



# Ministério de Minas e Energia

CMSE - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico

---

---

## ATA DA 116ª REUNIÃO (Extraordinária)

Data: 24 de setembro de 2012

Horário: 15h00

Local: Sala de Reuniões Plenária do MME – 9º andar

Participantes: Lista Anexa

### 1. ABERTURA

A reunião foi aberta pelo Senhor Secretário Executivo do Ministério de Minas e Energia, Márcio Zimmermann, agradecendo a presença de todos os participantes. Destacou a presença dos representantes da Eletrobras Eletronorte, incluindo seu Presidente e o Diretor de Operação. Esclareceu que o objetivo da reunião era analisar a perturbação do dia 22/09/2012, às 15h50min, envolvendo a Subestação Imperatriz, de propriedade da Eletrobras Eletronorte. Observou que a repercussão para a sociedade não foi tão acentuada em virtude da mesma ter ocorrido numa tarde de sábado. Enfatizou a importância de se conhecer todas as causas e se tomar todas as ações necessárias para evitar repetição.

### 2. ANÁLISE DA PERTURBAÇÃO

Em suas apresentações, o ONS e a Eletrobras Eletronorte descreveram a perturbação, que teve origem num curto-circuito monofásico no Transformador de Corrente - TC da fase vermelha da conexão do Reator R11 com a barra 1 de 500 kV da Subestação Imperatriz (Eletrobras Eletronorte). O trecho da conexão entre o TC e o Reator não contava com a cobertura dos sistemas de proteção instantânea da referida SE, tendo a falha sido eliminada com o desligamento da Subestação pelas atuações das proteções das oito linhas derivadas da SE Imperatriz, nos terminais remotos.

Como consequência do desligamento da SE Imperatriz, houve a abertura das interligações Sudeste - Norte, no trecho entre as subestações Miracema e Colinas, por atuação das proteções de perda de sincronismo, e da Sudeste - Nordeste, no trecho entre as subestações Serra da Mesa e Bom Jesus da Lapa, por atuação de

esquemas especiais de proteção, culminando com a operação isolada do subsistema Norte/Nordeste do restante do SIN.

Essa operação isolada resultou num acentuado déficit de geração de energia elétrica nas regiões Norte e Nordeste, agravado pelos desligamentos de algumas termoelétricas. Nessa situação ocorre o corte seletivo de cargas objetivando a busca do equilíbrio entre carga e geração, que foi feito através da atuação automática dos Esquemas Regionais de Alívio de Cargas – ERAC, provocando a interrupção de aproximadamente 2.740 MW de cargas nos estados da região Nordeste (cerca de 34,2% da carga) e de 1.440 MW na região Norte (cerca de 38,4% da carga).

Logo após a perturbação o vão do Reator foi isolado, permitindo o restabelecimento da SE Imperatriz e o consequente início do processo de recomposição. O início da recomposição das cargas deu-se às 15h58min e a sincronização do sistema Sudeste com o Norte/Nordeste aconteceu 13 minutos após o início da perturbação, permitindo a autorização para a retomada total das cargas, sendo concluída por completo às 16h58min. Ressalva-se que durante o processo de recomposição, que transcorreu sem atrasos, 76,7% das cargas da região Nordeste e 83,3% da região Norte tinham sido normalizadas 30 min após o início da ocorrência.

A Eletrobras Eletronorte informou ainda as seguintes providências tomadas após a falha: retirados os barramentos queimados e o transformador de corrente avariado; o início da substituição do transformador de corrente avariado pelo sobressalente; a antecipação dos ensaios previstos de manutenção quinquenal nos demais transformadores de corrente e equipamentos associados à função de transmissão; a avaliação da viabilidade de parametrização da “bay unit” da proteção diferencial de barra, ativando a função de sobrecorrente; e a reavaliação da sensibilidade dos ajustes de proteção de sobrecorrente do reator 11, para permitir a atuação em tempo inferior (200 ms) aos de 2ª zona das proteções de retaguarda (400 ms) para incidências dessa natureza.

O Relatório de Análise da Perturbação, a ser elaborado pelo ONS e Agentes, com a participação da ANEEL e MME, com previsão de conclusão em 15 dias úteis, conforme especificado nos Procedimentos de Rede, poderá estabelecer outras providências e recomendações.

**Deliberações:**

1. O ONS deverá elaborar uma reavaliação da coordenação do ERAC com as proteções das máquinas térmicas nas regiões Norte e Nordeste. Prazo: 2 meses.
2. O ONS deverá apresentar os resultados do RAP na próxima reunião do CMSE, destacando a causa bem como as ações tomadas/recomendadas visando evitar a repetição de perturbações semelhantes.

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a reunião.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Ildo Wilson Grüdtner	MME
José da Costa Carvalho Neto	ELETROBRAS
Josias Matos de Araújo	ELETRONORTE
Paulo Cesar Vaz Esmeraldo	EPE
José Carlos de Miranda Farias	EPE
Amilcar Guerreiro	EPE
Paulo Henrique Siqueira Born	CCEE
Domingos Romeu Andreatta	MME
Luiz Eduardo Barata Ferreira	CCEE
Moacir Carlos Bertol	MME
Ricardo Suassuna	MME
Valter Luiz Cardeal	ELETROBRAS
Roberto Pereira Caldas	CEPEL
Nelson Hubner	ANEEL
José Moisés Machado da Silva	ANEEL
Rui Guilherme A. Silva	ANEEL
Robésio Maciel de Sena	MME
Wady Charone	ELETRONORTE
Leonardo Lima	ELETRONORTE
Sidney Santana	ELETRONORTE
Lílian Queiroz	ELETRONORTE
Sandoval Feitosa	ANEEL
Antônio Ricardo Carvalho	CEPEL
Guilherme Silva de Godoi	MME
José Brito Trabuco	MME
Marina Bott Gonçalves	MME
Ricardo P. Monteiro	MME
Nuno Henrique Moura Nunes Brito	MME
Edvaldo Luís Risso	MME

Carlos Antônio Faria Floriano	ELETRONORTE
Hermes J. Chipp	ONS
Braz Campanholo Filho	ONS
Mauro P. Muniz	ONS
Edson Afonso	ONS
Thiago Pereira Soares	MME