



**XXIV SNPTEE  
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E  
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

CB/GMI/19

22 a 25 de outubro de 2017  
Curitiba - PR

**GRUPO - XII**

**GRUPO DE ESTUDO DE ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS DE MANUTENÇÃO - GMI**

**DIAGNÓSTICO PREVENTIVO OEG - MODELO PREVENTIVO PARA ELIMINAÇÃO DE PERDAS FINANCEIRAS  
COM PAGAMENTOS DE MULTAS À SFG/ANEEL DECORRENTES DOS AUTOS DE INFRAÇÃO.**

**Júlio Ângelo Cordeiro Lopes (\*)  
CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETROBRAS ELETRONORTE**

**RESUMO**

O desembolso financeiro com pagamentos de multas pelos agentes de geração à ANEEL tem trazido impacto na gestão financeira das instalações, o que são exigidas ações de contramedidas que possam minimizar ou eliminar as perdas potenciais existentes. As fiscalizações da ANEEL geram constatações que são demonstradas nos Termos de Notificação – TN e deverão ser atendidas pelo agente. Quando não atendidas adequadamente, a fiscalizadora abre um processo punitivo denominado Auto de Infração – AI com base na Resolução Normativa ANEEL 63/2004. A Eletrobras Eletronorte, diante disto, passou a desenvolver um modelo preventivo com intuito de evitar e/ou minimizar as perdas financeiras existentes.

**PALAVRAS-CHAVE**

Termo de Notificação; Constatações; Modelo Preventivo; Auto de Infração; Multas; Perda Financeira.

**1.0 - INTRODUÇÃO**

O Parque hidrotérmico da Eletrobras Eletronorte é composto de seis instalações de geração com destaque para as usinas hidráulicas, UHEs: Tucuruí, Samuel, Curuá-Una e Coaracy Nunes e UTEs Rio Acre e Santana, empreendimentos de geração submetidas ao modelo preventivo.

**1.1 – Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL**

A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia em regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia foi criada para regular o setor elétrico brasileiro, por meio da Lei nº 9.427/1996 e do Decreto nº 2.335/1997.

A ANEEL iniciou suas atividades em dezembro de 1997, tendo como principais atribuições:

- Regular a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;
- Fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica;
- Implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos;
- Estabelecer tarifas;
- Dirimir as divergências, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores, e
- Promover as atividades de outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal. (ANEEL, 2009) (1).

(\*) Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A – Eletrobras Eletronorte – SCN Quadra 06 Conj. A, Bloco C, entrada Norte 2 – Asa Norte – CEP 70.716-901 – Brasília/DF – Tel. (61) 3429-8732 – Email: julioangelo@eln.gov.br

Entre as ações do programa Qualidade do Serviço de Energia Elétrica estabelecidas pela ANEEL está a Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica, que tem por finalidade verificar o cumprimento das obrigações constituídas aos agentes nos atos de outorgas e em dispositivos regulamentares, para garantir que o atendimento a consumidores se dê em padrões de qualidade, prazo, e segurança compatíveis com os requisitos adequados à finalidade dos serviços. Essa ação tem como titulares a SFG, a SFE e a SFF<sup>1</sup>. (ANEEL, 2009) (1).

Em atendimento ao objeto deste trabalho destaca-se a Superintendência de Fiscalização do Serviço de Geração – SFG, onde atua em três áreas estratégicas: Obras, Produção e Área Específica. A área de Produção será destacada neste trabalho, por se tratar do ambiente relacionado com as atividades de melhorias implementadas, especialmente nas instalações de geração da Eletrobras Eletronorte.

A fiscalização da produção de energia elétrica no âmbito do Sistema Interligado Nacional - SIN ou do Sistema Isolado, realizada pela SFG, se subdivide em dois procedimentos distintos, a saber<sup>2</sup>:

- 1) Fiscalização de Operação de Usinas Geradoras; e,
- 2) Fiscalização de Diagnóstico dos Procedimentos de Operação e Manutenção de Usinas Geradoras.

### 1.2 - Fiscalização de Operação de Usinas Geradoras

A fiscalização de operação tem por objetivo acompanhar as condições de conservação, operação e segurança nas usinas geradoras de energia elétrica brasileiras de menor porte ou de pequena relevância estratégica, bem como atualizar os principais dados de tais empreendimentos (licenças, contratos, ficha técnica e outros). O procedimento de fiscalização nestas usinas é mais simplificado se comparado com o procedimento adotado para a fiscalização de diagnóstico. (ANEEL,2009). (1)

### 1.3 - Fiscalização de Diagnóstico dos Procedimentos de Operação e Manutenção de Usinas Geradoras

O diagnóstico tem como objetivo verificar as condições de operação e manutenção das usinas de geração de energia elétrica de grande porte ou alta relevância estratégica para identificar possíveis não conformidades e avaliar suas consequências, com ênfase para os pontos fracos e fortes do empreendimento. Por meio do relatório de fiscalização de diagnóstico, determina-se aos agentes medidas corretivas e, quando aplicável, recomendam-se melhorias em seus processos e instalações. (ANEEL,2009). (1)

As instalações da Eletrobras Eletronorte passa pelos dois procedimentos, o que serviram de base para o desenvolvimento da proposta preventiva, de tal forma que o acompanhamento dos técnicos da geração da Sede nas fiscalizações programadas da SFG/ANEEL, no ambiente de produção, contribuiu na construção do trabalho proposto.

## 2.0 - APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Em meados de 2010, com base na ocorrência no sistema Acre/Rondônia, envolvendo as instalações de geração e transmissão, sérios problemas foram identificados pela Eletronorte neste evento, o que impactou no desempenho operacional das usinas e nas áreas da operação e manutenção. Como uma das consequências, multa aplicada pelo órgão regulador a Eletrobras Eletronorte no valor inicial de R\$ 1.039.104,16; valor final R\$ 731.078,23. Valor reduzido em decorrência dos recursos apresentados pelas áreas técnicas e jurídicas da empresa.

A ideia do projeto, apesar do seu potencial nos processos internos das usinas, sofreu resistências e dificuldades de implantação, especialmente no seu adequado entendimento pelas equipes técnicas das instalações; em 2007, na tentativa de se reavaliar os processos de engenharia de manutenção, a equipe da Sede em Brasília passou desenvolver nas instalações a sistemática do DIPOMG – Diagnóstico Integrado dos Procedimentos de Operação e Manutenção da Geração com base no roteiro de fiscalização definido pela SFG/ANEEL.

A sistemática foi desenvolvida fortemente em 2008 e início de 2009 e em decorrência de novas diretrizes emanadas pela Diretoria e outras demandas assumidas pelas equipes técnicas de engenharia da Sede, o processo teve de ser suspenso.

Diante da necessidade de identificar as causas para alguns dos problemas apresentados na ocorrência de janeiro de 2010 e com base no histórico dos Termos de Notificação – TN<sup>3</sup> emitidos pela ANEEL desde 2007 a 2017 para

---

<sup>1</sup> SFG - Superintendência de Fiscalização do Serviço de Geração; SFE - Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade; SFF - Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira.

<sup>2</sup> Será contextualizada neste trabalho a nova metodologia de fiscalização da SFG/ANEEL nas instalações de geração denominada de DARDO – Declaração de Autoavaliação Regulatória e de Desempenho Operacional.

as áreas da Eletrobras Eletronorte, ver figura 1, foi restabelecido o modelo preventivo com mais critério e voltado à base das instalações e vem sendo desdobrado nas usinas de geração da Eletronorte, tendo como base as notificações da SFG/ANEEL, o qual será contextualizado no desenvolvimento deste trabalho, item 4.

Outro problema e motivador para a elaboração do modelo preventivo destaca-se a perda financeira da empresa com pagamentos de multas a ANEEL definidos nos Autos de Infração – AI<sup>4</sup>. O gráfico demonstrado na figura 2 destaca a evolução dos pagamentos de multas efetuadas no período de 2007 a 2017 para toda Eletronorte. Neste trabalho atenção para geração.

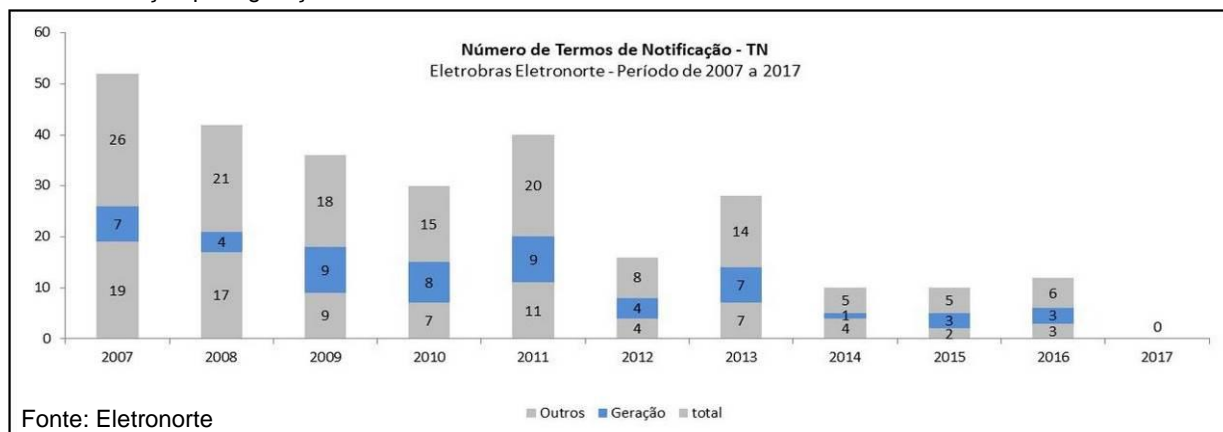


FIGURA 1 – Evolução histórica do número de Termos de Notificação – TN - expedidos pela ANEEL a Eletrobras Eletronorte no período de 2007 a 2017 - destaque para geração.

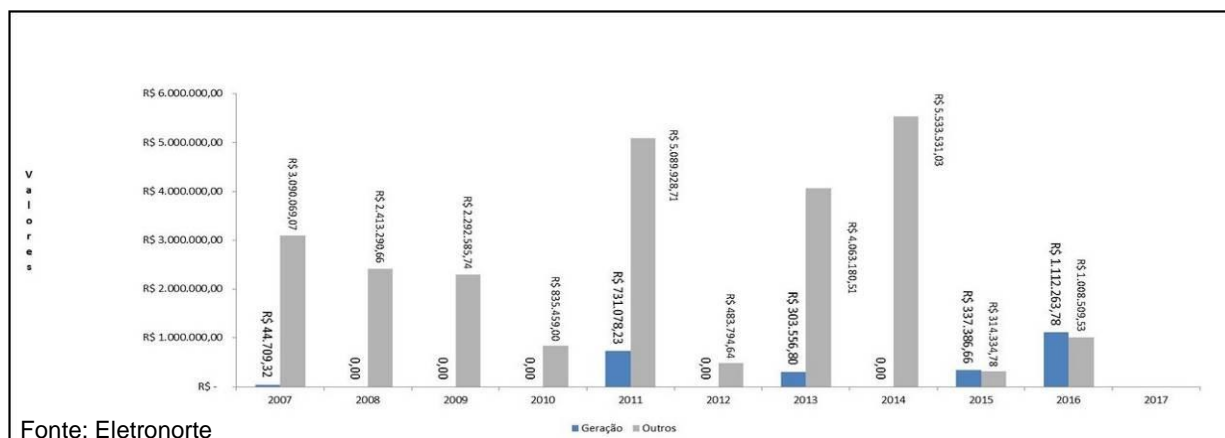


FIGURA 2 – Evolução histórica das multas pagas pela Eletrobras Eletronorte à ANEEL – 2007 a 2017 SFG/SFF/SFE. Destaque para geração.

Analisando os gráficos, figuras 1 e 2, percebe-se que no gráfico da figura 1 o número de Termos de Notificação – TN emitidos pela SFG/ANEEL sofre variação ao longo dos anos pesquisados, decorrente da sistemática de fiscalização adotada pelo órgão fiscalizador. O número de TNs é preocupante considerando que no seu contexto é anexado o Relatório de Fiscalização – RF onde são apresentados os fatos relevantes e irregularidades constatadas, Não Conformidades, Determinações ou Recomendações<sup>5</sup>, além de outras informações específicas, itens que devem ser criteriosamente analisados pelas instalações de geração e atendidos no tempo estabelecido pela ANEEL.

<sup>3</sup> Termo de Notificação – TN – Termo enviado juntamente com o relatório de fiscalização ao representante legal do agente fiscalizado ou ao seu procurador habilitado – Resolução Normativa da ANEEL nº 63/2004.

<sup>4</sup> Auto de Infração – AI – Termo lavrado pela autoridade responsável pela ação fiscalizadora, para evidência ou comprovação material de infração. Resolução Normativa da ANEEL nº 63/2004. (ANEEL, 2009) (1)

<sup>5</sup> A SFG/ANEEL define os seguintes termos: Constatação – descrição de procedimentos, situação, ou fato relevante constatado na fiscalização do agente de geração; Não Conformidade – refere-se a um procedimento adotado pelo agente, a um fato consumado por ele, a uma inação ou ação; Determinação – corresponde a uma ação emanada da Agência Reguladora e que deve ser cumprida pelo agente no prazo especificado; Recomendação – tem caráter de educação e orientação e corresponde a uma ação ou procedimento que não se enquadra como não conformidade.

O gráfico demonstrado na figura 2 traz os valores desembolsados pela empresa no período de 2007 a 2017. (obs. Até o fechamento deste Informe Técnico não foi observado pagamentos de multas para o ano de 2017). Deve-se notar que os valores são significativos ao longo dos anos. Para a geração, objeto deste trabalho, apesar dos números serem menores, não exime a empresa de buscar soluções que traga a erradicação e/ou minimização da perda financeira. Como pode ser visto na geração o valor é de pouco mais 2,5 milhões para o período pesquisado, o que pode variar, haja vista a dinâmica dos processos de recursos e pagamentos das multas.

Independente dos fatos narrados acima, a perda financeira reforça a importância do trabalho elaborado, onde a construção do modelo preventivo contribuiu e contribuirá na redução dos efeitos trazidos pelas notificações do órgão fiscalizador. As ações preventivas atuam e atuarão de forma proativa nos processos produtivos da empresa, especialmente nas áreas de operação e manutenção, por serem alvos nas fiscalizações da SFG/ANEEL.

Para o melhor entendimento sobre a apresentação do problema será abordado a seguir, resumo das etapas nas fiscalizações da SFG/ANEEL nas instalações de geração na visão do agente.

## 2.1 – Etapas da fiscalização da SFG/ANEEL nas instalações de geração – visão do agente

A figura 3 representa as etapas do processo de fiscalização realizadas pelos fiscais da SFG/ANEEL nas instalações de geração em campo, de forma resumida, onde estão estabelecidas as etapas e acompanhamento pelos técnicos da empresa. No fluxo observam-se os pontos fracos, relação de Causa e Efeito, responsáveis pelo potencial de recebimento de constatações, com base nos Relatórios de Fiscalização da ANEEL, demonstrados nos Termos de Notificação - TN, o que pode gerar possíveis Autos de Infração – AI.

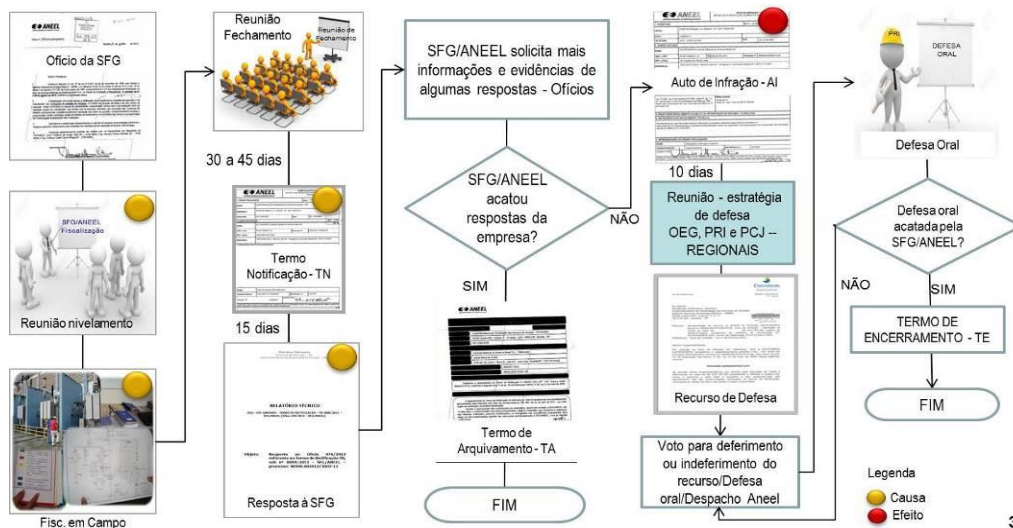


FIGURA 3 – Fluxo das etapas do processo de fiscalização em campo realizada pela SFG/ANEEL – visão resumida Eletrobras Eletronorte

No fluxo, os pontos de 1 a 5 representam a relação de Causas e Efeito do processo. Do ponto 1 ao ponto 4 foram identificados os pontos fracos (possíveis causas); o ponto 5 a consequência (efeito); efeito que na maioria das vezes, representa desembolso financeiro com pagamentos de multas pela empresa.

Neste aspecto vale o detalhamento dos pontos definidos, como segue:

Nos pontos 1 e 2 – Após recebimento do documento oficial da ANEEL para fiscalização nas instalações da Eletronorte, se percebeu que as ações gerenciais estavam voltadas em atender as demandas internas com maior prioridade, não definindo corretamente as pessoas (técnicos das plantas) para reunião de nivelamento e acompanhamento aos fiscais da ANEEL. Com base nisto, a visita, em muitos casos, ficava comprometida, onde o processo de perguntas e respostas não era satisfatório, o que gerava possíveis constatações potenciais.

No ponto 3 – Após 30 a 45 dias, em média, é emitido o Termo de Notificação – TN ao agente que mediante o Relatório de Fiscalização – RF (anexo ao TN) são contextualizadas as constatações, não conformidades, determinações e recomendações que deverão ser atendidas pela empresa em tempo hábil. Aqui o ponto fraco estava na divulgação do TNs às instalações envolvidas, que em atendimento ao mesmo, o agente tem 15 dias corridos para se manifestar com respostas acompanhadas de evidências; havia perda de prazo, em média, de 5 a 10 dias; com o tempo exíguo, as respostas não eram satisfatórias, o que geravam novos pedidos pela ANEEL,

resultando em desgaste e retrabalho.

No ponto 4 - Em complemento ao ponto 3, com as respostas elaboradas, a qualidade das mesmas era comprometida, isto porque, em muitos casos, não eram elaboradas pelas pessoas responsáveis ou com adequada expertise, o que geravam dúvidas ao órgão fiscalizador e, conseqüentemente, novos pedidos de complementação e/ou evidências para as constatações identificadas.

No ponto 5 – O efeito das causas que foram demonstradas anteriormente, a abertura do processo punitivo por meio dos Autos de Infração – AI o que representa o desembolso financeiro, pagamento de multas na maioria dos processos, apesar dos recursos interposto pela empresa, tanto documental quanto em defesa oral.

Em resumo, a relação de Causa e Efeito, apresentada no fluxo da figura 3, alerta para desdobramentos de ações preventivas, com intuito de não se receber Autos de Infração – AI e não deixa de ser o principal objetivo do modelo. É importante notar que a falta de cumprimento das ações para equacionamento das irregularidades notificadas pela reguladora, pode definir a abertura de processos punitivos administrativos, conforme estabelecido na Resolução Normativa nº 63, de 12 de maio de 2004, Art. 6º do inciso XVI.

### 3.0 - BASE METODOLÓGICA PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA

#### 3.1 – Ciclo de Melhoria Contínua – PDCA – manter e melhorar.

A base metodológica para solução do problema tomou como sistemática o ciclo PDCA, conforme demonstrado na figura 4. O PDCA é um método de gestão que estabelece caminhos para se atingir as metas (CAMPOS, 1998) (2).

Para (Campos, 1998) (2) para atingir novas metas, novos resultados, devemos modificar a “maneira de trabalhar”, ou seja, modificar os Procedimentos Operacionais Padrão. Complementa ainda dizendo que há duas metas a ser atingidas: para se manter e para melhorar.



FIGURA 04 – Matriz PDCA – adaptado (Campos, 1998) (2)

No Modelo Preventivo a execução (D) é fundamental. Para (Bossidy e Charan, 2005) (3) a execução passa a ser um dos fatores críticos de sucesso no alcance dos resultados e três processos chaves: pessoas, estratégia e operações continuam sendo os elementos constitutivos e o centro da boa execução. Esclarece ainda que, à medida que os ambientes econômico, político e de negócio mudam, o modo como eles evoluem também muda.

### 4. DIAGNÓSTICO PREVENTIVO OEG – MODELO PREVENTIVO

O processo de Diagnóstico Preventivo OEG passou a ser desenvolvido nas instalações geração da Eletrobras Eletronorte a partir do segundo semestre de 2010, inicialmente nas instalações térmicas do Acre, projeto piloto, sendo implementado nas demais unidades a partir de 2011. Inicialmente este processo era conhecido como: Fiscalização Preventiva SFG/ANEEL.

A experiência inicial deste projeto ocorreu no final do ano de 2003, início de 2004, quando pela primeira vez foi apresentado o projeto para as instalações de geração da Eletrobras Eletronorte no intuito de identificar as não conformidades e oportunidades de melhorias nas instalações térmicas, por meio das constatações existentes no processo de operar e manter, a luz das fiscalizações da SFG/ANEEL.

#### 4.1 – Premissa Básica, Processo e Subprocessos.

##### 4.1.1 - Premissa Básica

A premissa básica do Diagnóstico Preventivo é identificar, de forma antecipada, as possíveis constatações que podem ser notificadas pela SFG/ANEEL nas instalações de geração, de tal forma que a empresa não seja penalizada com advertências e/ou multas, o que representam desembolso financeiro, conforme demonstrado no desenvolvimento deste trabalho.

##### 4.1.2 – Processo

O processo de Diagnóstico Preventivo é desdobrado com base em cinco Subprocessos, ver figura 5. Para este trabalho, destaque para dois: **Subprocesso Prevenção e Subprocesso de Acompanhamento das Soluções** por serem norteadores do processo e serão definidos no próximo subitem.

##### 4.1.3 – Subprocessos - Prevenção e Acompanhamento das soluções.

Os Subprocessos de Prevenção e Acompanhamento das soluções são desdobrados em duas etapas, com periodicidade semestral de uma etapa para outra; na primeira etapa são desenvolvidas as atividades do Subprocessos prevenção, o que caracteriza a premissa básica do trabalho; a segunda etapa, avaliação em campo das ações que foram estabelecidas para o equacionamento das constatações preventivas, por meio do plano de ação elaborado na primeira etapa.

Nestes dois Subprocessos, dois produtos são apresentados:

Produto 1 – Relatório Fotográfico com as constatações preventivas identificadas, destacando o “como” que aquela constatação preventiva pode ser acompanhada. Ver Figura 6 – capa do relatório fotográfico;

Produto 2 – Plano de Ação com as ações a serem equacionadas pelas equipes técnicas locais e participação da Sede. Ver Figura 7 capa do Plano de Ação.

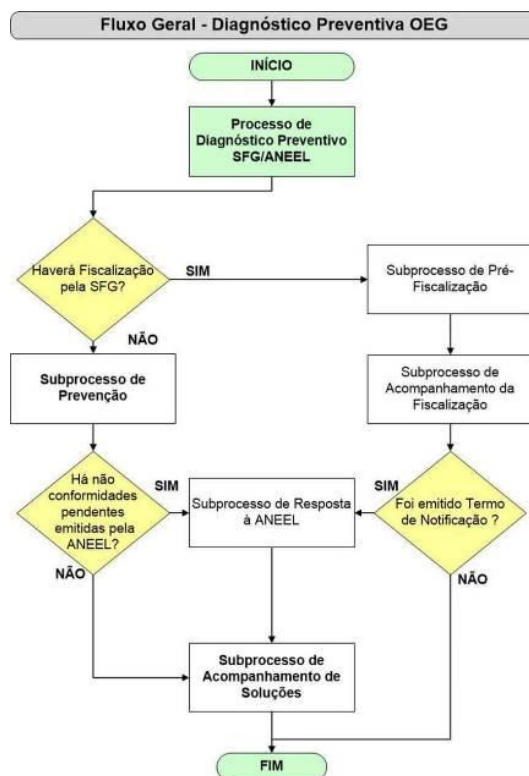


FIGURA 5 – Diagnóstico Preventivo – Fluxo geral - Processo e Subprocessos



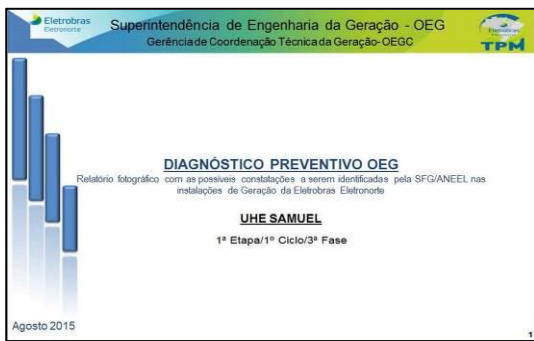


FIGURA 06 – Capa - Relatório Fotográfico com as possíveis constatações preventivas identificadas – 1ª etapa do processo



FIGURA 07 – Capa – Plano de Ação com as ações de contramedidas - acompanhado na 2ª etapa do processo

## 5. PRINCIPAIS RESULTADOS DO DIGNÓSTICO PREVENTIVO

### 5.1 - Nas instalações de geração da Eletrobras Eletronorte

Desde a sua implantação, a partir do segundo semestre de 2010, um dos principais resultados do Diagnóstico Preventivo na geração foi contribuir com que a empresa não fosse penalizada com Autos de Infração, tendo como base os itens de controles do processo. Dentre outros resultados destacam-se:

- Melhor visualização das não conformidades possíveis de identificação pela SFG/ANEEL, além daquelas que podem fazer parte na rotina das instalações, que não estão no escopo da ANEEL;
- Insumo técnico para as discussões e tratativas nas reuniões de análise e planejamento das instalações – CPD tendo como base o relatório fotográfico com as possíveis não conformidades a ser identificadas pela SFG/ANEEL;
- Melhor integração técnica entre as equipes locais e Sede;
- Maior celeridade na solução das inconveniências, considerando seu grau de severidade e importância para as instalações;
- Com base nos Termos de Notificação e Ofícios expedidos pela SFG/ANEEL - acompanhamento das respostas e ações de contramedidas, assegurando o menor retorno de confirmações de fatos e dados pela fiscalizadora;
- Alinhamento com a metodologia TPM – Manutenção Produtiva Total – tendo como base os pilares produtivos: Melhoria Específica, Manutenção Autônoma, Manutenção Planejada e Educação e Treinamento, além dos pilares de Gestão Antecipada, Manutenção da Qualidade e Segurança.

### 5.2 - DARDO – Declaração de Autoavaliação Regulatória e de Desempenho da Operacional

Outro resultado importante do Diagnóstico Preventivo é o alinhamento a nova metodologia de fiscalização da SFG/ANEEL nos agentes de geração, por meio da DARDO, em fase de adequação e avaliação em campo.

Em Janeiro de 2016 com base no Ofício Circular nº 003/2016 – SFG/ANEEL as 143 instalações de geração foram incumbidas de preencherem a DARDO com prazo de entrega até 31/03/2016. As instalações de geração de responsabilidade da Eletrobras Eletronorte contempladas com esta nova metodologia foram as UHEs Tucuruí e Coaracy Nunes.

De modo geral, a DARDO é um arquivo em Excel estruturado em 7 itens, assim definidos:

(1). Cadastro da Central; (2). Meio Ambiente; (3).Gestão da Operação; (4).Gestão da manutenção; (5).Operação e Manutenção dos principais sistemas e equipamentos; (6).Segurança da central e (7).Indicadores de desempenho.

A DARDO é desdobrado em três níveis<sup>6</sup>:

- Monitoramento - a partir de indicadores estruturados, definidos e apurados com base em informações

<sup>6</sup> Com base no Ofício nº 265/2016 – SFG/ANEEL – 29 de junho de 2016.

obtidas dos agentes;

- Ações Remotas: Que consistem em atividades de fiscalização à distância centradas na investigação dos pontos de maior risco técnico-regulatório relativamente à conformidade esperada, contando com avaliação de dados adicionais em maior detalhe que os da etapa anterior;
- Ação Presencial: Estratégica com foco na busca de evidências durante os trabalhos de fiscalização de campo, baseada no conhecimento gerado as duas etapas anteriores.

O processo de Diagnóstico Preventivo, com base na DARDO, vem se adequando a nova metodologia e ações de melhorias já foram inseridas ao processo, tendo como base o nível de impacto dos itens definidos na DARDO e as ações desenvolvidas pelo Diagnóstico Preventivo.

### 5.3 - Relação entre o Diagnóstico preventivo e a DARDO

#### 5.3.1 - Grau de impacto do Modelo Preventivo nos itens solicitados pela DARDO

Com a nova metodologia de fiscalização da SFG/ANEEL por meio do preenchimento da DARDO, o Diagnóstico Preventivo exerce papel fundamental no desenvolvimento do processo, considerando as informações contidas na metodologia do órgão fiscalizador.

Grosso modo são informações técnicas com base em sete itens definidos, já mencionados, subdivididos em subitens, total de 260 subitens. Para cada um deles é definido o grau de impacto, como segue:

- **Grau de impacto alto:** As ações do Diagnóstico Preventivo têm alta participação nos itens e subitens solicitados pela DARDO, podendo neste aspecto contribuir nas atividades de consultoria, coordenação e execução das ações de contramedidas, tanto localmente quanto à distância;
- **Grau de impacto médio:** As ações do Diagnóstico Preventivo são direcionadas no apoio logístico da informação, contribuindo na melhor estratégia de resposta pela engenharia, dando o melhor curso as solicitações da SFG/ANEEL, por meio da DARDO;
- **Grau de Impacto baixo:** As ações não dependem das iniciativas do Diagnóstico Preventivo; dependem exclusivamente das instalações na construção das respostas as solicitações da DARDO; as ações do Diagnóstico Preventivo limita-se na formatação das respostas no modelo definido pela PRI, área responsáveis pelos assuntos instituições da empresa.

### 5.4 - Roteiro estratégico para desdobramento das atividades nas instalações em campo.

O roteiro padrão o desdobramento das ações nas instalações devem seguir as etapas contidas no fluxo demonstrado na figura 8.

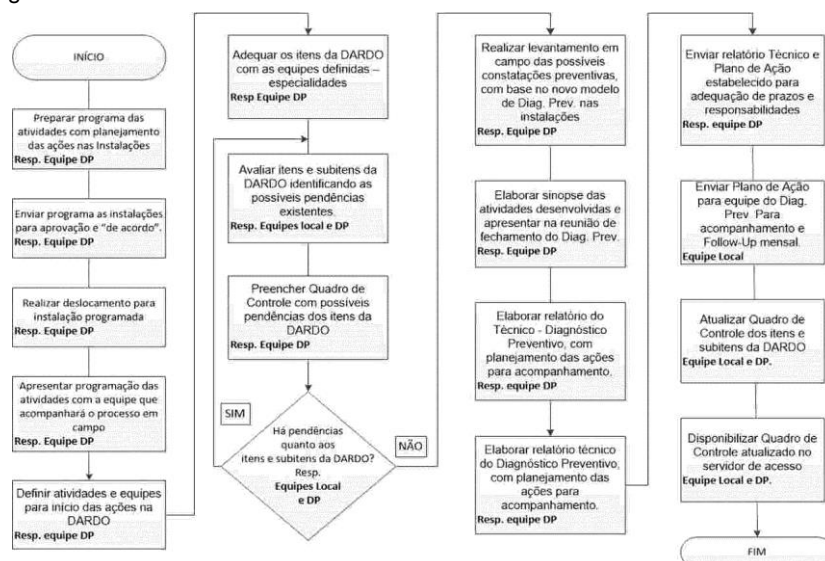


FIGURA 8 – Fluxo - Atividades Diagnóstico Preventivo com base na DARDO



### 5.5 - Avaliação Geral do Diagnóstico Preventivo – metodologia proposta

O processo de Diagnóstico Preventivo vem sendo desenvolvido nas instalações de gerações Eletrobras Eletronorte, apesar das ações terem sido reduzidas no ano de 2016, por questões de custos; mesmo que aplicada parcialmente, o modelo preventivo pôde comprovar sua eficiência e eficácia ao assegurar que a empresa não fosse penalizada com Autos de Infração, desde sua implantação, com base nos itens definidos pelo processo.

É importante esclarecer que as multas aplicadas após o desenvolvimento do modelo ocorreram em função de itens, processos, que não faziam parte das ações do Diagnóstico Preventivo, mas que desde 2016 passaram a fazer parte dos itens de avaliação, a exemplo das fiscalizações à distância pela ANEEL. Um dos pontos fortes do processo preventivo é a sua aplicabilidade, devido ao seu baixo custo, se comparado ao valor das multas pagas pela empresa.

### 6. CONCLUSÃO

A nova sistemática de fiscalização da SFG/ANEEL nas instalações de geração, por meio da DARDO, requer novas estratégias preventivas em atendimento aos itens e subitens estabelecidos na metodologia, o que exige a participação das equipes técnicas das unidades locais e Sede.

O Diagnóstico Preventivo contribuirá de forma sistemática no acompanhamento dos sete itens principais da DARDO, com destaque para a gestão da operação, manutenção e indicadores de desempenho, além de apoiar na manutenção das condições básicas das instalações e equipamentos, assegurando a conservação e preservação dos ativos.

Os produtos oferecidos pelo modelo garantem às instalações o caminho estratégico para equacionamento das inconveniências identificadas preventivamente.

O acompanhamento das ações definidas no plano de ação estabelece o “*check*” nas atividades de contramedidas onde resultados não satisfatórios exigirá um novo ciclo de melhoria contínua, PDCA, avaliando a melhor forma para solução do problema; o engajamento das pessoas ao processo será de fundamental importância, em especial no entendimento adequado do modelo preventivo.

Ainda com base no novo método de fiscalização da SFG/ANEEL a prática do Diagnóstico Preventivo contribuirá de forma positiva no atendimento aos itens da DARDO e, concomitantemente, formará o elo entre às equipes técnicas da Sede e Regionais, o que agregará novos valores, novas práticas, e garantirá que a empresa não seja penalizada com Autos de Infração ou quaisquer recursos punitivos que venham impactar em desembolso financeiro.

Destaca-se, ainda, a cultura da aprendizagem organizacional, da interação entre às equipes técnicas locais e Sede, do conhecimento mais preciso do *Modus Operandi* das nossas usinas - equipamentos e novas tecnologias - enxergando inconveniências e eliminando-as sistematicamente, de tal forma que se mantenha a confiabilidade e disponibilidade operacional das instalações e equipamentos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Manual de Fiscalização dos Serviços de Geração de Energia Elétrica, Brasília: ANEEL, junho de 2009.
- (2) CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 6ª ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento gerencial, 1998. 276 p.
- (3) LARRY, Bossidy; CHARAN, Ram. EXECUÇÃO – A disciplina para atingir resultados. Tradução de Elaine Pepe. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 249 p.

### DADOS BIOGRÁFICOS

Júlio Ângelo Cordeiro Lopes  
 Nascido em Rio Branco, AC em 11 de outubro de 1965  
 Graduação: Licenciado em Geografia e Bacharelado – 1991 1997 (UFAC)  
 Pós-Graduação: MBA (2005) - Gestão Empresarial (FIAA e ESAD)  
 Pós-Graduação: MBA (2007) - Especialista em Engenharia de Produção (UFSC)  
 Prêmio: 1º Prêmio UCEL - (2008); PIM – Painel Integrado de Melhorias (2014)  
 Atua na Gerência de Coordenação Técnica da Geração – OEGC - Brasília/DF.

