

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 366, DE 19 DE MAIO DE 2009

~~Dispõe sobre a obrigatoriedade de contratação por parte do Operador Nacional do Sistema Elétrico — ONS de empresa de auditoria independente para auditoria dos dados de entrada do Programa Mensal de Operação — PMO e suas revisões, e dos dados apurados e sistemas utilizados pelo Centro Nacional de Operação do Sistema Elétrico — CNOS com impacto no planejamento eletroenergético e na contabilização da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica — CCEE.~~

[Relatório](#)

[Voto](#)

~~O DIRETOR GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA — ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com a deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no art. 2º e art. 3º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, no art. 13 da Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, com redação dada pela Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, art. 9º do Decreto nº 5.081, de 14 de maio de 2004, no art. 3º da Resolução ANEEL nº 351, de 11 de novembro de 1998, e no que consta no Processo nº 48500.003509/2007-84, resolve:~~

~~**Art. 1º** O Operador Nacional do Sistema Elétrico — ONS deverá contratar empresa de auditoria independente, devidamente credenciada na Comissão de Valores Mobiliários — CVM, para:~~

~~I — Auditar os dados de entrada do Programa Mensal de Operação — PMO e suas revisões;~~

~~II — Auditar os dados apurados e sistemas utilizados pelo Centro Nacional de Operação do Sistema — CNOS que impactam no planejamento eletroenergético e na contabilização da CCEE.~~

~~§ 1º A empresa de auditoria deverá atender às solicitações de esclarecimentos sobre os trabalhos por ela desenvolvidos formulados pela Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL, a qualquer tempo.~~

~~§ 2º O prazo do contrato referido no *caput* não excederá ao período correspondente a três anos consecutivos para a mesma empresa.~~

~~**Art. 2º** A empresa de auditoria reportar-se-á ao Conselho de Administração, que deverá enviar à Assembléia Geral o relatório anual de auditoria dos dados auditados conforme estabelecido no art. 1º.~~

~~Parágrafo único. O relatório de que trata o *caput* deverá ser divulgado a todos os membros associados do ONS, membros participantes do ONS e ANEEL, bem como ser disponibilizado na área de livre acesso do sítio do ONS na internet.~~

~~**Art. 3º** Para cada auditoria realizada no PMO e suas revisões, e para cada auditoria realizada nos dados apurados pelo CNOS a empresa de auditoria deverá expedir, como produtos da~~

auditoria, relatórios específicos e certificados de conformidade, atestando a adequação dos dados ao estabelecido nos Procedimentos de Rede, legislação e regulamentos vigentes, indicando, quando aplicável, as “não conformidades” encontradas.

~~§ 1º Fica definido como “não conformidade” quaisquer dados que estejam em desacordo com os Procedimentos de Rede, legislação e regulamentos vigentes.~~

~~§ 2º Os produtos de que trata o *caput* deverão ser disponibilizados na área de livre acesso do sítio do ONS na internet até o 10º dia útil do mês subsequente ao mês operativo.~~

~~Art. 4º A auditoria dos dados de entrada do PMO deverá ser realizada mensalmente e deverá considerar o PMO e todas as suas revisões.~~

~~§ 1º Os produtos da atividade da empresa de auditoria referida no *caput* devem ser disponibilizados à ANEEL até o 5º dia útil do mês subsequente ao mês operativo.~~

~~Art. 5º A auditoria dos dados apurados pelo CNOS com impacto no planejamento eletroenergético e na contabilização da CCEE deverá ser realizada mensalmente.~~

~~§ 1º A auditoria nos sistemas utilizados pelo CNOS para apuração dos dados deverá ser realizado sempre anteriormente a qualquer modificação implementada nos sistemas utilizados, para a qual deverá ser elaborado relatório específico e certificado de conformidade.~~

~~§ 2º Os produtos da atividade da empresa de auditoria referida no *caput* devem ser disponibilizados à ANEEL até o 8º dia útil do mês subsequente ao mês operativo.~~

~~Art. 6º Os trabalhos de auditoria aqui tratados deverão ter início em prazo não superior a 120 dias contados a partir da publicação dessa Resolução.~~

~~Art. 7º Revisões do Anexo I – Procedimentos para Auditoria dos Dados de Entrada do PMO e Anexo II – Procedimentos para Auditoria dos dados apurados pelo CNOS com impacto no planejamento eletroenergético e na contabilização da CCEE desta Resolução poderão ser aprovadas por Despacho da Superintendência de Regulação dos Serviços de Geração – SRG/ANEEL.~~

~~Art. 8º O ONS deverá num prazo de até 120 (cento e vinte) dias a contar da data de publicação desta Resolução, propor revisão dos Procedimentos de Rede e do seu Estatuto para adequá-los às disposições contidas na presente Resolução.~~

~~Art. 9º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.~~

NELSON JOSÉ HÜBNER MOREIRA

Este texto não substitui o publicado no D.O. de 03.06.2009, seção 1, p. 48, v. 146, n. 104.

[\(Revogada pela REN ANEEL 455, de 18.10.2011\)](#)

ANEXO I

PROCEDIMENTO PARA AUDITAGEM DOS DADOS DE ENTRADA DO PMO

I. DO OBJETIVO

— O presente procedimento tem por objetivo estabelecer os procedimentos mínimos necessários a execução dos trabalhos de auditoria dos dados de entrada do Programa Mensal de Operação PMO.

II. ESCOPO DOS TRABALHOS DE AUDITAGEM

— O processo de programação mensal da operação energética, cujo principal produto é o Programa Mensal da Operação Energética PMO, é desenvolvido em 3 etapas principais, elencadas abaixo:

- recebimento e consolidação dos dados pelo ONS e Agentes;
- execução dos modelos e validação dos resultados que ocorrem durante a reunião mensal do PMO; e
- disponibilização dos resultados pelo ONS.

— O PMO é realizado em base mensal, discretizado em semanas operativas e por patamar de carga e revisto semanalmente, com a participação facultativa dos agentes. Nessas revisões, somente são atualizadas as informações para o Modelo de Curto Prazo (DECOMP).

— O trabalho de auditoria dos dados de entrada do PMO deverá compreender todo o universo de dados envolvidos no processo, em especial, os dados de entrada do modelo computacional NEWAVE que são utilizados no PMO e em todas as suas revisões e os dados de entrada do modelo computacional DECOMP que são obtidos semanalmente para a elaboração do PMO e suas revisões.

— A auditoria desses dados envolve a análise da procedência das informações que serão processadas, o prazo do recebimento dessas informações, a formalidade envolvida no processo de obtenção das informações e processamento das mesmas, a consonância das informações obtidas com as normas legais e regulamentos vigentes, bem como a consonâncias das atividades de processamento dessas informações até a efetiva inserção das mesmas nos modelos computacionais utilizados no PMO.

— O auditor deverá atestar a correta utilização dos dados enviados pelos Agentes e dos dados obtidos internamente ao ONS, verificando a integridade e consistência entre esses dados e aqueles considerados pelo ONS quando da elaboração do PMO e quando da apuração de resultados da operação para encaminhamento à CCEE e ao planejamento eletro-energético.

— O auditor deverá também verificar se o conjunto de dados utilizados nesses processos está conforme as definições contidas nos Procedimentos de Rede e na regulamentação vigente, tanto no que se refere à descrição do dado, quanto no que se refere à forma de envio e aos prazos estabelecidos.

— O processo de auditoria deverá ser executado de modo a impedir o acesso indevido de terceiros, prevenindo fraudes ou violações. Todos os testes serão acompanhados por testemunhas do ONS e do Auditor, para fins de validação do processo. Todo o processo deverá ser formalmente documentado.

III. INFORMAÇÕES MÍNIMAS A SEREM AUDITADAS

— A tabela a seguir apresenta uma lista de informações mínimas utilizadas no PMO que deverão ser auditadas. Essa lista não é exaustiva, ou seja, não compreende o universo total de informações a serem auditadas pela empresa contratada, sendo responsabilidade dessa empresa a auditoria desse universo total de informações.

ITENS MÍNIMOS A SEREM AUDITADOS NO PMO
Cronograma de expansão da oferta, conforme Resolução da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica nº 109, de 24 de janeiro de 2002.
Cronograma de enchimento do volume morto de novos reservatórios
Disponibilidade observada (DISP _o) das usinas termelétricas.
Percentual de enchimento de volume morto dos reservatórios
Armazenamentos previstos por reservatório
Relação de usinas existentes não despachadas centralizadamente
Geração térmica por razões elétricas
Limites de intercâmbio
Duração dos patamares de carga
Previsão de carga (energia) atualizada no SIPPOEE
Restrições operativas atualizadas no SIPPOEE
Volumes de espera atualizados no SIPPOEE
Valores de uso consuntivo da água e de evaporação atualizados no SIPPOEE
Curvas de aversão a risco (CAR)
Função custo de déficit
Taxa de desconto
Taxas de indisponibilidade (TEIFa e TEIP)
Carga de energia da ANDE
Consumo interno de Itaipu 50 HZ
Estimativa do montante líquido mensal de energia das usinas tipo 3
Estimativa do montante líquido mensal de energia das usinas tipo 2 sem CVU declarado
Montantes líquidos máximos mensais de energia
Montantes líquidos mínimos mensais de energia
Custos variáveis R\$/MWh
Cronograma de repotenciação e de desativação de usinas tipo 1
Cronograma de conversão de combustível de usinas termelétricas com CVU declarado
Cronograma de manutenção de unidades geradoras de usinas termelétricas tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado
Estimativa do montante líquido mensal de energia de usinas tipo 1 que não sejam usinas hidrelétricas e usinas termelétricas.
Cronograma de repotenciação e de desativação de usinas tipo 2 com CVU declarado
Restrições operativas dos aproveitamentos não tratados no Submódulo 9.8 dos Procedimentos de Rede
Geração máxima mensal de energia de usinas termelétricas, existentes ou futuras, tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado
Inflexibilidades médias mensais usinas termelétricas existentes ou futuras tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado, não participante da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE).
Custo variável para o despacho na base R\$/MWh de UTEs existentes ou futuras tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado, não vendedoras em leilão.
Inflexibilidades médias mensais usinas termelétricas participantes da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)
Custo variável para o despacho de usinas termelétricas participantes da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)
Atualização de CVU de outras usinas termelétricas
Atualização de CVU das usinas termelétricas dos leilões

Nível do canal de fuga de Tucuruí
Séries históricas de vazões mensais
Energias naturais afluentes verificadas e previstas
Novas informações relevantes para o PMO provenientes dos Agentes
Despacho ANEEL para entrada em operação comercial de usinas hidrelétricas e termelétricas
Duração em horas dos patamares de carga de energia mensal
Carga ativa global mensal / semanal de energia, por patamar de carga, por subsistema
Expansão da configuração de usinas térmicas e hidráulicas para o 2º mês
Volume de espera para controle de cheias
Usos Consuntivos da água
Atualização do Relatório de Restrições Operativas Hidráulicas
Volume morto
Limites elétricos de transmissão entre subsistemas
Despacho mínimo hidráulico
Despacho mínimo térmico por razão elétrica
Média de Longo Termo – MLT
Relatório de previsão de vazões
Arquivo de vazões
Estimativa do montante líquido semanal / mensal de energia / demanda que não sejam usinas hidrelétricas e termelétricas
Despachos semanais / mensais de energia / demanda de usinas hidráulicas tipo 2
Despachos semanais / mensais de energia / demanda usinas hidráulicas tipo 3
Despachos semanais / mensais de energia / demanda UTE tipo 2 sem CVU declarado e Tipo 3
Suprimento de carga de energia e de demanda para a ANDE, por patamar de carga
Consumo interno de energia do setor de 50Hz da usina de Itaipu, por patamar de carga e seu valor no horário de ponta
Limites de geração mínimo e máximo por patamar de carga semanal, decorrente do acordo tripartite
Cronograma de manutenção de unidades geradoras das usinas hidrelétricas
Cronograma atualizado do enchimento do volume morto de novos reservatórios
Restrições operativas de geração em usinas termelétricas e hidráulicas com indicação das causas
Restrições operativas de usinas hidráulicas não tratada no Submódulo 9.8 dos Procedimentos de Rede que limitem armazenamento mínimo / máximo
Restrições operativas de usinas hidráulicas não tratada no Submódulo 9.8 dos Procedimentos de Rede que limitem a defluência mínima / máxima
Cronograma de manutenção de unidades geradoras de usinas tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado
Estimativa do montante líquido semanal / mensal de energia / demanda de usinas tipo 1 (que não sejam UHE e nem UTE)
Armazenamento previsto para os reservatórios para a zero hora da semana operativa
Disponibilidade líquida abatida manutenção / restrição operativa das usinas termelétricas tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado
Inflexibilidade de usinas termelétricas tipo 1 e tipo 2 com CVU que não participam da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)
Custos variáveis de usinas termelétricas tipo 1 e tipo 2 com CVU não participantes da CDE acompanhados de justificativa técnica em caso de modificação em relação a informações anteriores
Geração líquida e potência semanal de usinas reversíveis
Valores de geração mínima por patamar de carga das UTE tipo 1 e tipo 2 com CVU declarado
Disponibilidade líquida de suprimento e custos associados por patamar de carga
Inflexibilidades da interconexão por patamar de carga
Inflexibilidade de geração expressa em MWmed, por patamar de carga
Custo variável para usinas que não sejam vendedoras nos Leilões de Energia

IV. RESULTADOS DO PROCESSO DE AUDITAGEM

— Como resultado do processo de auditoria dos dados de entrada do PMO, a empresa de Auditoria deverá emitir, dentro dos prazos estabelecidos na Resolução, no mínimo, os seguintes relatórios:

— (a) Relatório de auditoria dos dados de entrada do PMO e suas revisões — documento técnico elaborado pela empresa de auditoria que descreva em detalhes o método utilizado no processo de auditoria dos dados de entrada do PMO, escopo dos trabalhos executados, equipe técnica envolvida no processo de auditoria, dificuldades encontradas durante o processo de auditoria, recomendações relacionadas a execução dos próximos trabalhos de auditoria, conclusões acerca da auditoria realizada, e quando aplicável, as “não conformidades” encontradas e as possíveis causas das mesmas.

— (b) Certificado de Conformidade dos dados de entrada do PMO e suas revisões — documento que certifica que a empresa de auditoria, dentro de uma determinada metodologia de auditoria de dados plenamente reconhecida por órgão competente para disciplinar essa matéria, auditou todos os dados de entrada daquele PMO e suas revisões, bem como cita as não conformidades encontradas.

ANEXO II

PROCEDIMENTO PARA AUDITAGEM DOS DADOS APURADOS E SISTEMAS UTILIZADOS PELO CNOS COM IMPACTO NO PLANEJAMENTO ELETROENERGÉTICO E NA CONTABILIZAÇÃO DA CCEE.

I. DO OBJETIVO

— O presente procedimento tem por objetivo estabelecer os procedimentos mínimos necessários a execução dos trabalhos de auditoria dos dados apurados e sistemas utilizados pelo Centro Nacional de Operação do Sistema Elétrico — CNOS com impacto no planejamento eletroenergético e na contabilização da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica — CCEE.

II. ESCOPO DOS TRABALHOS DE AUDITAGEM

— Os dados apurados pelo CNOS que impactam no planejamento eletro-energético e na contabilização da CCEE são obtidos com base em 2 processos principais:

- apuração dos dados de geração; e
- apuração de mudanças de estados operativos de unidades geradoras e interligações internacionais.

— A apuração dos dados de geração é realizada diariamente pelos Centros de Operação do ONS, com a participação dos agentes, e consiste na apuração dos montantes de geração e intercâmbios em interligações internacionais e das reprogramações existentes, bem como os respectivos motivos de despacho. Essa apuração é realizada com o apoio do aplicativo SAGIC.

— Esse processo de apuração é realizado com base nos dados de geração programados que constam do Programa Diário de Produção — PDP, nos dados de reprogramação que constam do Relatório Diário da Operação — RDO, e nos dados de geração verificados obtidos a partir do sistema de supervisão e controle do tempo real. São obtidos também informações dos agentes cujos dados supervisionados não tenham a qualidade adequada.

—
—
—

— A apuração de mudanças de estados operativos de unidades geradoras e interligações internacionais também é realizada diariamente pelos Centros de Operação do ONS, com a participação dos agentes e consiste na apuração de todos os eventos de mudanças de estados operativos, condição operativa e disponibilidade de unidades geradoras e interligações internacionais que operam sob despacho centralizado do ONS. Essa apuração é realizada com o apoio do aplicativo SAMUG.

— Esse processo de apuração é realizado com base nas classificações realizadas pela equipe de tempo real das movimentações de unidades geradoras de usinas que operam sob despacho centralizado pelo ONS e de usinas que entraram em operação em teste. São considerados também nesse processo os ofícios da ANEEL contendo esclarecimentos quanto ao cálculo de taxas equivalentes de indisponibilidade forçada e programada (TEIFa e TEIP), bem como a análise de solicitações dos agentes para a desconsideração de indisponibilidades no cálculo dessas taxas.

— Essas apurações diárias são consolidadas mensalmente pelo CNOS, que é o responsável pelo armazenamento desses dados na Base de Dados Técnica do ONS — BDT, realização dos cálculos previstos na regulamentação vigente e posterior disponibilização dos dados e dos resultados para a CCEE.

— Os cálculos sob responsabilidade do ONS tratam basicamente de: despacho para exportação, redistribuição de geração de garantia energética (GE), geração fora da ordem de mérito (GFOM), disponibilidade observada (DISPO), indisponibilidade decorrente do descumprimento da inflexibilidade declarada para garantia física e taxas de indisponibilidade (TEIP e TEIFa).

— O auditor deverá atestar também a correta implementação das regras utilizadas na apuração de dados de geração pelo CNOS, com impacto no planejamento eletro-energético e na contabilização da CCEE. Essas regras estão contidas nos sistemas SAMUG e SAGIC, mas em virtude das frequentes atualizações das diretrizes para cálculo encaminhadas pela ANEEL, é também necessária a utilização de planilhas de cálculo complementares, que também devem ser objeto de auditoria.

— Para validação dessas regras de apuração, o auditor deverá desenhar cenários e roteiros de teste, para diversas situações distintas, e implementá-las em um sistema próprio que seja “espelho” dos sistemas utilizados pelo ONS. A partir da verificação da correta implementação das mesmas à luz da regulamentação vigente e do descrito nos Procedimentos de Rede do ONS.

— Para a validação inicial das regras e para as auditorias posteriores, a serem realizadas quando da implementação de alguma alteração, os dados de entrada a serem utilizados deverão ser disponibilizados pelo ONS e deverão ser os mesmos adotados no último processo de apuração realizado.

— O auditor deverá também verificar se o conjunto de dados utilizados nesses processos está conforme as definições contidas nos Procedimentos de Rede e na regulamentação vigente, tanto no que se refere à descrição do dado, quanto no que se refere à forma de envio e aos prazos estabelecidos.

— O processo de auditoria deverá ser executado de modo a impedir o acesso indevido de terceiros, prevenindo fraudes ou violações. Todos os testes serão acompanhados por testemunhas do ONS e do Auditor, para fins de validação do processo. Todo o processo deverá ser formalmente documentado.

III. INFORMAÇÕES MÍNIMAS A SEREM AUDITADAS

— A tabela a seguir apresenta uma lista de informações mínimas relacionadas aos dados apurados pelo CNOS que deverão ser auditados. Essa lista não é exaustiva, ou seja, não compreende o universo total de informações a serem auditadas pela empresa contratada, sendo responsabilidade dessa empresa a auditoria desse universo total de informações.

ITENS MÍNIMOS A SEREM AUDITADOS PARA OS DADOS APURADOS PELO CNOS
Dados de geração programados (PDP)
Dados de reprogramação (RDO)
Dados de geração verificados (SAGE)
Dados fornecidos pelos agentes para usina com problemas no sistema de supervisão
Planilha de Despacho Térmico – 2º nível de consistência
Montante de geração por Garantia de Suprimento Energético (Resolução CNPE nº 008/2007) obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Montante de geração verificada obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Disponibilidade eletromecânica obtida da apuração de mudanças de estados operativos de unidades geradoras e interligação internacional – 3º nível de consistência
Montante verificado de exportação por Garabi
Montante verificado de exportação por Rivera e Uruguaiana
Montante de geração por usina despachada para exportação obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Montante de geração apurada como Geração Fora da Ordem de Mérito de Custo (Resolução ANEEL nº 272/2007), por usina, obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Montante de geração não atendida por falta de combustível obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Geração verificada obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Crédito que a usina recebeu pela Geração Fora da Ordem de Mérito de Custo (Resolução ANEEL nº 272/2007)
Disponibilidade eletromecânica obtida a da apuração de mudanças de estados operativos de UG e interligação internacional – 3º nível de consistência
Autorização para início de operação em teste
Autorização para início operação comercial
Regras para desconsideração de indisponibilidades para cálculo das taxas TEIFa e TEIP
Classificação de movimentações de unidades geradoras
Solicitações de desconsideração de indisponibilidades para cálculo das taxas TEIFa e TEIP
Planilha de movimentação de unidades geradoras – 2º nível de consistência, após consistência por parte do Agente.
Geração verificada obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Inflexibilidade declarada no PMO
Inflexibilidade declarada no PEN
Inflexibilidade apurada obtida a partir da consolidação mensal de dados de geração – 3º nível de consistência
Disponibilidade eletromecânica obtida a partir da apuração de mudanças de estado operativo de UG e interligação internacional UG – 3º nível de consistência
Disponibilidade Observada (DISPo)
TEIFa e TEIP sem impacto da DISPo, Termo de Compromisso – TC Petrobras e Resolução ANEEL nº 179/2005.
Indisponibilidade por descumprimento da inflexibilidade declarada
Termo de Compromisso – TC – Petrobras

IV. RESULTADOS DO PROCESSO DE AUDITAGEM

— Como resultado do processo de auditagem dos dados apurados e sistemas utilizados pelo CNOS com impacto no planejamento eletroenergético e contabilização da CCEE, a empresa de Auditoria deverá emitir, dentro dos prazos estabelecidos na Resolução, no mínimo, os seguintes relatórios:

—
~~(a) Relatório de auditoria dos dados apurados pelo CNOS — documento técnico elaborado pela empresa de auditoria que descreva em detalhes o método utilizado no processo de auditoria dos dados apurados pelo CNOS, escopo dos trabalhos executados, equipe técnica envolvida no processo de auditoria, dificuldades encontradas durante o processo de auditoria, recomendações relacionadas a execução dos próximos trabalhos de auditoria, conclusões acerca da auditoria realizada, e quando aplicável, as “não conformidades” encontradas e as possíveis causas das mesmas.~~

—
~~(b) Certificado de Conformidade dos dados apurados pelo CNOS — documento que certifica que a empresa de auditoria, dentro de uma determinada metodologia de auditoria de dados plenamente reconhecida por órgão competente para disciplinar essa matéria, auditou todos os dados de apurados pelo CNOS, bem como cita as não conformidades encontradas.~~