emissão dos documentos de liberação estão apresentadas no Anexo 1.

1.12 Os módulos e os submódulos aqui mencionados são:

- (a) Módulo 1 *O Operador Nacional do Sistema Elétrico e os Procedimentos de Rede*;
- (b) Módulo 2 *Requisitos mínimos para instalações e gerenciamento de indicadores de desempenho da rede básica e de seus componentes*;
- (c) Submódulo 2.2 *Verificação da conformidade das instalações da rede básica aos requisitos mínimos*;
- (d) Submódulo 2.6 *Requisitos mínimos para os sistemas de proteção e de telecomunicações*;
- (e) Submódulo 2.7 *Requisitos de telessupervisão para a operação*;
- (f) Módulo 3 *Acesso aos sistemas de transmissão*;
- (g) Submódulo 3.6 *Requisitos técnicos mínimos para a conexão à rede básica*;
- (h) Módulo 6 *Planejamento e programação da operação elétrica*;
- (i) Submódulo 6.5 *Programação de intervenções em instalações da rede de operação*;
- (j) Módulo 10 *Manual de Procedimentos da Operação*;
- (k) Módulo 11 *Proteção e Controle*;
- (l) Submódulo 11.5 *Diagnóstico dos sistemas de proteção e controle*;
- (m) Submódulo 11.6 *Registro de perturbações*;
- (n) Módulo 12 *Medição para faturamento*;
- (o) Submódulo 12.2 *Instalação do sistema de medição para faturamento*;
- (p) Módulo 13 *Telecomunicações*;
- (q) Submódulo 13.2 *Requisitos de telecomunicações*;
- (r) Módulo 15 *Administração de serviços e encargos de transmissão*;
- (s) Submódulo 15.3 *Administração dos Contratos de Prestação de Serviços de Transmissão*;
- (t) Submódulo 15.5 *Administração dos Contratos de Conexão ao Sistema de Transmissão e de Compartilhamento de Instalações*;
- (u) Módulo 21 *Estudos para reforço da segurança operacional elétrica, controle sistêmico e integração de instalações*;
- (v) Submódulo 21.3 *Estudos de comissionamento de instalações da rede de operação*; e
- (w) Módulo 24 *Processo de integração de instalações*.

2 OBJETIVO

2.1 O objetivo deste submódulo é atribuir responsabilidades e estabelecer os procedimentos para a integração de instalações de transmissão à rede básica e para a emissão dos produtos relacionados à integração dessas instalações .

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

3 PRODUTOS

3.1 Os produtos do processo descrito neste submódulo são:

- (a) Termo de Liberação para Teste – TLT;
- (b) Termo de Liberação Provisória – TLP; e
- (c) Termo de Liberação Definitiva – TLD.

4 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO

4.1 Alterações decorrentes das contribuições recebidas e aprovadas pela ANEEL relativas ao processo de Audiência Pública nº 061/2008 com o objetivo de possibilitar a aprovação em caráter definitivo dos Procedimentos de Rede.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

- (a) Celebrar o Contrato de Prestação de Serviços de Transmissão – CPST com o agente de transmissão.
- (b) Solicitar à ANEEL a homologação do CPST, celebrado entre o ONS e o agente de transmissão.
- (c) Emitir Parecer Técnico de Análise de Conformidades do Projeto Básico sobre o projeto básico das instalações do agente de transmissão e remeter o parecer à ANEEL.
- (d) Assinar como interveniente o Contrato de Compartilhamento de Instalações – CCI, celebrado entre os agentes de transmissão envolvidos.
- (e) Envolver, no processo, os demais agentes de operação afetados pela integração da instalação ao SIN, em conformidade com os *Procedimentos de Rede*.
- (f) Definir o centro de operação do ONS responsável pelo relacionamento operacional com o órgão responsável pela operação da instalação de transmissão.
- (g) Verificar se os sistemas de proteção, medição para faturamento, telecomunicação e supervisão e controle atendem aos requisitos constantes do edital de leilão e/ou dos *Procedimentos de Rede*.
- (h) Elaborar o escopo e o cronograma dos estudos pré-operacionais, com a participação do agente de transmissão, e emitir o relatório de consolidação dos estudos pré-operacionais.
- (i) Definir, com a participação do agente de transmissão, os procedimentos e as condições para a realização dos estudos de comissionamento e elaborar relatório de consolidação desses estudos.
- (j) Analisar e viabilizar os pedidos de intervenção do agente de transmissão para comissionamento da instalação.
- (k) Realizar os estudos pertinentes e estabelecer os requisitos necessários para a efetivação do comissionamento da instalação.
- (l) Compatibilizar a programação diária de operação de modo a viabilizar a realização dos testes e dos ensaios por parte do agente de transmissão.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

- (m) Emitir o TLT por meio do qual o agente de transmissão fica autorizado a executar os ensaios de comissionamento.
- (n) Acompanhar o comissionamento e avaliar os resultados obtidos nesses testes.
- (o) Avaliar se a instalação atende aos requisitos dos *Procedimentos de Rede* necessários à liberação para a operação integrada ao SIN.
- (p) Elaborar, divulgar e implantar os documentos definidos no Manual de Procedimentos da Operação – MPO que orientam a operação do SIN e abrangem a instalação em questão.
- (q) Convocar o agente de transmissão para participar das atividades relacionadas às atribuições do ONS concernentes à inserção da instalação, conforme descrito no item 6.2.7 deste submódulo.
- (r) Emitir o TLP para a operação da instalação em caráter provisório e enviá-lo à ANEEL e ao agente de transmissão.
- (s) Emitir o TLD para a operação da instalação, conforme regulamentação específica.

5.2 Dos agentes de transmissão conectantes

- (a) Apresentar à ANEEL o projeto básico das novas instalações.
- (b) Celebrar o CPST com o ONS.
- (c) Celebrar com os demais agentes de transmissão envolvidos o CCI.
- (d) Tornar-se membro associado do ONS.
- (e) Projetar e implantar as instalações de acordo com o contrato de concessão ou ato autorizativo da ANEEL, e com os requisitos estabelecidos nos *Procedimentos de Rede*. As instalações do agente de transmissão conectante devem estar compatíveis com as características técnicas das instalações do agente de transmissão conectado.
- (f) Fornecer os dados necessários à atualização da base de dados de supervisão e controle do ONS.
- (g) Fornecer ao ONS os dados e as informações como efetivamente implantados da sua instalação, conforme Módulo 2.
- (h) Implantar os sistemas de proteção, medição para faturamento e supervisão e controle, que devem ser compatíveis com as características técnicas das instalações do agente de transmissão conectado.
- (i) Disponibilizar os canais de comunicação de voz e dados entre o seu centro de operação e o centro de operação do ONS responsável pelo relacionamento operacional com a instalação, e realizar os testes relativos a esses canais.
- (j) Informar ao ONS as datas previstas para realização dos ensaios de comissionamento e mantê-las atualizadas durante as reuniões de integração.
- (k) Participar da elaboração do escopo e do cronograma dos estudos pré-operacionais, sob a coordenação do ONS.
- (l) Implementar as recomendações resultantes dos estudos pré-operacionais.
- (m) Implantar as determinações dos documentos definidos no MPO.
- (n) Disponibilizar para o ONS o cronograma e a relação dos ensaios de comissionamento, bem como o diagrama unifilar da instalação.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

- (o) Solicitar intervenções ao ONS para a conexão física e para o comissionamento de suas instalações.
- (p) Executar o comissionamento de suas instalações.
- (q) Fornecer declaração de conformidade com o estabelecido para a instalação para emissão, pelo ONS, dos termos de liberação das instalações – TLT, TLP e TLD, conforme rotina operacional específica.
- (r) Enviar ao ONS o Relatório Final de Comissionamento com as informações de interesse do ONS, sobre suas instalações com os parâmetros necessários para que o ONS possa, entre outras tarefas, atualizar a Base de Dados Técnica do ONS – BDT.
- (s) Fornecer ao ONS os dados necessários para a realização das atividades relacionadas às atribuições do ONS concernentes à inserção da instalação e que requeiram a participação do agente de transmissão, conforme item 6.2.8 deste submódulo.

5.3 Do agente de transmissão conectado

- (a) Celebrar o CCI com o agente de transmissão em integração.
- (b) Atender às convocações do ONS para reuniões e estudos relacionados à integração da instalação em questão.
- (c) Fornecer os dados necessários ao agente de transmissão da instalação em integração, dentre outros o diagrama unifilar e os sistemas de proteção, medição, supervisão e controle.
- (d) Participar, quando solicitado pelo ONS, das reuniões para integração e elaboração do escopo dos estudos pré-operacionais.
- (e) Implementar as recomendações resultantes dos estudos pré-operacionais.
- (f) Implantar as alterações dos documentos definidos no MPO nas suas instalações, conseqüentes da integração da instalação em questão.
- (g) Acompanhar o comissionamento da instalação.

6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO

6.1 Visão geral do processo

6.1.1 Para a integração de uma instalação são executadas diversas etapas, que, dependendo do caso, podem ser desenvolvidas de forma simultânea. São estas as etapas:

- (a) Análise pelo ONS do projeto básico da instalação para avaliar se a instalação está em conformidade com os requisitos estabelecidos nos *Procedimentos de Rede* e no instrumento técnico do processo de licitação ou de autorização, as quais devem ser compatíveis com as características técnicas das instalações do agente de transmissão conectado.
- (b) Reuniões de que participam o agente de transmissão e o ONS para esclarecimentos quanto aos processos de integração e atividades da operação que envolvem o agente de transmissão e para estabelecimento do cronograma de integração da instalação.
- (c) Celebração dos contratos de transmissão.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

- (d) Associação do agente de transmissão ao ONS.
- (e) Definição dos centros de operação para relacionamento entre o ONS e o agente de transmissão.
- (f) Realização dos estudos pré-operacionais.
- (g) Inserção da instalação e participação do agente de transmissão nas atividades do ONS concernentes a essa instalação.
- (h) Preparação da instalação pelo agente de transmissão para a operação integrada ao SIN, com a implantação dos sistemas de proteção, de medição para faturamento, de supervisão e controle e com o fornecimento dos dados relativos aos pontos da rede básica supervisionados pelos sistemas de supervisão e controle.
- (i) Disponibilização pelo agente de transmissão das informações das características dos equipamentos como efetivamente implantados, para avaliação pelo ONS.
- (j) Elaboração e implantação dos documentos constantes no MPO destinados a orientar as ações relacionadas à instalação.
- (k) Análise, programação e realização das intervenções no sistema para conexão da instalação ao SIN e realização dos ensaios de comissionamento, com base na programação de testes encaminhada pelo agente transmissão.
- (l) Emissão pelo ONS do TLT para a instalação.
- (m) Realização e acompanhamento dos testes de comissionamento.
- (n) Emissão pelo ONS do TLP para a instalação.
- (o) Emissão pelo ONS do TLD para a instalação.

6.2 Descrição das etapas

6.2.1 Análise do projeto básico das instalações

6.2.1.1 A ANEEL encaminha o projeto básico para análise pelo ONS, que emite parecer técnico sobre a sua conformidade em relação aos requisitos estabelecidos no instrumento técnico do processo de licitação ou de autorização e nos *Procedimentos de Rede*.

6.2.1.2 O agente de transmissão é informado pela ANEEL sobre eventuais pendências para aceitação do projeto básico por esta Agência. No caso de alguma pendência, o agente de transmissão deve providenciar as correções e adaptações necessárias e enviar novos documentos para avaliação, que serão novamente objeto de análise pelo ONS.

6.2.1.3 Esse processo se repete até que se complete a eliminação das pendências, conforme estabelecido no Submódulo 2.2.

6.2.2 Reuniões do agente de transmissão com o ONS

6.2.2.1 Reuniões do ONS com o agente de transmissão são realizadas durante o processo para integração da instalação. A necessidade de realizá-las pode ser apontada tanto pelo agente de transmissão quanto pelo ONS.

6.2.2.2 Essas reuniões têm por objetivo trocar informações a respeito das datas previstas para realização dos ensaios de comissionamento, prestar esclarecimentos quanto aos processos de integração e às atividades que envolvem o agente de transmissão, garantir o andamento do

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

processo e, ainda, orientar o agente de transmissão sobre quais requisitos dos *Procedimentos de Rede* devem ser atendidos.

6.2.2.3 Uma reunião deve ser realizada necessariamente antes do início do comissionamento das instalações. Nela o agente de transmissão é instruído quanto à execução dos ensaios e quanto à posterior entrada em operação.

6.2.3 Celebração dos contratos de transmissão

6.2.3.1 O agente de transmissão deve solicitar ao ONS a elaboração do CPST conforme descrito no Submódulo 15.3.

6.2.3.2 As ampliações e reforços em instalações existentes são agregados ao CPST original por meio da celebração de termos aditivos. As ampliações estão sujeitas a novos CPST somente se forem decorrentes de novos contratos de concessão.

6.2.3.3 O agente de transmissão deve negociar com outros agentes de transmissão conectados na sua instalação a celebração de CCI, conforme Submódulo 15.5. O ONS deve participar como interveniente desses contratos.

6.2.3.4 Os CCI estabelecem as condições técnicas e financeiras para o compartilhamento de instalações.

6.2.4 Associação do agente de transmissão ao ONS

6.2.4.1 De acordo com o artigo 4º, do Decreto nº 5.081, de 14/05/2004, os agentes de transmissão pertencentes à rede básica devem ser membros associados do ONS.

6.2.4.2 A associação do agente de transmissão ao ONS deve se dar, no mínimo, com antecedência de 1 (um) ano à data prevista de entrada em operação da instalação, constante do contrato de concessão celebrado com a ANEEL.

6.2.4.3 Como membro associado do ONS, o agente de transmissão tem direito a voto na Assembléia Geral e tem obrigação de pagamento de uma contribuição anual ao ONS.

6.2.5 Definição dos centros de operação para relacionamento operacional entre o ONS e o agente de transmissão

6.2.5.1 Para instalações licitadas, a indicação do centro de operação do ONS com o qual a instalação terá relacionamento consta no seu edital de licitação.

6.2.5.2 Para instalação autorizada pela ANEEL, o ONS informa o centro de operação de relacionamento diretamente ao agente de transmissão até 90 (noventa) dias após a publicação da respectiva resolução autorizativa.

6.2.5.3 Para reforços autorizados pela ANEEL em instalações já existentes, o centro do ONS é o mesmo que já se relacionava com a instalação.

6.2.5.4 O agente de transmissão deve designar interlocutores para efetuar o relacionamento operacional com o centro de operação do ONS referente às atividades de normatização, pré-operação, operação em tempo real e pós-operação com 90 (noventa) dias de antecedência do início dos testes da instalação, conforme estabelecido rotina operacional.

6.2.5.5 Cabe ao agente de transmissão, durante e após a fase de integração, prestar ao centro de operação do ONS com o qual a instalação se relaciona, todas as informações sobre quaisquer situações operativas que possam vir a ter influência no SIN.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

6.2.5.6 Cabe ao agente de transmissão assegurar – por meio de processo de certificação de competência técnica e de saúde física e mental, detalhado em rotina operacional do Módulo 10 – que os operadores de suas instalações estejam devidamente habilitados para as atividades de tempo real.

6.2.6 Realização dos estudos pré-operacionais

6.2.6.1 Os estudos pré-operacionais compreendem todas as análises de regime permanente, de transitórios eletromagnéticos, de estabilidade eletromecânica e das demais análises necessárias para respaldar a operação de uma nova instalação e identificam necessidades de novas proteções ou reajustes nas proteções existentes.

6.2.6.2 Os estudos pré-operacionais de integração de instalações da rede de operação são realizados quando da sinalização da entrada em operação de novas instalações que afetem o desempenho da rede de operação e devem iniciar com antecedência mínima de 6 (seis) meses em relação à data prevista para entrada em operação da nova instalação.

6.2.6.3 Os agentes de transmissão, participam com o ONS na definição do escopo e o cronograma para a execução dos estudos pré-operacionais com antecedência de 10 (dez) dias úteis em relação ao início desses estudos. Pode ainda participar, por interesse próprio ou por convocação, das diversas atividades previstas relativas a esses estudos.

6.2.6.4 O agente de transmissão é responsável pelos estudos de energização dos seus equipamentos e instalações. O ONS deve fornecer ao agente de transmissão a base de dados sistêmica para elaboração dos estudos em regime permanente, de estabilidade eletromecânica e de transitórios eletromagnéticos.

6.2.6.5 O ONS elabora o Relatório de Estudo Pré-Operacional – REPOP, que deve ser concluído até 40 (quarenta) dias antes da data prevista para o comissionamento da instalação. Os principais conteúdos do relatório são:

- (a) análise do desempenho elétrico do sistema com a entrada da nova instalação;
- (b) definição de novos Sistemas Especiais de Proteção – SEP ou ajustes dos existentes;
- (c) definição de alteração de estrutura ou de ajustes em equipamentos de controle sistêmico;
- (d) definição de novas proteções sistêmicas ou ajustes nas existentes;
- (e) diretrizes para elaboração de instruções de operação;
- (f) definição de restrições operativas;
- (g) diretrizes para recomposição do sistema;
- (h) diretrizes para a energização e desenergização da instalação;
- (i) recomendações.

6.2.7 Participação do agente de transmissão nas atividades do ONS

6.2.7.1 Existem atividades do ONS que exigem a participação do agente de transmissão para a sua plena execução. A participação nessas atividades é uma responsabilidade permanente do agente de transmissão, que se inicia antes mesmo da sua instalação ser integrada ao SIN e que permanece depois dessa integração.

6.2.7.2 As atividades que exigem a inserção da instalação e a participação do agente de transmissão, relacionadas às atribuições do ONS, estão apresentadas no Módulo 1 e detalhadas nos respectivos módulos dos *Procedimentos de Rede*.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

6.2.8 Preparação da instalação para a operação integrada ao SIN

6.2.8.1 Alguns sistemas devem ser projetados e construídos pelo agente de transmissão antes de sua entrada em operação. Para assegurar as condições ideais de operação, a preservação da segurança e do desempenho da rede básica e do próprio agente de transmissão, o projeto e a construção desses sistemas deve estar em conformidade com o estabelecido nos *Procedimentos de Rede*.

6.2.8.2 Os sistemas indicados nos *Procedimentos de Rede* que devem ser implantados pelo agente de transmissão são os seguintes:

- (a) sistema de proteção (Submódulo 2.6 e Submódulo 11.5);
- (b) sistema de registro de perturbações (Submódulo 2.6 e Submódulo 11.6);
- (c) sistema de controle (Submódulo 2.7 e Submódulo 3.6);
- (d) sistema de supervisão e controle em tempo real (Submódulo 2.7);
- (e) sistema de telecomunicações (Submódulo 2.6 e Submódulo 13.2);
- (f) Sistema de Medição para Faturamento – SMF (Módulo 12), no caso de a instalação de transmissão interligar dois submercados de energia.

6.2.8.3 Os sistemas relacionados nos itens 6.2.9.3(a) a (e) deste submódulo devem ser construídos pelo agente de transmissão ao longo do processo de integração, em interações com o ONS e de acordo com o estabelecido nos *Procedimentos de Rede*. A construção de tais sistemas deve estar concluída necessariamente antes do início da realização dos testes de comissionamento.

6.2.8.4 Para implantação do SMF, deve-se observar, além dos requisitos estabelecidos no Módulo 12, aqueles apresentados na *Especificação Técnica das Medições para Faturamento*, que consta no anexo do Submódulo 12.2.

6.2.8.5 O projeto do SMF em cada ponto de conexão é de responsabilidade do agente de transmissão detentor de instalação de interligação entre submercados (agente de transmissão conectante) e deve ser encaminhado ao agente de transmissão ao qual deseja se conectar (agente de transmissão conectado) para pré-aprovação. O agente de transmissão conectado, após a pré-aprovação do projeto, deve encaminhar esse projeto ao ONS para aprovação final.

6.2.8.6 O comissionamento do SMF é de responsabilidade do agente de transmissão conectante e deve ser coordenado e, quando delegado pelo ONS, fiscalizado pelo agente de transmissão conectado. O executor do comissionamento do SMF deve seguir as recomendações estabelecidas no Módulo 12.

6.2.8.7 O agente de transmissão responsável por novas instalações deve apresentar ao ONS sua proposta para a identificação da instalação baseada nos padrões e critérios definidos no Submódulo 2.7.

6.2.8.8 O agente de transmissão deve fornecer com, no mínimo, 2 (dois) meses de antecedência para o início do comissionamento, os diagramas unifilares das instalações para a fase pré-operacional com a codificação dos equipamentos supervisionados. Posteriormente, até 2 (dois) dias úteis após a disponibilização da instalação para operação integrada ao SIN, o agente de transmissão deverá encaminhar os diagramas operacionais das instalações.

6.2.8.9 O agente de transmissão deve fornecer, com antecedência de até 30 (trinta) dias em relação à data de entrada em operação dos equipamentos, a relação dos pontos de medição analógica, telessinalização, controle e seqüenciamento de eventos, para que a(s) base(s) de dados do(s) sistema(s) de supervisão do(s) centro(s) de operação do ONS possa(m) ser atualizada(s) e testadas em tempo hábil.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

6.2.9 Disponibilização das características da instalação como efetivamente implantadas

6.2.9.1 O agente de transmissão deve apresentar ao ONS, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias à data prevista de entrada em operação, como definido no Submódulo 2.2, as informações das características da instalação como efetivamente implantadas, detalhadas naquele submódulo dos *Procedimentos de Rede*.

6.2.9.2 O ONS procede, então, à análise da documentação recebida, comparando as informações fornecidas com aquelas do projeto básico da instalação, cuja conformidade foi atestada pela ANEEL. Avalia também a conformidade das instalações com os requisitos estabelecidos nos *Procedimentos de Rede* e no instrumento técnico do processo de licitação ou de autorização.

6.2.9.3 O não cumprimento dessa obrigação ou a existência de pendências em relação a ela impede a emissão do TLD para operação integrada da instalação ao SIN.

6.2.10 Elaboração e implantação dos documentos definidos no Manual de Procedimentos da Operação

6.2.10.1 O Módulo 10 define as instruções de operação, as mensagens operativas, as rotinas operacionais, os ajustamentos operativos, os regulamentos internacionais e os cadastros de informações operacionais que devem ser elaborados e implantados em função da integração ao SIN de uma instalação de transmissão. Dependendo da instalação a ser integrada, pode ser necessário elaborar, revisar e encaminhar aos agentes de transmissão um ou mais documentos do MPO, cujas edições e revisões são de responsabilidade do ONS.

6.2.10.2 Os documentos do MPO fornecem orientações para a operação com a instalação integrada ao SIN que devem ser seguidas pelo ONS e pelo agente de transmissão, tão logo a instalação entre em operação.

6.2.10.3 Os documentos do MPO não dispensam o agente de transmissão de elaborar suas próprias instruções voltadas para os procedimentos internos de operação de suas instalações.

6.2.10.4 Para o comissionamento dos ativos de conexão de uma instalação de transmissão, podem ser necessárias alterações nos procedimentos vigentes em documentos operativos do MPO.

6.2.11 Análise, programação e realização das intervenções no sistema para comissionamento da instalação

6.2.11.1 Os estudos de comissionamento, definidos no Submódulo 21.3, visam a estabelecer as condições operativas para a realização de ensaios durante o comissionamento das instalações, de forma a assegurar a qualidade do atendimento, a confiabilidade e a segurança da operação. Esses estudos abrangem todas as análises de regime permanente, de transitórios eletromagnéticos, de estabilidade eletromecânica, além de outros estudos que se fizerem necessários para estabelecer condições de operação seguras durante os ensaios de comissionamento.

6.2.11.2 Os estudos de comissionamento devem considerar e ratificar todas as diretrizes constantes nos estudos pré-operacionais para a operação do SIN com a instalação.

6.2.11.3 Os estudos de comissionamento se iniciam após o recebimento pelo ONS do cronograma e da relação dos ensaios de comissionamento a serem realizados. Esses documentos devem ser enviados ao ONS com antecedência de 40 (quarenta) dias em relação à data prevista para o primeiro ensaio de comissionamento da instalação.

6.2.11.4 Para a análise das intervenções, de acordo com Submódulo 6.5, é necessário o envio, pelo agente de transmissão, das intervenções em até 30 (trinta) dias antes de sua realização.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

6.2.11.5 O agente de transmissão deve ser avisado, com antecedência mínima de 1 (um) mês em relação ao início dos estudos de comissionamento, para a elaboração, sob a coordenação do ONS, do documento com os procedimentos e condições para realização dos estudos de comissionamento de instalações da rede de operação.

6.2.11.6 Após o término das simulações e análises dos resultados dos estudos, o ONS elabora o Relatório de Estudo de Comissionamento – RECOM.

6.2.11.7 A programação de intervenções é o processo do ONS que compatibiliza as solicitações de intervenção em instalações a fim de garantir a integridade dos equipamentos e minimizar os riscos para o sistema.

6.2.11.8 O agente de transmissão deve solicitar formalmente ao ONS uma intervenção para realização dos ensaios de comissionamento de suas instalações conectadas ao sistema e informar as condições para realização desses ensaios.

6.2.11.9 A solicitação de uma intervenção em que é apresentado o programa de ensaios de comissionamento deve ser registrada no sistema de gerenciamento de intervenções no sistema, conforme procedimento definido no Submódulo 6.5.

6.2.11.10 A aprovação ou não de intervenções nas datas pretendidas, bem como sua reprogramação, dependem de critérios estabelecidos no Submódulo 6.5.

6.2.12 Emissão do TLT

6.2.12.1 A liberação dos ensaios fica condicionada a que:

- (a) o agente de transmissão já tenha cumprido todas as etapas anteriores de sua integração, em conformidade com condições e recomendações definidas nos estudos pré-operacionais e nos estudos para os ensaios de comissionamento de suas instalações;
- (b) o ONS tenha emitido declaração que ateste que a instalação identificada atende aos seguintes requisitos:
 - (i) celebração do CPST;
 - (ii) celebração do CCI, quando aplicável;
 - (iii) atendimento aos procedimentos constantes no MPO;
 - (iv) fornecimento dos modelos reais para simulação, quando aplicável;
 - (v) atendimento aos requisitos de telessupervisão pelo centro de operação do ONS, inclusive o de dispor de um seqüenciamento de eventos (SOE);
 - (vi) atendimento aos requisitos de telecomunicação de voz e dados entre o centro de operação do ONS e o órgão responsável pela operação da instalação;
 - (vii) implantação do SMF, quando aplicável;
 - (viii) conformidade da instalação com o ato autorizativo;
 - (ix) fornecimento ao ONS do diagrama unifilar operacional da instalação;
 - (x) indicação de interlocutores do agente de transmissão com o centro do ONS;
 - (xi) implantação da codificação operacional;
 - (xii) conformidade das características dos equipamentos como efetivamente implantados.
- (c) o agente de transmissão emita declaração de conformidade com o estabelecido para o empreendimento, atestando:

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

- (i) atendimento às características de projeto da instalação;
- (ii) atendimento às recomendações dos estudos pré-operacionais;
- (iii) existência de configuração provisória na Instalação;
- (iv) existência de estrutura operacional da instalação, quando aplicável;
- (v) conformidade com o Manual de Operação da Instalação, quando aplicável;

6.2.12.2 O detalhamento das declarações de atendimento aos requisitos emitidas pelo ONS e pelo agente de transmissão está em rotina operacional específica.

6.2.12.3 Por solicitação formal do agente de transmissão, com a anuência do ONS, o requisito referente à conformidade das características dos equipamentos como efetivamente implantados poderá ser atendido após os testes de energização.

6.2.12.4 Com as condicionantes supracitadas cumpridas, o ONS emite o TLT e o encaminha para o agente de transmissão.

6.2.12.5 Caso as condicionantes supracitadas não sejam cumpridas, a intervenção para ensaio não será aprovada pelo ONS e o TLT não será emitido.

6.2.12.6 O ONS disponibiliza, por meio do sistema de gerenciamento de intervenções no sistema, a lista de desligamentos e demais solicitações requeridas e aprovadas para o dia seguinte, que compõem o Programa Diário de Intervenções – PDI, além das Diretrizes operativas para programação e execução das intervenções.

6.2.12.7 Caso o TLT seja emitido com pendências não impeditivas que devam ser solucionadas até momentos antes da realização dos ensaios de comissionamento, o ONS poderá cancelar a intervenção se o agente de transmissão não solucionar essas pendências no prazo estabelecido. O TLT, entretanto, permanecerá válido e a intervenção só será aprovada quando da solução das pendências.

6.2.13 Realização e acompanhamento dos testes de comissionamento

6.2.13.1 Na operação em tempo real, o ONS realiza os ajustes necessários na programação de forma a compatibilizá-la com a situação real do sistema em função das intervenções e ensaios em execução pela equipe do agente de transmissão.

6.2.13.2 A realização dos ensaios e os resultados informados pelo agente de transmissão são registrados no Relatório Diário de Operação – RDO.

6.2.14 Emissão do TLP

6.2.14.1 A liberação para operação integrada ao SIN, em caráter provisório, fica condicionada à emissão pelo ONS do TLP, que depende da:

- (a) Declaração, emitida pelo agente de transmissão, com os resultados dos ensaios de comissionamento. O agente de transmissão deve atestar que os testes foram completados e que não há quaisquer restrições. Caso haja ressalvas a fazer, o agente de transmissão deve informar os prazos para a solução das pendências.
- (b) Ratificação ou retificação pelo agente de transmissão, após a realização dos testes, das declarações de atendimento das instalações mencionadas no item 6.2.13.1(c) deste submódulo.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

- (c) Declaração, emitida pelo agente de transmissão, com os prazos para solução das pendências registradas no processo de análise da conformidade das características das instalações como efetivamente implantadas.

6.2.14.2 No caso de considerar a instalação apta a operar de forma integrada ao SIN, em caráter provisório, o ONS emite o TLP e o encaminha à ANEEL e ao agente de transmissão.

6.2.14.3 Caso seja verificado no período de 15 (quinze) dias contados a partir de emissão do TLP (data do protocolo da ANEEL) qualquer fato que comprometa o desempenho da instalação, o ONS deverá cancelar o TLP e informar imediatamente à ANEEL, para suspensão do despacho que aprova o TLP correspondente.

6.2.14.4 No prazo de 30 (trinta) dias, após a entrada em operação integrada ao SIN, o agente de transmissão deve enviar ao ONS o Relatório final de comissionamento com as informações de interesse do ONS, que deve conter os itens definidos no Submódulo 21.3.

6.2.15 Emissão do TLD

6.2.15.1 Recebido o Relatório final de comissionamento com as informações de interesse do ONS, o ONS deve analisá-lo e encaminhar sua avaliação ao agente de transmissão.

6.2.15.2 Se a avaliação do Relatório final de comissionamento for positiva, se todas as pendências constantes do TLP tiverem sido solucionadas, e se a ANEEL tiver emitido despacho no qual informa ao ONS a data de entrada em operação comercial da instalação, o ONS então emite o TLD para a operação da instalação integrada ao SIN.

7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS

7.1 A Tabela 1 resume os principais relacionamentos entre o ONS, a ANEEL e os agentes de transmissão, e especifica os horizontes, a periodicidade e os prazos para o cumprimento de cada etapa, em conformidade com o que está estabelecido no módulo correspondente.

Tabela 1 – Etapas, responsáveis e prazos do processo de integração de instalações

Item	Descrição	Responsável	Horizonte/periodicidade/prazos	Módulo
1	Definição do Centro do ONS de relacionamento com o agente de transmissão	ONS	Até 90 (noventa) dias após a autorização da ANEEL	24
2	Reuniões para integração	ONS e agentes de transmissão	Sempre que necessário. Uma reunião deve ser realizada antes do comissionamento da instalação	24
3	Celebração do CPST	ONS e agente de transmissão	Até o que ocorrer primeiro: (1) no prazo estabelecido no Contrato de Concessão ou em resolução ou ofício da ANEEL; (2) até a data de emissão, pelo ONS, do Termo de Liberação, o qual é condição imprescindível para a entrada em operação da instalação.	15

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

Item	Descrição	Responsável	Horizonte/periodicidade/prazos	Módulo
4	Celebração dos CCI	Agente de transmissão conectante e agente de transmissão conectado, ONS como interveniente	Até o que ocorrer primeiro: (1) no prazo estabelecido no Contrato de Concessão ou em resolução ou ofício da ANEEL; (2) até a data de emissão, pelo ONS, do Termo de Liberação, o qual é condição imprescindível para a entrada em operação da instalação.	15
5	Associação ao ONS	Agente de transmissão	Até 1 (um) ano antes da entrada em operação prevista	1
6	Convocação do agente de transmissão para elaboração do escopo e cronograma dos estudos pré-operacionais	ONS	Até 10 (dez) dias antes do início dos estudos	21
7	Início dos estudos pré-operacionais	ONS e agente de transmissão	Até 6 (seis) meses antes da data prevista para entrada em operação da nova instalação	21
8	Elaboração do relatório de consolidação dos estudos pré-operacionais	ONS	Até 40 (quarenta) dias úteis antes da data prevista para entrada em operação da nova instalação	21
9	Designação dos responsáveis pelo relacionamento operacional com o ONS	Agente de transmissão	Até 90 (noventa) dias antes do início dos testes de comissionamento	10
10	Fornecimento de diagramas unifilares operacionais com a codificação dos equipamentos supervisionados	Agente de transmissão	Até 2 (dois) meses antes do início do comissionamento	10
11	Fornecimento de relação dos pontos de medição analógica, telessinalização, controle e seqüenciamento de eventos	Agente de transmissão	Até 30 dias antes do início do comissionamento	2
12	Fornecimento das características da instalação como efetivamente implantadas	Agente de transmissão	Até 60 (sessenta) dias antes da entrada em operação	2
13	Início da elaboração dos documentos definidos no MPO	ONS	Entre 55 (cinquenta e cinco) e 12 (doze) dias úteis antes do início do comissionamento, de acordo com o porte das alterações nos procedimentos operativos vigentes	10
14	Distribuição dos documentos definidos no MPO	ONS	Entre 15 (quinze) e 12 (doze) dias úteis antes do início do comissionamento, de acordo com o porte das alterações nos procedimentos operativos vigentes	10
15	Convocação do agente de transmissão para elaboração de procedimentos e condições para realização do comissionamento	ONS	Até 1 (um) mês antes do início dos estudos de comissionamento	21

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
INTEGRAÇÃO DE UMA INSTALAÇÃO DE TRANSMISSÃO À REDE BÁSICA DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	24.3	1.0	05/08/2009

Item	Descrição	Responsável	Horizonte/periodicidade/prazos	Módulo
16	Início dos estudos de comissionamento	ONS	Após recebimento dos cronogramas e da relação dos ensaios de comissionamento de instalações da rede de operação	21
17	Solicitação de intervenção para testes de comissionamento	Agente de transmissão	Até 30 (trinta) dias antes de sua realização	6
18	Emissão do TLT da instalação	ONS	Até 5 (cinco) dias úteis após protocolo da solicitação enviada pelo agente de transmissão	24
19	Disponibilização dos diagramas operacionais	Agente de transmissão	Até 2 (dois) dias úteis após a entrada em operação integrada	10
20	Emissão TLP para a instalação	ONS	Até 5 (cinco) dias úteis após o agente de transmissão: (1) atestar a não existência de restrições nos testes de comissionamento; (2) ratificar ou retificar as declarações de conformidade; e (3) definir prazos para solução de pendências nas características dos equipamentos como efetivamente implantadas	24
21	Elaboração do Relatório Final de Comissionamento com as informações de interesse do ONS	Agente de transmissão	Até 30 (trinta) dias após a liberação para a operação provisória	21
22	Emissão do TLD para a instalação	ONS	Até 5 (cinco) dias úteis após: (1) despacho da ANEEL; (2) recebimento e análise do Relatório Final de Comissionamento; e (3) atendimento às pendências registradas no TLP	24

8 REFERÊNCIAS

[1] PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5.081, de 14/05/2004.