



**Operador Nacional  
do Sistema Elétrico**

## ***Submódulo 22.2***

### ***Análise de ocorrência***

<b>Rev. Nº.</b>	<b>Motivo da revisão</b>	<b>Data de aprovação pelo ONS</b>	<b>Data e instrumento de aprovação pela ANEEL</b>
0.0	Este documento foi motivado pela criação do Operador Nacional do Sistema Elétrico	27/06/2001	25/03/2002 Resolução nº 140/02
0.1	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
<b>ANÁLISE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>22.2</b>	<b>1.0</b>	<b>05/08/2009</b>

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3 PRODUTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>4 ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>5 RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>4</b>
5.1 DO OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO – ONS .....	4
5.2 DOS AGENTES DE OPERAÇÃO.....	4
<b>6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO.....</b>	<b>5</b>
6.1 IDENTIFICAÇÃO DE ANORMALIDADES E DIFICULDADES NA OPERAÇÃO DO SIN .....	5
6.2 SELEÇÃO DAS OCORRÊNCIAS PARA ELABORAÇÃO DO RO .....	5
6.3 ELABORAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DA MINUTA DO RO .....	5
6.4 ELABORAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DO RO .....	6
<b>7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS .....</b>	<b>6</b>

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
<b>ANÁLISE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>22.2</b>	<b>1.0</b>	<b>05/08/2009</b>

## 1 INTRODUÇÃO

1.1 Este submódulo, estando diretamente relacionado a aspectos de segurança do Sistema Interligado Nacional – SIN, refere-se às atividades concernentes à análise de ocorrências, à investigação de suas causas e à recomendação de medidas corretivas e preventivas.

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 10.22 *Rotinas operacionais*;
- (f) Submódulo 22.3 *Análise de perturbação*;
- (g) Submódulo 22.5 *Análise da operação*;
- (h) Submódulo 22.6 *Gestão das recomendações e das providências em andamento dos relatórios de análise*; e
- (i) Módulo 26 *Modalidade de operação de usinas*.

## 2 OBJETIVO

2.1 O objetivo deste submódulo é estabelecer premissas, diretrizes, critérios e responsabilidades para a análise de ocorrências no SIN que afetam a rede de operação, com enfoque nos aspectos operacionais, e para a elaboração do Relatório de Análise de Ocorrência – RO.

## 3 PRODUTOS

3.1 O produto do processo descrito neste submódulo é o Relatório de Análise de Ocorrência – RO.

3.1.1 O RO contém a descrição da ocorrência, das anormalidades e das dificuldades observadas. Se pertinente, também apresenta as providências já tomadas, as providências em andamento, as recomendações feitas para correção dos problemas identificados, bem como os prazos para a conclusão das providências e para o atendimento das recomendações.

## 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
<b>ANÁLISE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>22.2</b>	<b>1.0</b>	<b>05/08/2009</b>

## **5 RESPONSABILIDADES**

### **5.1 Do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS**

- (a) Obter internamente as informações e os dados necessários à execução da análise, a partir dos seguintes insumos:
  - (i) Relatório Diário da Operação – RDO;
  - (ii) histórico das telemedidas 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 complementares para elaboração do RO.
- (c) Realizar a análise de ocorrências na rede de operação no que concerne aos aspectos operacionais relativos à atuação das equipes de operação, à adequação das instruções e dos programas operativos e ao desempenho dos sistemas de suporte à operação.
- (d) Incluir no relatório, quando pertinente, informações fornecidas pelos agentes de operação sobre:
  - (i) a atuação das proteções; e
  - (ii) a atuação dos Sistemas Especiais de Proteção – SEP (Esquemas de Controle de Emergência – ECE e de Esquemas de Controle de Segurança – ECS) e dos dispositivos de controle.
- (e) Incluir nas análises, quando pertinente, informações sobre o comportamento do SIN.
- (f) Elaborar e consolidar, junto aos agentes de operação envolvidos, o RO e as eventuais recomendações e providências, nos prazos estabelecidos no item 7 deste submódulo.
- (g) Definir prazos de atendimento 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 demais agentes de operação.
- (h) Disponibilizar os RO para a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e para os agentes de operação.
- (i) Efetuar a gestão das recomendações e das providências em andamento constantes nos RO, conforme critérios definidos no Submódulo 22.6.

### **5.2 Dos agentes de operação**

- (a) Disponibilizar os dados operativos solicitados necessários à elaboração do RO.
- (b) Comentar os RO recebidos, fornecer informações complementares sobre eles e informar ao ONS os prazos para atendimento às recomendações e para conclusão das providências ainda em andamento, sob sua responsabilidade.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
<b>ANÁLISE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>22.2</b>	<b>1.0</b>	<b>05/08/2009</b>

- (c) Informar ao ONS, de acordo com rotinas apresentadas no Submódulo 10.22, as medidas tomadas para atendimento às recomendações e para conclusão das providências ainda em andamento, sob sua responsabilidade.

## 6 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO

### 6.1 Identificação de anormalidades e dificuldades na operação do SIN

6.1.1 O processo de análise de ocorrência deve iniciar quando é identificada anormalidade ou dificuldade na operação do SIN, conforme descrito no Submódulo 10.15.

6.1.2 É facultada aos agentes de operação a solicitação ao ONS de elaboração de um RO a partir da identificação de uma anormalidade ou dificuldade na operação do SIN, de acordo com os critérios estabelecidos neste submódulo.

### 6.2 Seleção das ocorrências para elaboração do RO

6.2.1 A identificação de quaisquer dos eventos abaixo relacionados caracteriza ocorrência que deve dar origem a um RO:

- (a) desligamento forçado acidental na rede de operação, provocado por ação humana das equipes de operação ou de manutenção de instalações;
- (b) falha humana na execução das atividades em tempo real dos centros de operação do ONS e dos agentes de operação ou na operação de instalações da rede de operação;
- (c) inconsistência ou insuficiência de informação nos programas diários ou nos documentos normativos que resultem em dificuldade ou impossibilidade de cumprimento de recomendações, diretrizes, procedimentos ou limites operativos e que demandem providências corretivas; e
- (d) falha nos recursos de suporte à operação que implique risco potencial para a operação do SIN.

### 6.3 Elaboração e encaminhamento da minuta do RO

6.3.1 O RO deve conter a descrição da ocorrência e das anormalidades e dificuldades observadas. Se pertinente, nele devem também ser apresentadas as providências tomadas, as providências em andamento e as recomendações, bem como informações sobre os prazos para a conclusão dessas providências, e para o atendimento às recomendações.

6.3.2 A minuta do RO deve ser encaminhada aos agentes de operação envolvidos, conforme prazos especificados no item 7 deste submódulo.

6.3.3 O agente de operação deve apreciar e comentar a minuta do RO e, se for o caso, informar ao ONS as providências tomadas e as providências em andamento, bem como os prazos para atendimento às recomendações e para conclusão das providências em andamento sob sua responsabilidade.

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

6.3.5 Se os comentários dos agentes de operação envolvidos não forem recebidos nos prazos previstos, apresentados no item 7 deste submódulo, o relatório será considerado aprovado.

Assunto	Submódulo	Revisão	Data de Vigência
<b>ANÁLISE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>22.2</b>	<b>1.0</b>	<b>05/08/2009</b>

6.3.6 O RO deve ser emitido em sua versão final, mesmo que as providências para solução das anormalidades e dificuldades nele apontadas sejam tomadas durante o processo de elaboração do relatório.

6.3.7 A estruturação do RO está estabelecida em rotina operacional apresentada no Submódulo 10.22.

#### **6.4 Elaboração e encaminhamento do RO**

6.4.1 Depois de consolidar os comentários dos agentes de operação, relativos à minuta do RO, o ONS emite a versão final e a encaminha para os agentes de operação envolvidos.

6.4.2 As divergências que eventualmente persistirem entre os agentes de operação envolvidos e o ONS devem ser apresentadas, em documento anexo ao RO, com a explicitação dos diferentes pontos de vista. A existência de documento anexo com essas eventuais divergências deve ser citada na descrição das anormalidades e dificuldades observadas.

6.4.3 Se na elaboração do RO for constatada a necessidade de aprofundamento das análises, o RO deve ser cancelado e deve ser iniciada a elaboração de um Relatório de Análise de Perturbação – RAP (Submódulo 22.3) ou de um Relatório de Análise da Operação – RAO (Submódulo 22.5).

6.4.4 A elaboração do RO deve ser cancelada caso se constate que a causa da ocorrência não se enquadra nos critérios para a emissão desse relatório.

#### **7 HORIZONTE, PERIODICIDADE E PRAZOS**

7.1 O ONS tem um prazo de 2 (dois) dias úteis para elaboração e encaminhamento da minuta do RO aos agentes de operação envolvidos, contados a partir do envio de notificação sobre o início da elaboração do relatório aos agentes de operação envolvidos ou da solicitação do agente de operação.

7.2 Os agentes de operação envolvidos têm um prazo de 3 (três) dias úteis, após o recebimento da minuta do RO, para enviar ao ONS comentários e informações complementares, bem como para informar os prazos necessários para o atendimento às recomendações e para a conclusão das providências em andamento sob sua responsabilidade.

7.3 O ONS, após transcorrido o prazo para recebimento dos comentários dos agentes de operação, tem um prazo de 1 (um) dia útil para elaboração e encaminhamento da versão final do RO aos agentes de operação envolvidos.