

LEVANTAMENTO JUNTO AO MME, ANEEL E ONS ACERCA DAS MEDIDAS REGULATÓRIAS, DE FISCALIZAÇÃO E COERCITIVAS ADOTADAS PELOS AGENTES RESPONSÁVEIS DO SETOR PARA MITIGAR A OCORRÊNCIA DE APAGÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS

TEMA PRINCIPAL

Os grandes blecautes, os chamados “apagões”, afetam diversas regiões do país causando transtornos à população e prejuízos econômicos em decorrência da paralisação das atividades produtivas. Nos últimos anos, em especial 2012 e 2013, algumas regiões do País sofreram diversos blecautes de grandes proporções, levando a percepção da existência de problemas no sistema elétrico brasileiro.

Assim, o Tribunal decidiu realizar auditoria no Ministério das Minas e Energia (MME), na Agência nacional de Energia Elétrica (Aneel) e no Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) com vistas a levantar as principais causas dessas perturbações verificadas no Sistema Interligado Nacional (SIN) bem como as medidas adotadas por esses agentes do setor para mitigar ocorrências dos apagões e suas consequências.

OBJETIVO DA AUDITORIA

O objetivo desse trabalho foi dar continuidade à atuação do Tribunal, com o intuito de levantar as principais causas das perturbações verificadas no SIN (a chamada Rede Básica), bem como compreender os procedimentos e as medidas adotadas pelos agentes responsáveis do setor (MME, ANEEL e ONS) para mitigar as ocorrências dos apagões e suas consequências.

PRINCIPAIS ACHADOS DO TCU

Ao avaliar as ocorrências de apagões de energia, buscou-se identificar questões estruturantes relacionadas às perturbações de grande porte verificadas na Rede Básica do SIN nos últimos oito anos, com ênfase para as ocorrências de maior porte. Abordou-se também sobre os mecanismos de supervisão, operação, fiscalização e regulação empregados pelos agentes do setor com vistas a assegurar a continuidade e a confiabilidade crescentes no suprimento de energia.

Constatou-se na fiscalização que o número de ocorrências registradas no SIN passa de duas mil por ano. Diante desse grande número de ocorrências, os auditores do Tribunal selecionaram uma amostra (com base em critérios qualitativos e quantitativos) de forma a identificar as perturbações (ocorrências com corte de carga) de maior vulto considerando fatores como carga interrompida, tempo de recomposição do sistema, região geográfica, fonte (geração, linhas de transmissão ou subestação), dentre outros. Cabe destacar que perturbação é caracterizada pelo desligamento forçado de um ou mais componentes do SIN, tendo como consequência corte de carga, desligamento de outro componente, dano em equipamento ou violação a limites operativos.

Desta amostra verificou-se que, embora existam diversas medidas com o potencial de reduzir a ocorrência e a propagação de eventos e a duração de falhas no suprimento de energia, o desempenho do sistema elétrico piorou no período de 2009 a 2012 e é considerado insatisfatório pelos próprios critérios do ONS, no que se refere ao tempo de interrupção no suprimento.

Pode-se constatar também que os apagões verificados decorrem da combinação de múltiplos eventos, resultando em situações mais severas do que aquelas consideradas no planejamento e na programação do sistema por parte do ONS. Das 893 perturbações componentes da amostra avaliada, 69% alcançou magnitude de até 200 MW, ou seja, acarretaram corte de carga de até 200 MW, com tempo de recomposição total de até 60 minutos. Quanto ao foco da manifestação dos eventos, constatou-se que a ocorrência de perturbações no sistema de geração de energia é muito baixa (2%). Os eventos na grande maioria se iniciam no sistema de transmissão, sendo 54% nas instalações de subestação e 44% nas linhas de transmissão, e atingem igualmente as regiões Norte, Nordeste e Sudeste do país que juntas são atingidas por 74% das ocorrências.

Dentre as causas de ocorrência de apagões, apurou-se que são vários os motivos que podem explicar as falhas no sistema de transmissão e geração que acarretam os apagões: falta de investimentos em estrutura e tecnologia; insuficiência de manutenção e de substituição de equipamentos ultrapassados; ausência de sistemas de proteção da rede e de prevenção de variações na tensão; aparelhos fora do padrão; problemas estruturais em subestações; falhas humanas; erros de comando; fenômenos naturais, como vento, chuva, raios e incêndios, entre outros.

Considerando apenas as perturbações mais severas, tais como os apagões ocorridos no Nordeste em agosto de 2013 (10.900 MW) e em setembro de 2012 (4.188 MW), no Centro-Oeste e Sudeste em outubro de

2012 (5.575 MW) e dezembro de 2012 (8.166 MW) e a falha no sistema de transmissão de Itaipu, em novembro de 2009, que atingiu 18 estados da Federação (28.800 MW), na busca da causa raiz da ocorrência, constatou-se que, segundo os relatórios de análise destas ocorrências proferidos pelos agentes responsáveis, 26% tiveram causa indeterminada, 26% tiveram como causa queimadas ou vegetação elevada, 22% decorreram de falhas nos sistemas de supervisão e controle e de comunicação e 13% foram associadas a fenômenos da natureza. Essa última causa, fenômenos naturais, provoca os apagões mais prolongados.

Outra ineficiência se refere à efetividade das recomendações emanadas pelo agente regulador. As recomendações decorrentes da análise de ocorrência e perturbações são de implantação mandatória para os agentes proprietários das instalações. As médias anuais dos principais indicadores de atendimento e cumprimento de prazos de recomendações emanadas pela Aneel/ONS aos agentes envolvidos nas perturbações analisadas pela equipe de auditoria (551 recomendações para 46 eventos analisados) mostraram-se aquém das metas estabelecidas desde a implantação do sistema por parte do ONS, com nítida deterioração ao longo dos anos, em especial de 2012 para 2013.

Ainda nesse contexto, constataram-se lacunas na abrangência do critério de redundância na operação do sistema, o denominado critério “n-1”. O critério de redundância “n-1” diz respeito à continuidade do escoamento de energia elétrica caso venha a ocorrer alguma perturbação no sistema, ou seja, na eventualidade de um desligamento de algum sistema de transmissão, outro sistema assume a função de escoamento da energia sem acarretar apagões. Nesse contexto, verificou-se que os problemas mais acentuados relativos à redundância do sistema de transmissão estão na região Norte do país, na qual vários subsistemas não apresentam nenhum tipo de redundância.

No que tange à regulação, detectou-se deficiência na atuação da Aneel enquanto ente responsável pela fiscalização do setor, especialmente no que concerne à segurança do sistema, à melhoria da qualidade do serviço e à apuração de infrações apostas aos agentes e falta de isonomia entre os parâmetros utilizados no trato com as empresas estatais e as do setor privado.

Ainda no contexto regulatório, constatou-se a necessidade de um processo dinâmico de apuração das causas associadas às interrupções no SIN, que tenha agilidade para implementar melhorias/adaptações, por meio de ferramentas de apuração condizentes com o aumento da complexidade do sistema, que aponta para um cenário cada vez mais arrojado tendo em vista o crescente número de agentes, a maior participação das diversas fontes de geração de energia (térmicas, eólicas, solar, biomassa) e de instalações que encerram cada vez mais elementos de tecnologia de ponta (transmissão em ultra alta tensão, geração distribuída).

Detectou-se, também, a necessidade de melhorias sistêmicas nos Procedimentos de Redes adotados pelo ONS, com foco no processo de obtenção e modelagem de indicadores de desempenho energético condizente com a operação ótima (representada pelo binômio confiabilidade x economicidade), de forma a tratar questões como os gargalos na transmissão, energia armazenada do SIN, atrasos em empreendimentos estratégicos, apuração dos coeficientes de produção (Confirmação da Capacidade de Geração).

Por fim, constatou-se a necessidade de estudar novas abordagens e processos que ofereçam maior dinamismo à regularização dos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, tendo em vista a morosidade dos processos de licenciamento ambiental e no trato das questões envolvendo terras indígenas e de áreas de interesse arqueológico.

DELIBERAÇÕES DO TCU

Diante da situação encontrada, foram elaboradas propostas para futuras ações de controle do TCU, no sentido de permitir o aprofundamento do estudo de questões relevantes para o setor.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

O benefício do presente trabalho advém da expectativa gerada pela série de ações de controle propostas na atuação dos órgãos envolvidos.

ACÓRDÃO

Acórdão 2159/2014-TCU-Plenário

Relator: Ministro José Jorge

TC nº 029.389/2013-5

Unidade Técnica responsável: Secretaria de Fiscalização de Obras de Energia e Saneamento - SecobEnergia