XX SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA

Versão 1.0
XXX.YY
22 a 25 Novembro de 2009
Recife - PE

GRUPO - IX

GRUPO DE ESTUDO DE OPERAÇÕES DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GOP

Parcela Variável x Tempo de Manobras
Nova realidade no Sistema Elétrico de Potência Brasileiro

Cristiana de Araújo Teles (*)
CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

RESUMO

Este trabalho objetiva contribuir para uma reflexão sobre o gerenciamento consistente dos Tempos de Manobras da Operação da Chesf e seu impacto na Parcela Variável, através da melhoria do monitoramento pós-operacional dos processos de planejamento, pré-operação e tempo real de suas Instalações de Transmissão, bem como da manutenção de um banco de dados corporativo dos Tempos de Manobras da Empresa.

PALAVRAS-CHAVE

Tempos de Manobras, Parcela Variável, SEP - Sistema Elétrico de Potência, Ferramentas Corporativas, Monitoramento Pós –operacional.

1.0 - INTRODUÇÃO

Através da publicação oficial Resolução Normativa Nº 270 de 26/06/2007, a ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica estabeleceu as disposições relativas à qualidade do serviço público de transmissão de energia elétrica, associada à disponibilidade das instalações integrantes da Rede Básica que compõem o Sistema Interligado Nacional – SIN, do Sistema Elétrico de Potência Brasileiro - SEP.

A partir da vigência desta RN, a ANEEL passou a efetuar a apuração dos desligamentos, bem como a devida aplicação dos descontos referentes à Parcela Variável (Parcela Variável Por Indisponibilidade – PVI ou Parcela Variável Por Restrição Operativa Temporária – PVRO) da Função Transmissão – FT (conjunto de instalações funcionalmente dependentes, considerado de forma solidária para fins de apuração da prestação de serviços de transmissão, compreendendo o equipamento principal e os complementares).

Experiências desagradáveis de “Apagões” ou “Blackouts” vivenciadas pela sociedade brasileira e também ocorridas em outros países representam provas irrefutáveis de que é preciso zelar para que haja garantia da continuidade do fornecimento de energia elétrica no Brasil.

(*) Rodovia AL 210, Km 4,5 – Gustavo Paiva – CEP 57.100-000 Rio Largo, AL – Brasil
Tel: (+55 82) 3262-3324 – Fax: (+55 82) 3262-3374 – Email: cteles@chesf.gov.br

2.0 - PROCESSOS DE GESTÃO DOS TEMPO DE MANOBRAS:

2.1 Ferramentas Corporativas:

A Chesf – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, através do desenvolvimento de ferramentas corporativas como SIGA (Sistema Integrado de Gestão de Ativos) e SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) está conseguindo unificar os programas computacionais de gerenciamento de todas as suas áreas internas de atuação – Administrativa, Econômico-Financeira, Técnica (Engenharia e Construção) e Operacional.

2.1.1 – SIGA:

Esta ferramenta corporativa permite a comunicação entre vários sistemas de gestão. No caso da CHESF, foi desenvolvido para integrar os principais produtos e serviços da Empresa.

FIGURA 1 – SIGA

No tocante à Operação, uma intervenção programada no setor de engenharia pode ser vista por todo o setor operacional da empresa, bastando para isso uma simples verificação na opção pesquisar do programa.
O SIGA armazena automaticamente todas as intervenções confeccionadas na Chesf, surgindo aí um banco de dados específico de intervenções. O desenvolvimento deste banco de dados baseado em históricos pós operacionais torna-se então uma importante ferramenta, possibilitando a prévia determinação dos tempos médios de manobra por equipamentos, revelando informações valiosas (tais como peculiaridades inerentes à cada instalação manobrada ou à algum ponto do sistema de transmissão) e gerando insumos que contribuem para a melhoria contínua do processo de fornecimento de energia elétrica.

2.1.2 – SGQ:

O Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ é baseado na Norma NBR ISO 9001:2000, abrangendo o serviço de Supervisão e Execução da Operação Eletroenergética das Instalações CHESF, contemplando 04 (quatro) grandes Seguimentos da Operação de Instalações:

- Planejamento da Operação: É o setor responsável por todo o planejamento do sistema eletroenergético associado e atua nas áreas de Planejamento, Programação e Normatização das Intervenções nas Instalações. A Normatização gerencia todos os documentos técnicos internos e externos de apoio à Operação em Tempo Real, enquanto que a Programação das Intervenções viabiliza a liberação de todos os equipamentos das Instalações para a manutenção e testes, de acordo com regras pré-estabelecidas.
- Pré-Operação: É o setor responsável por todo o planejamento de curto prazo do Sistema Eletroenergético associado (Instalações) e atua nas áreas de Implantação de Documentação Operacional e planejamento das intervenções programadas.
- Tempo Real: É o setor que opera as Instalações de sua jurisdição em Tempo Real, ou seja, ininterruptamente 24 horas, durante toda a jornada diária.
- Pós-Operação: É o setor que acompanha e analisa o desempenho da Operação com relação aos recursos técnicos materiais e humanos disponibilizados, de acordo com o estabelecido no Sistema de Gestão da Qualidade.

Os serviços prestados são rotineiros e normatizados. Os processos que fazem parte do SGQ são formados por atividades planejadas e com resultados previsíveis.
A sistemática para medição e monitoramento em tempo real é realizada através de medições operacionais, fornecendo as informações necessárias para a supervisão das Instalações.
Os serviços prestados são fundamentados em normativos técnicos operacionais. Os processos que fazem parte do SGQ são formados por atividades planejadas e com resultados previsíveis.

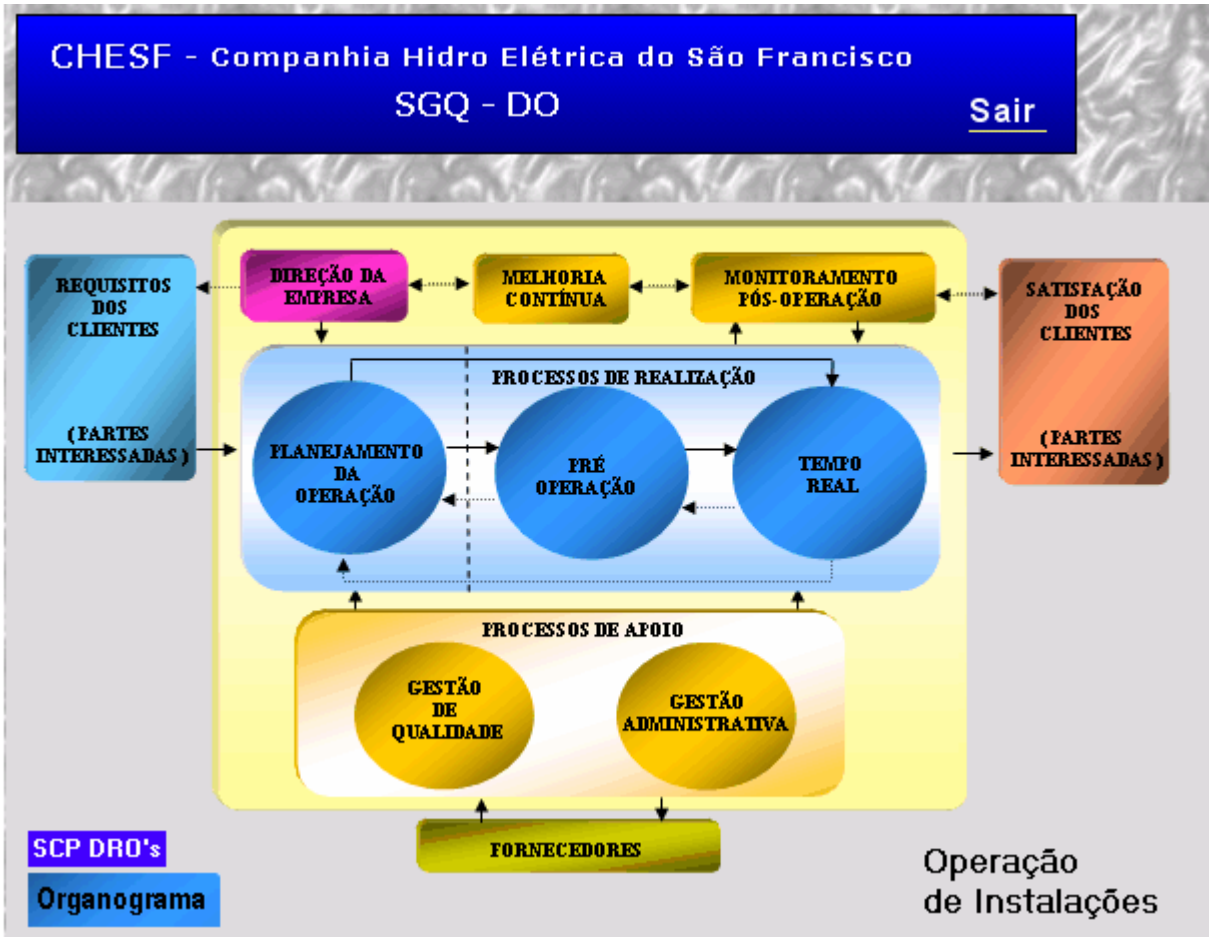

FIGURA 2 – SGQ

2.2 Impacto das Intervenções na Parcela Variável:

Tendo como "produto final" da CHESF o fornecimento de Energia Elétrica de qualidade, é imprescindível que todos os processos envolvidos neste objetivo interajam entre si com máxima eficiência. O processo de gerenciamento de intervenções pode ser classificado então como o principal insumo para o sucesso deste negócio.
Considerando-se que o Planejamento de Intervenções já está consolidado no SGQ, porém por fazer parte de um processo de melhoria contínua, necessita de uma avaliação mais abrangente do PDCA (Ciclo de Gestão da Qualidade), verifica-se a necessidade de alimentação de um banco de dados específico dos Tempos de Manobras capaz de subsidiar este processo, buscando a eficácia nos tempos destinados às manobras do Sistema Elétrico, de modo a atender às novas exigências decorrentes do advento da PV - Parcela Variável.
Uma intervenção bem planejada, baseada em dados consistentes, pode reduzir sensivelmente a contribuição dos Tempos de Manobras na PV, com a consequente redução dos custos de manutenção e operação dos equipamentos constituintes do Sistema Elétrico CHESF.

2.3 Banco de Dados Tempo de Manobrass - Parcela Variável:

Aplicativo desenvolvido em Lotus NOTES que tem por objetivo efetuar o correto gerenciamento dos Tempos de Manobras, seja em condições normais de operação ou em condições contingenciais, abrangendo também as restrições operativas de caráter transitório ou permanente, em decorrência do desenvolvimento de novas tecnologias.

FIGURA 3 – Macro Fluxo Tempos de Manobras

2.3.1 - Consolidação/ atualização dos Tempos de Referência pelo Planejamento com base nas informações do SIGA e SGQ:

Esta fonte de informações está fundamentada na base de dados dos tempos médios de manobras constantes do

SIGA, oriundas do Planejamento de Intervenções. As altualizações de referência do Banco de Dados serão feitas periodicamente através da base de dados dos tempos médios de manobra do SIGA ou através da implantação de pré-operacionais de novas obras do SGQ.

2.3.2 - Alimentação do Banco de Dados através da Pós -Operação da Instalação:

A atualização do Banco de Dados transitório deverá ser efetuada pelo Encarregado de cada Instalação Chesf em sua rotina pós-operacional, observada nas análises dos processos de pré operação e Tempo Real. Seu caráter transitório está justificado uma vez que é baseado em Restrições Operacionais.

3.0 - CONCLUSÃO

Saídas como detecção da necessidade de manutenção dos equipamentos, adequações na operação de sistemas e instalações, minimização dos tempos de indisponibilidade da rede elétrica e eficientização da qualidade do serviço prestado são alguns dos resultados da aplicação deste banco de dados como mais uma flexibilização do SIGA.
Estes resultados estão diretamente ligados ao atendimento das condições que regem a Resolução Normativa supracitada da ANEEL, onde uma vez aplicados na prática diária, fatalmente acarretariam ganhos financeiros para a empresa.

4.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) LUNA, JOÃO LUIZ BEZERRA, Sistema de Gestão da Qualidade na CHESF – DOS, Pernambuco, 2005.

(2) ABNT NBR ISO 9001:2000, Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos. Brasil, 2000.

(3) ABNT NBR ISO 9001:2008, Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos. Brasil, 2008.

(4) ARAÚJO, FRANCISCO CÉSAR. Aplicativo LOTUS NOTES. Bahía, 2009.

(5) VALENÇA, ADELSON DA SILVA. SGQ ISO 9001:2000. Piauí, 2009.

5.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

- Cristiana de Araújo Teles;
- Nascida em Maringá – PR, em 18 de Fevereiro de 1976;
- Graduada pelo Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC como Engenheira Eletricista (2000);
- Pós-graduada em Engenharia de Manutenção Industrial pelos Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC/ Universidade Federal da Paraíba – UFPA (2002);
- Engenheira de Operação do Serviço de Operação de Instalações de Rio Largo – SLOL, pertencente à Divisão de Operação e Manutenção de Rio Largo – DRRL/ CHESF (desde 2004).