



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

**GOP - 24
16 a 21 Outubro de 2005
Curitiba - Paraná**

**GRUPO IX
GRUPO DE ESTUDO DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS - GOP**

**APRENDIZAGEM CONTÍNUA NA GESTÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE CERTIFICADO PELA
NBR - ISO9001: 2000 EM UM CENTRO DE SUPERVISÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO**

**Christina Courtouke* Dionízio M. Dias Edson M. Morozini Jr. Isaías Smach José Aparecido de Oliveira
COPEL COPEL COPEL COPEL COPEL**

**José H. Sola Fernandes Marcelo O. Custódio Nei R. dos Santos Oscar K. Sato
COPEL COPEL COPEL COPEL**

RESUMO

Este trabalho apresenta a experiência do Centro de Operação do Sistema da COPEL na implantação e manutenção de um sistema da qualidade certificado pela norma NBR ISO9001.

Durante a utilização deste sistema, além da melhoria contínua preconizada pela Norma, vivenciou-se um processo de "aprendizado contínuo" pela equipe responsável pela sua gestão. O sistema implantado inicialmente foi sendo reavaliado à medida que as análises críticas indicavam necessidade de correção de rumo e adequação dos controles definidos à realidade prática da área, sem contrariar os requisitos da Norma. Divulgar esta experiência, com seus erros e acertos, é o principal objetivo deste artigo.

PALAVRAS-CHAVE

Sistema da Qualidade, ISO9001, Centro de Operação de Sistema, Indicadores de Qualidade, Procedimentos e Processos.

1.0 - INTRODUÇÃO

O Centro de Operação do Sistema - COS é a área responsável pela coordenação, supervisão e controle da operação do sistema eletroenergético da COPEL, além de prestar serviços ao ONS, através de ações de supervisão e controle em usinas e subestações de tensão maior ou igual a 69 kV, agindo numa hierarquia operacional com os outros órgãos operacionais da Copel e do Sistema Interligado Nacional.

Foi o primeiro COS do setor elétrico a buscar a certificação na versão 2000 da série 9000 da Norma ISO (International Organization for Standardization), sem passar pela certificação na versão 1994 e teve seu sistema da qualidade implantado e certificado em junho de 2001. Em junho de 2004 foi obtida a recertificação do sistema.

O projeto para obtenção de certificação na norma ISO no COS da COPEL foi motivado por uma exigência contratual constante no CPST – Contrato de Prestação de Serviços de Transmissão com o ONS, assinado em julho de 1999, estabelecendo como prazo para sua concretização junho de 2001.

Internamente na empresa algumas áreas estavam, isoladamente, partindo para projetos semelhantes e externamente, outros centros de operação também. O que poderia ser uma intenção de busca de melhoria na gestão da área através de práticas mais modernas e de reconhecimento internacional, com o CPST passou a ser uma necessidade.

Após um período de esclarecimentos e planejamento, em maio de 2000 foi deflagrado o início da implantação do Sistema da Qualidade com a contratação de uma consultoria que já havia prestado serviços à COPEL e com a

*Rua Padre Agostinho, 2600 - CEP 80.710-000 - Curitiba - PR - BRASIL
Tel.: (041) 331-4105 - Fax: (041) 331-3259 - e-mail: christina@copel.com

instalação do software de gerenciamento da qualidade (SORRISO), também já utilizado em outras áreas da empresa. Foi um grande desafio, numa época em que a própria norma estava migrando para uma nova versão (2000), a empresa estava em fase de preparação para privatização (que não se concretizou), o que dificultava a mobilização da equipe para o projeto, o quadro de pessoal estava enxuto o que impedia a dedicação exclusiva de uma parte da equipe, além da natural dinâmica da operação de sistemas, com seus imprevistos.

O seguinte escopo foi definido para o sistema da qualidade, o qual foi mantido com a recertificação:

Coordenação, supervisão e controle operacional de sistemas elétricos de potência de alta e extra-alta tensão em tempo real abrangendo:

- Participação no controle de geração e intercâmbio de energia no Sistema Interligado Nacional;
- Monitoramento e controle da integridade do sistema de transmissão;
- Monitoramento e controle da qualidade e da continuidade do suprimento de energia no Sistema interligado, através da atuação junto às usinas e subestações.

Apesar do foco ser a operação em tempo real, decidiu-se que as áreas de apoio à operação cujas atividades têm influência na operação em tempo real seriam também incluídas, para que o sistema realmente trouxesse ganhos na gestão da área. Portanto normatização, programação e pós-operação foram inseridas no objeto da certificação.

2.0 - POLÍTICA E OBJETIVOS DA QUALIDADE

Os processos conduzidos num centro de operação, extremamente importantes na indústria de energia elétrica, não são facilmente enquadrados nos conceitos padronizados na norma ISO. Definir os produtos e processos envolvidos na atividade foi um exercício coletivo que culminou na seguinte premissa: o COS atua basicamente com informações e ações. Esta foi a base para a definição da Política da Qualidade.

Política da Qualidade: "Garantir que as ações e decisões do COS sejam corretas, seguras, rápidas e cordiais, atendendo às necessidades dos clientes e objetivando garantir e intensificar a segurança e a qualidade de suprimento de energia no sistema elétrico sob sua responsabilidade".

A Figura 1 mostra as Entradas x Ações x Produtos e ilustra os insumos necessários para a execução do Processo principal e os resultados que são dele esperados.

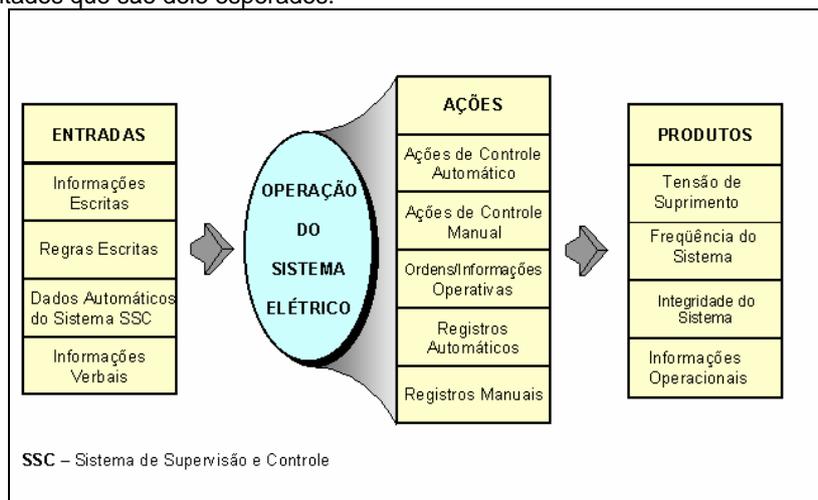


FIGURA 1 - Diagrama de insumos e produtos resultantes da operação em tempo real.

Vê-se que o COS trabalha com base em informações, sejam elas prescritas ou trocadas durante a operação em tempo real, através de mensagem escrita ou verbal. As informações constituem a base de seu processo, cujo produto é a coordenação da operação do sistema elétrico sob sua responsabilidade.

A logomarca escolhida é mostrada na Figura 2 e representa a atuação do COS no controle da tensão e da frequência (senóide). A inclinação sugere movimento, pois é um serviço contínuo.



FIGURA 2 – Logomarca do sistema da qualidade do COS.

3.0 - MAPEAMENTO DOS PROCESSOS E ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

A essência dos sistemas da qualidade baseados nas normas da série ISO9000 é: “Escrever o que é feito, fazer o que foi escrito e mostrar que aquilo que foi escrito está sendo feito e atende aos requisitos da qualidade estabelecidos”.

Qual o detalhamento necessário e desejável? O que e como documentar? Alguns processos requerem poucos detalhes, enquanto outros requerem um maior detalhamento. Quando os detalhes forem essenciais para que se obtenha um resultado correto, podem ser necessários procedimentos documentados, provavelmente acompanhados de instruções de trabalho passo a passo. Por isso, há uma tendência de que a documentação seja bastante detalhada. Também é possível optar por treinamento e competência para que as pessoas saibam o que é esperado delas e não precisem de detalhes na documentação. Para as áreas onde as decisões devem ser feitas rapidamente, os provedores de serviços podem necessitar de um nível de habilidade que possibilite a eles tomar decisões imediatas e, por essa razão, procedimentos documentados não os ajudarão, por não terem tempo de parar para consultá-los. Não é necessário descrever todas as ações realizadas por todos os funcionários. Somente é preciso documentar aquilo que ajuda a garantir a qualidade de seu produto ou serviço. (1). A aplicação dessas idéias tem auxiliado na avaliação constante da documentação gerada pelo sistema da qualidade.

As atividades desenvolvidas pelo COS possuem uma linha de ação muito peculiar e a característica do trabalho efetuado pela equipe requer certa padronização na execução dos procedimentos, o que ao longo da história da operação foi sendo implantado pelo Grupo Coordenador para a Operação Interligada - GCOI e tendo continuidade com o ONS. Procedimentos documentados já eram realidade nas salas de controle. A questão era definir quais procedimentos adicionais eram necessários para adequação aos requisitos da Norma ISO9001 e como evitar redundância e não conflitar com os manuais existentes internos e externos.

Os processos e atividades desenvolvidos no COS em muitas situações são realizados simultaneamente, em função das necessidades do sistema, ou seja, as funções de controle se complementam, o que inviabiliza a concepção de um único processo. Todos foram então mapeados em suas entradas e saídas para definição dos procedimentos a serem escritos e foram classificados em principais (que interferem diretamente na operação do sistema) e de suporte (que viabilizam a operação do sistema).

Nesta fase obtiveram-se ganhos consideráveis, pois criou-se a oportunidade de se definir de maneira mais clara a execução das atividades estabelecendo “como”, “quem”, “quando”, pois muito embora as atividades estivessem sendo executadas, em alguns casos existiam pontos sombreados onde não estavam bem definidas as responsabilidades.

As atividades foram classificadas em principais e de suporte. As principais são: Controle de Tensão, Controle de Frequência, Recomposição do Sistema, Análise, Coordenação e Contabilização de Intervenções no sistema eletroenergético Programadas e Não-Programadas, Gerenciamento de Carga, Controle de carregamento, Controle de Geração e Intercâmbio e Controle de Reservatórios e as de suporte são: Controle de Documentos Normativos da Operação e Manutenção e atualização do Sistema de Supervisão e Controle.

3.1 - Procedimentos incluídos no sistema da qualidade

Além do Manual da Qualidade que constitui a estrutura do Sistema da Qualidade do COS e foi elaborado para assegurar a prática da Política da Qualidade, definindo responsabilidades, autoridades, os processos e as bases para a gestão do sistema, existem os Procedimentos Operacionais que são documentos padronizados que detalham a forma de execução das tarefas que compõem os processos do COS.

Na concepção inicial do Sistema de Qualidade, foram gerados 60 Procedimentos Operacionais. Posteriormente houve uma reavaliação, reduzindo-se para 30 e a seguir para 18 Procedimentos Operacionais. A decisão de reduzir a quantidade de procedimentos operacionais mostrou o grau de amadurecimento que a equipe atingiu, sempre objetivando a melhoria contínua e aplicação da visão de processo, conseguindo-se melhores resultados e melhor adequação às necessidades da área, sempre atendendo os requisitos da Norma.

3.2 - Manuais operacionais existentes

Existem também os Documentos Complementares de origem interna ou externa, necessários à execução das atividades, em apoio aos Procedimentos Operacionais. No COS estes documentos estão representados através do Manual de Operação do Sistema – MOS (interno à COPEL), do Manual de Procedimentos da Operação - MPO e do Manual da ABRATE.

4.0 - INDICADORES DA QUALIDADE

4.1 - Concepção dos indicadores

A Norma ISO 9001 requer que o sistema da qualidade seja monitorado com base em indicadores mensuráveis. Então era preciso conceber uma metodologia quantitativa para avaliar a qualidade da operação do sistema. Como foram definidas 10 atividades distribuídas por várias equipes, como estabelecer indicadores para todas? Sempre tendo em mente a simplicidade sem comprometimento dos requisitos necessários, foram definidos então os seguintes indicadores:

- Número de Informações Incorretas (geradas por qualquer atividade em qualquer equipe do COS);
- Número de falhas de coordenação operacional (ocasionadas pela equipe de tempo real);

- Controle de Tensão;
- Controle de Frequência.

Outros indicadores foram também criados para atender aos objetivos do sistema da qualidade:

- Número de horas de treinamento e capacitação do pessoal;
- Disponibilidade do Sistema de Supervisão e Controle (este já existia);
- Índice de satisfação do pessoal quanto ao ambiente de trabalho;
- Índice de satisfação dos clientes.

4.2 - Indicador de controle de tensão

A responsabilidade do COS no controle da tensão de suprimento é atuar nos primeiro e segundo níveis de regulação, ou seja, na tensão de geração e na tensão de transmissão até o nível de tensão de 69 kV. Para tanto são estabelecidas faixas de tensão e valores desejados por patamar de carga (pesada, média, leve, mínima) para cada barra controlada. Barras controladas são aquelas que permitem atuação através de comutação de tap de transformador sob carga ou atuação na excitação de unidades geradoras. Estas informações estão definidas em Instruções de Operação, quer seja do ONS ou internas, embasadas em estudos de fluxo de potência e são introduzidas no sistema de supervisão e controle para controle da operação em tempo real. Como indicador global aglutinam-se as informações de todas as barras e as premissas acima resultam numa meta de 99,27% para o conjunto de barras controladas.

Face à dinâmica inerente ao sistema elétrico de estar constantemente sendo submetido a variações de carregamento com reflexos diretos na tensão, para executar um adequado controle é necessária certa flexibilidade sem comprometer a qualidade do produto.

Adotaram-se, portanto, as seguintes premissas:

- Monitoram-se individualmente todas as barras controladas (atualmente trinta e duas barras);
- Adota-se como referência a faixa de tensão desejada para o período, com tolerância de 0,5 kV;
- Considera-se como violação as situações em que a tensão permaneceu fora da faixa por um período superior a 10 minutos;
- Admite-se como tolerância uma violação por barra por dia.

No monitoramento em tempo real, quando ocorre violação das faixas pré-definidas de tensão, seja em períodos de carga leve, média ou pesada, um alarme apenas visual é mostrado em tela do sistema de supervisão e controle, indicando em qual barra o limite foi violado, e permanecerá nesta condição até que o valor monitorado retorne para dentro da faixa estabelecida por ação do operador de sistema ou de forma natural. Sempre que ocorrer a violação por tempo superior a dez minutos, ou seja, a tensão se mantiver em valores fora do estipulado em qualquer das barras monitoradas pelo sistema, haverá a contabilização de um registro e também indicará o tempo total em que o valor da tensão permaneceu fora das faixas definidas em instruções.

Para estabelecer este indicador foi necessário o desenvolvimento de telas especiais para acompanhamento em tempo real, aplicativo de cálculo e coleta de violações e aplicativo de consistência e manipulação dos dados, o que envolveu as equipes de operação em tempo real, normatização, software e pós-operação. Os resultados são mostrados em forma tabular ou gráfica.

4.3 - Acompanhamento dos indicadores

Diariamente são atualizadas as planilhas de acompanhamento dos indicadores: informações incorretas e falhas de coordenação operacional. Todos os registros efetuados são discutidos em reuniões periódicas da equipe depois de validados pelo Comitê de Gestão.

Quanto ao indicador de controle de tensão, o acompanhamento que foi instituído já repercutiu em significativo aprimoramento do processo pois, no início foram identificados diversos problemas de controle cujas soluções envolveram diversas áreas da COPEL e do sistema interligado, culminando em reajustes dos níveis de tensão e faixas operativas praticados.

Mensalmente são analisados os valores apurados, procurando identificar quando pertinente, as causas que levaram à operação fora das faixas, como intervenções, alterações de topologia, situações de operação em estado de emergência, com o intuito de justificar tal fato.

4.4 - Reavaliação permanente dos indicadores

Ao longo destes quatro anos, várias modificações foram introduzidas após constatações provenientes das auditorias e reuniões de análise crítica, tais como: reavaliação de metas, redução na complexidade do processo de apuração e implantação da metodologia GUT.

4.5 - Aplicação do método GUT

A implantação inicial dos indicadores de “informações incorretas” era um potencial de geração de conflitos entre as áreas, em função da baixa relevância de alguns registros. Este inconveniente foi contornado com a introdução de um filtro, motivando as pessoas a efetivamente efetuarem tais registros. Assim, fatos reais, mesmo de importância reduzida, são registrados e tratados retratando a realidade da atividade. Então, alguns indicadores de qualidade

de produtos e processos do COS são apurados e pontuados segundo os parâmetros GUT - Gravidade, Urgência e Tendência que faz uma valoração dos fatos. Cada indício de problema é registrado em planilha específica (de fornecedor ou equipe do COS) por qualquer empregado do COS, para posteriormente ser avaliado seu grau de gravidade, de urgência na solução e de tendência de piora. Cada um dos três itens possui cinco opções, listadas a seguir:

Valor	Gravidade	Urgência	Tendência	GxTxU
5	Extremamente grave	Ação imediata	Piora rapidamente	125
4	Muito grave	Com alguma urgência	Piora em pouco tempo	64
3	Grave	O mais cedo possível	Piora em médio prazo	27
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Piora em longo prazo	8
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar	1

FIGURA 3– Pontuação do sistema GUT.

Os registros são avaliados por quaisquer três integrantes do COS, participantes do Comitê de Gestão da Qualidade, e são feitos com base na experiência operacional de cada um. Exemplificando, para o indicador “Falha de Coordenação Operacional”, o parâmetro Gravidade pode ser avaliado conforme o impacto decorrente da falha, ou seja, caso a falha tenha ocasionado interrupção de carga, ela é classificada como “Grave”, caso ela tenha promovido um risco aos equipamentos, classifica-se como “Muito Grave” e caso ela tenha determinado um risco não só aos equipamentos mas também à vidas humanas, é classificada como “Extremamente Grave”.

O grau de necessidade de uma tomada de decisão na solução do problema é determinado pelo resultado da avaliação feita, pois cada um dos parâmetros avaliados, possui peso, sendo que os pesos determinados para cada um dos parâmetros são multiplicados entre si. A sistemática de apuração de cada indício de problema é realizada com base no produto obtido da multiplicação, sendo que para valores até o 26, o problema fica registrado e é divulgado e para valores a partir de 27, acumula-se uma unidade no indicador relacionado. Para indícios no qual a pontuação atingir 81 ou mais, classifica-se o problema como uma “não conformidade” e é aberta uma ação corretiva imediata para sua solução. Tudo isto é feito sem prejuízo das tomadas de decisão e ações das diversas equipes do COS sobre o problema, seja em tempo real ou em análises de pós-operação.

5.0 - CONTROLE DE DOCUMENTOS

A implantação da ISO9000 no COS da COPEL disciplinou um controle mais rígido de documentação, o qual apresentava inúmeras deficiências antes dessa implantação. Por exigência da NBR ISO 9001, é necessário que se estabeleça na organização certificada um procedimento documentado para controle de documentos, que garanta:

- Um fluxo lógico de aprovação do documento, antes de sua emissão;
- Um processo de revisão da documentação vigente, visando eliminar o uso não intencional de documentos obsoletos;
- Que a documentação esteja disponível no local de uso, legível, prontamente identificável (data de vigência e número da revisão), e que haja um controle de sua distribuição.

Com base nessas exigências normativas, e com vistas à certificação, foi desenvolvido no próprio COS um aplicativo que auxilia no controle e na distribuição de documentos. Esse aplicativo, denominado CDA, controla tanto os documentos internos, isto é, gerados por integrantes do COS, como documentos externos, ou seja, aqueles recebidos de outras áreas da COPEL ou de empresas e associações congêneres. Os documentos internos relacionados referem-se ao acervo técnico da COPEL, no tocante à operação do sistema, e estão agrupados no Manual de Operação do Sistema – MOS. Este manual possui 15 volumes com documentação gerada pelo COS, abrangendo cerca de 200 instalações (próprias da COPEL, agentes e grandes consumidores), perfazendo um total de cerca de 700 documentos controlados. Considerando toda a documentação externa, o controle dos documentos efetuado pelo CDA chega à marca de 1300 documentos. O aplicativo CDA garante o fluxo de aprovação de um documento interno, pois antes do documento ser emitido às áreas afins, passa por um processo de aprovação, por um empregado que não tenha participado de sua elaboração. Assim, toda documentação emitida passa pela análise de no mínimo duas pessoas, o elaborador e o aprovador. Quando chega a data de entrada em vigência, o documento é homologado apenas por integrantes da Operação em Tempo Real do COS, os quais têm o compromisso de antes de homologar o documento, checar se esse se encontra também com o operador da instalação envolvida.

6.0 - FORNECEDORES

6.1 - Identificação dos fornecedores

Os fornecedores internos, que são áreas internas da COPEL, são considerados compulsórios e pré-qualificados. Com estes, o COS mantém contatos periódicos em que as partes avaliam o atendimento prestado pelo fornecedor e estabelecem ações de melhoria, quando necessário.

Os fornecedores externos são contatados através da Área Administrativa da Superintendência de Transmissão, que representa o COS junto à área de Logística da Diretoria de Gestão Corporativa, no processo de aquisição. Neste caso, as avaliações são dirigidas à Área Administrativa de quem são solicitadas providências, quando necessário

6.2 - Acordos de nível de serviço

O COS fez acordos de nível de serviço (SLA – Service Level Agreement) com os seguintes fornecedores internos: áreas de programação da geração e hidrologia operacional; áreas de automação da geração e da transmissão; área de telecomunicações; área de manutenção da subestação e grupos diesel; áreas de estudos elétricos e proteção; área de tecnologia da informação; área de software do COS.

Em 2005 será elaborada a terceira revisão destes acordos, aproveitando o recurso adicional do novo sistema de gerenciamento da qualidade SORRISO que tem um processo de “workflow” incluso e acompanhamento de anomalias.

6.3 Avaliação dos fornecedores

A maior dificuldade foi estabelecer indicadores para avaliação dos fornecedores. Na primeira versão dos acordos, por inexperiência foram concebidos indicadores que se mostraram incontroláveis. A partir da segunda revisão esta avaliação foi readequada e, a exemplo dos indicadores internos, optou-se por acompanhar os eventos por exceção, também utilizando a metodologia GUT, sendo que os itens para avaliação são os seguintes: informações incorretas, serviço não satisfatório e serviço fora do prazo. Semestralmente o fornecedor é comunicado do resultado da avaliação.

7.0 - CLIENTES

7.1 Identificação dos clientes

Quem são os clientes do COS? Esta pergunta demorou a ser respondida e, até hoje ainda cabe questionamentos. Em função da natureza da execução das atividades em níveis hierárquicos e complementares, a relação cliente/fornecedor ocorre nos dois sentidos entre o COS e as áreas operacionais da geração, transmissão tanto internas quanto de empresas interligadas e do ONS.

São considerados como clientes do COS: ONS, Empresas Congêneres do Sistema Interligado, Área de Estudos Elétricos, Área de Proteção do Sistema, Área de Transmissão da Copel, Área de Distribuição da Copel, Área de Geração da Copel.

7.2 Requisitos dos clientes

Os clientes do COS podem ser classificados em duas categorias:

- Clientes externos - ONS e empresas de transmissão interligadas,
- Clientes internos - áreas vinculadas à COPEL.

Devido à natureza dos serviços prestados pelo COS aos seus clientes, todos os requisitos estão especificados na documentação normativa da operação. Para os clientes externos estão no MPO - Manual de Procedimentos de Operação do ONS, e para os clientes internos estão no MOS - Manual de Operação do Sistema da COPEL.

7.3 Comunicação com os clientes

Em geral a comunicação com os clientes é feita através de sistema telefônico, pois a agilidade necessária para as ações em tempo real requer um complexo esquema de comunicação de voz. Essas mensagens são gravadas automaticamente pelo sistema de comunicação e ficam registradas para eventual utilização, quando necessário.

Outros meios de comunicação com os clientes são: mensagens escritas e arquivos padronizados transmitidos através de correio eletrônico interno ou externo (Internet); acesso rotineiro e padronizado a arquivos gravados em lugar dedicado na rede corporativa; sistemas informatizados multiusuário.

Quando houver uma reclamação efetiva de cliente, que não seja uma solicitação rotineira de informação/ação de controle, esta deve ser registrada pelo empregado que a recebeu, analisada e respondida.

7.4 Pesquisa de satisfação e expectativa dos clientes

Foram realizadas duas pesquisas de satisfação e expectativa dos clientes, sendo a primeira no ano de 2001 e a segunda em 2003. O intervalo para a realização da pesquisa é de dois anos.

A meta para os resultados é de 80% como Índice de Satisfação, conforme estabelecido em reunião de Análise Crítica. O COS obteve uma média geral de 83.3% de índice de satisfação de seus clientes na pesquisa de 2003 e de 85% no ano de 2001.

A principal constatação foi de que o processo mais crítico é o Controle de Intervenções, previsível pelos valores dos indicadores do sistema da qualidade, face a sua complexidade e inter-relacionamento tanto interno como externo.

As ações decorrentes dos resultados das pesquisas são tratadas como ações de melhoria contínua.

8.0 - CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

A capacitação de pessoal no COS sempre foi gerenciada pela área de recursos humanos da empresa, mas no período em que o COS foi certificado, o sistema corporativo já não apresentava a eficiência necessária para atender as necessidades em termos de avaliação de capacidades, determinação de competência e treinamento, que são fundamentais no gerenciamento dos recursos humanos e enfatizados pela versão 2000 da norma ISO9001.

Foram então desenvolvidas soluções na própria área que pudessem compensar as deficiências do modelo corporativo e adequar o controle e mapeamento da capacitação de pessoal dentro do que se espera de uma área certificada. Atualmente com a reestruturação e centralização das atividades de recursos humanos, a empresa está buscando adequar a sistemática de capacitação de pessoal, para que esta possa atender as diversas áreas já certificadas.

9.0 - GESTÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE

9.1 Comitê de Gestão e Representante da Direção

Para coordenar o planejamento, a implementação e acompanhar o desempenho do Sistema da Qualidade do COS, a Alta Direção designou um empregado da organização que realiza esta tarefa, independente de suas funções e é designado RD – Representante da Direção. Para dar apoio às atividades do Representante da Direção, bem como operacionalizar o Sistema da Qualidade, a Alta Direção instituiu também o Comitê de Gestão, hoje com 8 pessoas participando. Foram estabelecidas a rotina de funcionamento do Comitê de Gestão da Qualidade do COS e as principais atribuições da equipe, garantindo a dinâmica de funcionamento das ações de controle do sistema da qualidade. O Comitê reúne-se trimestralmente para nivelamento de ações.

9.2 Envolvimento da equipe

Cada funcionário exerce uma influência no processo de qualidade, e, por isso, é imprescindível que cada um tenha a consciência que o comprometimento com o processo é importante e que os processos de qualidade estão interligados, de forma inseparável, com o processo produtivo. Espera-se que todos desempenhem suas tarefas, trabalhando de forma cooperativa, contribuindo com algo positivo para a melhoria contínua dos processos.

A Política da Qualidade, aprovada pela Alta Direção, foi plenamente discutida com todos os colaboradores do COS, e divulgada a todas as equipes envolvidas com o Sistema da Qualidade para ser entendida e praticada por todos. Todos os empregados são incentivados a fazer sugestões e críticas ao Sistema da Qualidade, levando ao conhecimento do Comitê de Gestão suas opiniões. As informações devem ser claras e detalhadas, de forma que o Comitê possa tomar as providências cabíveis para cada caso. O Comitê de Gestão também mobiliza todos os integrantes do COS para efetuar melhorias, manutenções e correções de rumo necessárias do Sistema da Qualidade, o que já foi feito por duas vezes em regime de “mutirão”.

9.3 Pesquisa de satisfação do ambiente de trabalho

São realizadas periodicamente pesquisas da Qualidade do Ambiente de Trabalho no COS, cuja meta a ser alcançada é de 70% de satisfação dos colaboradores. Na última pesquisa realizada foi obtido 77% de satisfação dos empregados em relação ao ambiente de trabalho. Sugestões de melhorias decorrentes das sugestões colhidas na pesquisa de ambiente são analisadas, e as melhorias aprovadas pela gerência são providenciadas. Como a Copel já realiza pesquisas de clima organizacional (PCO), foi tentado utilizar o resultado delas para o sistema da qualidade, mas não foram de resultados satisfatórios para avaliar o ambiente do COS. Para resolver este problema, a própria área elaborou um questionário onde foram adotadas as dimensões satisfação e importância para cada item do questionário.

10.0 - PERSPECTIVAS FUTURAS

A seguir são evidenciados os principais desafios vislumbrados a curto e médio prazo para o aprimoramento do sistema da qualidade:

- Melhoria no tratamento da questão capacitação, com melhor controle de treinamentos e metodologia de avaliação de eficácia;
- Desenvolvimento de sistema mais automatizado para apuração e cálculos dos indicadores de controle de tensão;
- Participação efetiva no portal corporativo para gestão do conhecimento que está em fase de implantação na empresa, onde estão concentrados todos os processos já certificados;
- Participação em fóruns de discussão internos contribuindo com a expansão da ISO9001 na empresa, com isso as soluções para os problemas de natureza corporativa serão mais fáceis.

11.0 - RESULTADOS OBTIDOS

Os seguintes resultados decorrentes da experiência com o Sistema da Qualidade do COS podem ser elencados:

- O controle de documentos e registros foi um dos itens que mais foram beneficiados com o sistema da qualidade, facilitando a busca de informações e garantindo a utilização da versão mais atual.
- A implantação de indicadores como medição de processos tem ajudado bastante na questão da monitoração e melhoria contínua.
- A documentação dos procedimentos tem auxiliado bastante no entendimento das atividades do COS, principalmente aos novos empregados.
- Melhorias foram obtidas de resultados de pesquisas de satisfação.
- Maior comprometimento dos fornecedores internos com a qualidade dos serviços prestados.
- Ganho de produtividade através de procedimentos sistêmicos que facilitam a execução das atividades e treinamento de novos colaboradores envolvidos;
- Maior envolvimento e comprometimento das gerências com a qualidade dos serviços.

12.0 - CONCLUSÕES

- O Sistema da Qualidade do COS já foi submetido a cinco auditorias semestrais de manutenção, nas quais o sistema mostrou aderência aos requisitos da norma ISO 9001, o COS não teve nenhum registro de não conformidade, no período de 2001 a 2004
- A implantação da ISO facilitou a visão sistêmica da área, tornando mais visual a localização de pontos críticos. Vencidas as resistências iniciais, a própria equipe constata hoje que o processo da ISO facilita o desenvolvimento das atividades do dia-a-dia.
- O comprometimento de todos os empregados do COS no sistema da qualidade foi vital para alavancar o processo evolutivo e natural deste sistema, que se baseia na melhoria contínua. Geralmente a implantação de um sistema da qualidade provoca resistências que comprometem os resultados propostos. No COS, durante a fase de implantação, foi respeitada a cultura estabelecida, minimizando os impactos das mudanças nas equipes.
- Os consumidores da COPEL foram indiretamente beneficiados com a melhoria obtida no controle da tensão de suprimento pois, o sistema da qualidade evidenciou problemas de origem externa nesta área, que foram corrigidos através das ferramentas de gestão implantadas.
- A experiência na criação do comitê da gestão da qualidade foi importante para o bom andamento das atividades.
- Até chegarmos ao estágio atual, várias melhorias foram sendo implantadas ao sistema da qualidade, sempre de forma objetiva e gradativa, tais como método GUT nos indicadores, unificação de procedimentos documentados e impondo cada vez mais, metas mais ambiciosas.

AGRADECIMENTOS:

Paulo Roberto Teixeira – Engenheiro aposentado da COPEL que dedicou seus últimos meses de trabalho na empresa a auxiliar o COS na implantação do Sistema da Qualidade.

13.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) CICCIO, FRANCISCO: Guia para a implantação da ISO9001 em empresas de serviços. QSP – Centro de Qualidade, Segurança e Produtividade para o Brasil e América Latina. setembro/2003.
- (2) MEIRELES, MANUEL: Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas. São Paulo. Arte&Ciência. 2001.
- (3) COPEL: Manual da Qualidade do Centro de Operação do Sistema – revisão: novembro/2004.
- (4) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT): Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos, NBR ISO9001. dezembro/2000.
- (5) BUREAU VERITAS DO BRASIL: Apostila de Interpretação e Implantação da ISO9001:2000, revisão 10. novembro/2001.
- (6) QUALYSUL CONSULTORIA E TREINAMENTO: Apostila de Auditorias da Qualidade. 2004.