



**Operador Nacional
do Sistema Elétrico**

Submódulo 22.5

Análise da operação

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.	03/10/2005	25/09/2007 Resolução Autorizativa nº 1051/07
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
ANÁLISE DA OPERAÇÃO	22.5	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVOS	3
3 PRODUTOS	3
4 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO	3
5 RESPONSABILIDADES	4
5.1 DO OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO – ONS	4
5.2 DOS AGENTES DE OPERAÇÃO	4
6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO.....	5
6.1 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS INDESEJÁVEIS E DE DESEMPENHOS INSATISFATÓRIOS NA OPERAÇÃO DO SIN	5
6.2 CRITÉRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO RAO	5
6.3 ELABORAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DA MINUTA DO RAO	5
6.4 ELABORAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DO RAO	6
7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS	6

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
ANÁLISE DA OPERAÇÃO	22.5	1.0	05/08/2009

1 INTRODUÇÃO

1.1 Este submódulo, estando diretamente relacionado aos aspectos de segurança do Sistema Interligado Nacional – SIN, refere-se às atividades concernentes à análise da operação, cujo objetivo é a identificação das causas dos eventos indesejáveis e dos desempenhos insatisfatórios por meio da avaliação dos dados e informações referentes à operação verificada, do desempenho das equipes de operação e da adequação dos processos e dos documentos operativos. Com base nas conclusões da análise, são estabelecidas medidas corretivas e preventivas a serem adotadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e pelos agentes de operação.

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

1.3 O módulo e submódulos aqui mencionados são:

- (a) Submódulo 6.4 *Diretrizes para a operação elétrica com horizonte mensal*;
- (b) Submódulo 7.3 *Programação mensal da operação energética*;
- (c) Submódulo 10.4 *Elaboração do Programa Diário da Operação*;
- (d) Submódulo 10.15 *Triagem de ocorrências e perturbações*;
- (e) Submódulo 22.2 *Análise de ocorrência*;
- (f) Submódulo 22.6 *Gestão das recomendações e providências em andamento dos relatórios de análise*; e
- (g) Módulo 26 *Modalidade de operação de usinas*.

2 OBJETIVOS

2.1 O objetivo deste submódulo é estabelecer diretrizes básicas, critérios e responsabilidades para a análise detalhada da operação do sistema e para a elaboração do Relatório de Análise da Operação – RAO.

3 PRODUTOS

3.1 O produto do processo descrito neste submódulo é o Relatório de Análise da Operação – RAO.

3.1.1 O RAO deve conter uma introdução com a descrição sucinta da ocorrência, a análise detalhada dos eventos e as conclusões da análise. Se pertinente, devem ser apresentadas as providências tomadas, as providências em andamento e as recomendações a serem cumpridas, com os prazos para atendimento a essas recomendações e para conclusão das providências em andamento.

4 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO

4.1 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.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
ANÁLISE DA OPERAÇÃO	22.5	1.0	05/08/2009

4.2 A revisão 0,0 do Submódulo 22.5 se baseia em parte do conteúdo da revisão 0,2 do Submódulo 10.17.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

- (a) Obter internamente as informações e dados necessários à execução da análise da operação, a partir dos seguintes insumos:
 - (i) Relatório Diário da Operação – RDO;
 - (ii) histórico das telemedições e das telessinalizações;
 - (iii) Base de Dados Técnica do ONS – BDT;
 - (iv) Programa Diário de Operação – PDO (Submódulo 10.4);
 - (v) documentos normativos da operação;
 - (vi) sistemas de gravação da comunicação verbal na operação;
 - (vii) Programa Mensal da Operação – PMO (Submódulo 7.3);
 - (viii) Diretrizes para a Operação Elétrica Mensal (Submódulo 6.4).
- (b) Solicitar aos agentes de operação envolvidos, quando necessário, dados e informações complementares para elaboração do RAO.
- (c) Analisar, de forma detalhada, os eventos indesejáveis e desempenhos insatisfatórios verificados na operação do sistema, durante a atividade de triagem de ocorrências e perturbações (Submódulo 10.15).
- (d) Elaborar o RAO com a participação dos agentes de operação envolvidos e convocá-los, se necessário, para uma reunião presencial para aprofundamento da análise.
- (e) Elaborar e consolidar, junto com os agentes de operação envolvidos, o RAO e as eventuais recomendações e providências, com atendimento aos prazos estabelecidos no item 7 deste submódulo.
- (f) Definir prazos de atendimentos às recomendações e de conclusão das providências em andamento sob sua responsabilidade, assim como propor prazos de atendimento às recomendações e de conclusão das providências em andamento sob responsabilidade dos agentes de operação.
- (g) Divulgar o RAO para os agentes de operação envolvidos e disponibilizá-lo para outros interessados.
- (h) Efetuar a gestão das recomendações e das providências em andamento constantes nos RAO, conforme critérios definidos no Submódulo 22.6.

5.2 Dos agentes de operação

- (a) Analisar, em conjunto com o ONS, os eventos indesejáveis e os desempenhos insatisfatórios que envolvam seus centros de operação, suas instalações e seus sistemas de suporte à operação.
- (b) Informar, se o ONS solicitar, os dados complementares para a análise da operação do sistema, dos processos operativos e dos sistemas de suporte à operação, bem como participar das reuniões de análise convocadas pelo ONS.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
ANÁLISE DA OPERAÇÃO	22.5	1.0	05/08/2009

- (c) Encaminhar ao ONS as justificativas e esclarecimentos sobre eventual não atendimento às determinações emitidas em tempo real pelos centros de operação do ONS, sempre que essa informação lhe for solicitada.
- (d) Participar da elaboração dos RAO referentes à sua área de atuação, consolidando junto ao ONS a análise, as recomendações e os prazos para atendimento às recomendações e para conclusão das providências sob sua responsabilidade que ainda estão em andamento.
- (e) Informar ao ONS as medidas, sob sua responsabilidade, tomadas para o atendimento às recomendações e para a conclusão das providências ainda em andamento, de acordo com o Submódulo 22.6.

6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO

6.1 Identificação de eventos indesejáveis e de desempenhos insatisfatórios na operação do SIN

6.1.1 O processo de análise da operação deve iniciar quando são identificados eventos indesejáveis e desempenhos insatisfatórios na operação do SIN, por meio da atividade de triagem das ocorrências e perturbações, conforme descrito no Submódulo 10.15.

6.1.2 A análise da operação deve abranger somente a rede de operação. Eventuais exceções podem ser consideradas pelos agentes de operação e pelo ONS desde que de comum acordo.

6.2 Critérios para a elaboração do RAO

6.2.1 Os eventos operativos indesejáveis que – por causar dificuldades no controle de tensão, de frequência, de carregamento e dos limites sistêmicos – colocam em risco a segurança operacional do SIN ou a integridade de equipamentos e linhas de transmissão devem dar origem a um RAO.

6.2.2 Os desempenhos insatisfatórios das equipes de operação ou dos recursos de suporte à operação que tenham colocado em risco a segurança operacional do SIN ou a integridade de equipamentos e linhas de transmissão devem dar origem a um RAO.

6.2.3 O RAO também pode ser originado por iniciativa do ONS ou por solicitação de agentes de operação, para a análise de um conjunto de eventos indesejáveis ou desempenhos insatisfatórios com alto índice de reincidência.

6.2.4 O RAO pode ainda ser originado em substituição a um Relatório de Análise de Ocorrência – RO (Submódulo 22.2), em face da necessidade de aprofundamento nas análises, sob o enfoque operacional, em função da complexidade dos eventos relacionados à ocorrência.

6.3 Elaboração e encaminhamento da minuta do RAO

6.3.1 A minuta do RAO é elaborada internamente pelo ONS ou, se necessário, em reunião coordenada pelo ONS, com os agentes de operação envolvidos, observando o conteúdo apresentado no item 3.1.1 deste submódulo.

6.3.2 Os agentes de operação envolvidos devem apreciar a minuta do RAO e consolidar junto ao ONS a análise, as recomendações, e os prazos para atendimento às recomendações e para conclusão das providências em andamento sob sua responsabilidade.

6.3.3 Quando a ocorrência envolver mais de um agente de operação, as alterações propostas por cada um dos agentes de operação envolvidos deverão ser consolidadas junto aos demais antes da emissão da versão final.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
ANÁLISE DA OPERAÇÃO	22.5	1.0	05/08/2009

6.3.4 Se não houver comentários dos agentes de operação envolvidos nos prazos previstos, o relatório é considerado aprovado.

6.3.5 A versão final do RAO deve ser emitida, mesmo que já tenham sido concluídas as providências e atendidas as recomendações nele apontadas.

6.4 Elaboração e encaminhamento do RAO

6.4.1 O ONS deve consolidar os comentários recebidos, relativos à minuta do RAO, e elaborar o relatório, que será encaminhado para os agentes de operação envolvidos.

6.4.2 As divergências, caso persistam, devem ser explicitadas no RAO, em documento anexo.

7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS

7.1 Os prazos para as etapas de elaboração do RAO estão definidos no Quadro 1.

Quadro 1 – Prazos de elaboração do RAO

Item	Atividade	Prazo
1	Realização de reunião ou encaminhamento dos dados	até 5 (cinco) dias úteis após a convocação de reunião ou a solicitação de dados
2	Elaboração da minuta do RAO e envio aos agentes de operação envolvidos	até 4 (quatro) dias úteis após a realização da reunião ou o encaminhamento de dados
3	Recebimento de comentários dos agentes de operação	até 5 (cinco) dias úteis após o envio da minuta aos agentes de operação
4	Consolidação e emissão do RAO	até 2 (dois) dias úteis após recebimento dos comentários dos agentes de operação

7.2 O RAO deve ficar disponível por um período mínimo de 5 (cinco) anos.