SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA

GMI - 29
16 a 21 Outubro de 2005
Curitiba - Paraná

GRUPO XII
GRUPO DE ESTUDOS DE ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS DE MANUTENÇÃO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – GMI

A EVOLUÇÃO DA GESTÃO DE ATIVOS NA ENERSUL

Jacyr Muniz Silva Filho
Engenharia de Manutenção
Enersul S/A

Indajamir Fonseca
Controladoria Geral
Enersul S/A

RESUMO

A recente revisão tarifária, a qual as concessionárias foram submetidas, mostrou às mesmas uma grande falha, que acreditamos ser comum a todas, que é o grande desalinhamento existente entre os cadastros de ativos, físico e contábil, são dois cadastros distintos , cada um administrado por um setor da empresa , logo com informações de interesse da área que o administra.
Diante disso a ENERSUL desenvolveu um programa denominado GIA - Gestão Integrada de Ativos, que visa integrar os cadastros , dando aos mesmos forma comum e métodos específicos para seu gerenciamento adequado.
Esse gerenciamento propicia uma interação que provocará com antecipação oportuna, a simulação da base efetiva de remuneração da empresa, dentro das regras determinadas na Resolução 493/ 2000 /ANEEL, visando com isso uma visualização atualizada da base de remuneração .
Dessa forma sempre teremos a possibilidade de atuar diretamente com ações situadas para uma melhor remuneração da tarifa , nas épocas de Revisão.

PALAVRAS-CHAVE

Ativo, Contábil, Físico, Remuneração, Revisão .

1.0 INTRODUÇÃO

A ENERSUL, em função dos resultados da revisão tarifaria ocorrida em 2003 e analisando as dificuldades para a composição da BR – Base de Remuneração, decidiu encarar de frente um problema que ocorre com quase todas as concessionárias de Energia Elétrica do país, que é a grande distância desalinhamento entre os registros ,contábeis (cadastro da área financeira) e registros físicos (cadastro de operação e manutenção).
Esse desalinhamento passa inicialmente pela engenharia e serviços que têm cadastro de ativos adequado às suas necessidades e normalmente gerenciados por sistema totalmente técnico , bem como movimenta seus ativos atendendo critérios puramente técnicos, enquanto que os registros contábeis são regidos pela Portaria 815 , DNAEE /ANEEL, de 1984 e controlado pela área financeira das empresas, tendo composição definida ao fim a que se destina.
Diante disso a ENERSUL decidiu alterar processos e procedimentos e integrar esses cadastros em um projeto que denominou de GIA – Gestão Integrada de Ativos., sem interferir na codificação operacional nem financeira , logo não causando com isso nenhum tipo de mudança de atitude ou necessidade de adaptações por nenhuma das áreas envolvidas.

GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS

2.0 O Motivo

*EMPRESA ENERGÉTICA DO MATO GROSSO DO SUL S/A
CAMPO GRANDE , MS
AV.GURY MARQUES N* 8000 CEP70072-900

Durante a montagem da Base de Remuneração para a revisão tarifaria de 2003 , segundo o estabelecido na resolução 493 da ANEEL, a mesma determinou que o ativo remunerável fosse validado partindo do cadastro da engenharia .
A ENERSUL tem como gerenciador dos ativos físicos, na engenharia, o Navigator, que registra os dados cadastrais referentes a :

- Usina Hidroelétricas
- Usinas Termelétricas
- Linhas de Transmissão
- Laboratórios / Medição
- Informática
- Telecomunicações
- Veículos
- Terrenos e Benfeitorias
- Subestações

E tem como gerenciador dos ativos registrados na contabilidade , o SAP, que registra todos os ativos da empresa .

E considerando que a Resolução 493, determina que para compor a Base de Remuneração , o cadastro da engenharia , após ser validado , teria que ser conciliado com os registros contábeis;.
Considerando que esse procedimento causou enormes dificuldades em função da falta de “amarração” entre os dois cadastros.
Dessa conciliação criou - se figuras, de Sobras Contábeis e Sobras Físicas.
Tudo aquilo que não foi conciliado tornou-se sobras, quer Contábil quer Física.
Todo sobra contábil ,caracterizada pelo registro na contabilidade sem contra partida física deverá se “baixada” como perda
Toda sobra física , caracterizada pelo registro físico na engenharia, sem contra partida contábil , também fica caracterizada como perda, visto que para esses ativos não seria possível comprovar-se a data de sua aquisição , visto não se ter documento registrado portanto, todas as concessionárias tem grande quantidades de ativos enquadrados dessa forma , ocasionando consideráveis perdas financeiras na composição da base, logo perda de tarifa.

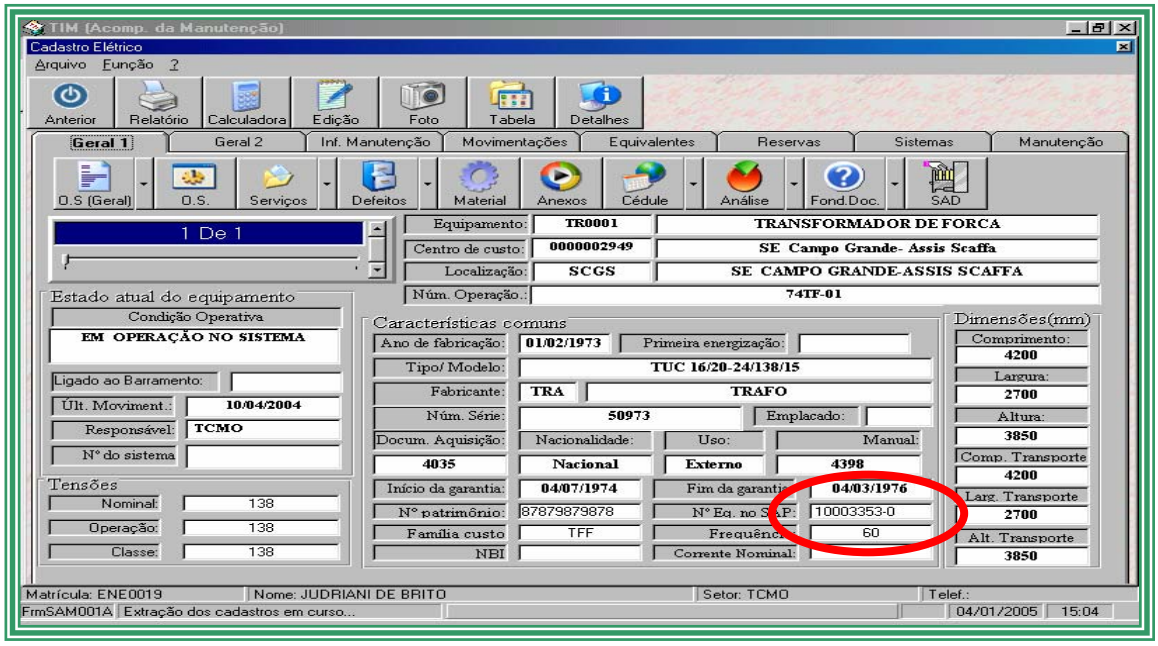
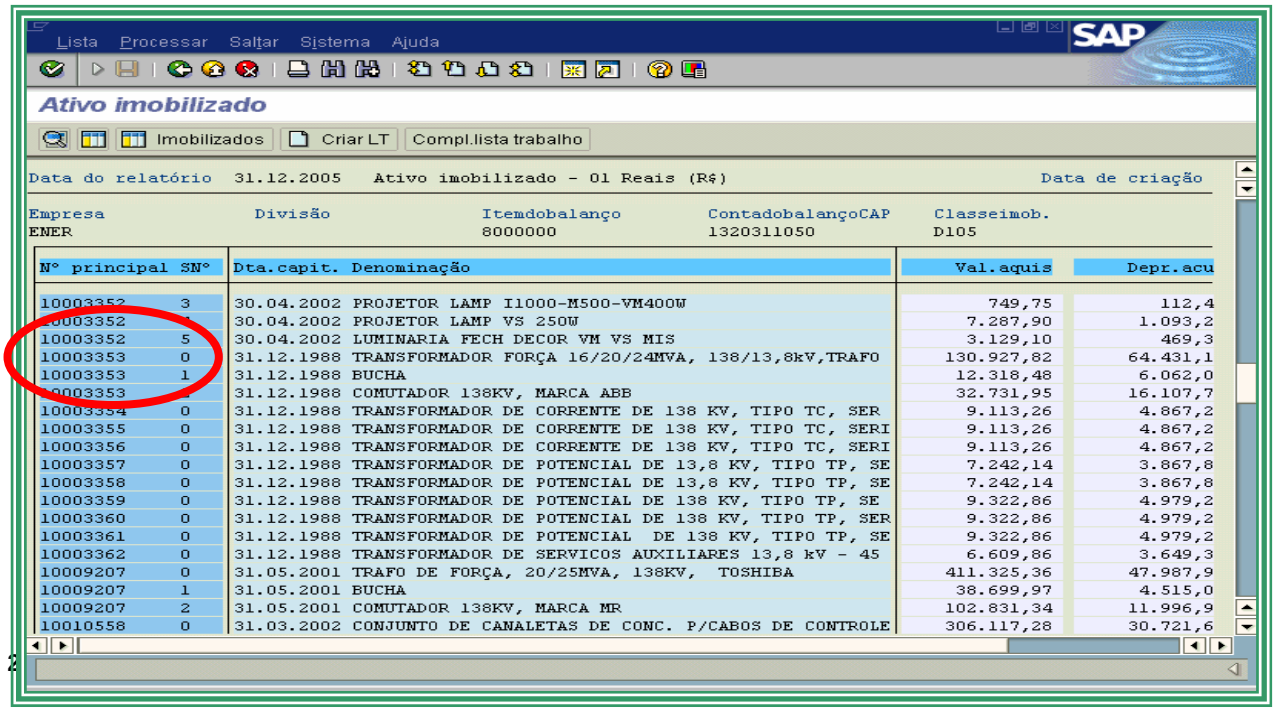


FIGURA 01 – Cadastro Físico do Navigator



Lista Processar Saltar Sistema Ajuda

Ativo imobilizado

Imobilizados | Criar LT | Compl.lista trabalho

Data do relatório 31.12.2005 Ativo imobilizado - 01 Reais (R$) Data de criação

Empresa	Divisão	Itemdobalanço	ContadobalançoCAP	Classeimob.
ENER		8000000	1320311050	D105

N° principal	SN°	Dta.capit.	Denominação	Val.aquis	Depr.acu
10003352	3	30.04.2002	PROJETOR LAMP I1000-M500-VM400W	749,75	112,4
10003352	4	30.04.2002	PROJETOR LAMP VS 250W	7.287,90	1.093,2
10003352	5	30.04.2002	LUMINARIA FECH DECOR VM VS MIS	3.129,10	469,3
10003353	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR FORÇA 16/20/24MVA, 138/13,8kV,TRAFO	130.927,82	64.431,1
10003353	1	31.12.1988	BUCHA	12.318,48	6.062,0
10003353	2	31.12.1988	COMUTADOR 138KV, MARCA ABB	32.731,95	16.107,7
10003354	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE CORRENTE DE 138 KV, TIPO TC, SER	9.113,26	4.867,2
10003355	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE CORRENTE DE 138 KV, TIPO TC, SERI	9.113,26	4.867,2
10003356	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE CORRENTE DE 138 KV, TIPO TC, SERI	9.113,26	4.867,2
10003357	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE 13,8 KV, TIPO TP, SE	7.242,14	3.867,8
10003358	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE 13,8 KV, TIPO TP, SE	7.242,14	3.867,8
10003359	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE 138 KV, TIPO TP, SE	9.322,86	4.979,2
10003360	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE 138 KV, TIPO TP, SER	9.322,86	4.979,2
10003361	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE 138 KV, TIPO TP, SE	9.322,86	4.979,2
10003362	0	31.12.1988	TRANSFORMADOR DE SERVICOS AUXILIARES 13,8 kV - 45	6.609,86	3.649,3
10009207	0	31.05.2001	TRAFO DE FORÇA, 20/25MVA, 138KV, TOSHIBA	411.325,36	47.987,9
10009207	1	31.05.2001	BUCHA	38.699,97	4.515,0
10009207	2	31.05.2001	COMUTADOR 138KV, MARCA MR	102.831,34	11.996,9
10010558	0	31.03.2002	CONJUNTO DE CANALETAS DE CONC. P/CABOS DE CONTROLE	306.117,28	30.721,6

FIGURA 02 – Cadastro Contábil do SAP

3.0 Algumas Definições da Resolução 493/ANEEL /2002

SOBRA FISICA
Caracteriza-se como sobra física todo registro de ativo (físico) que não tem contrapartida no registro contábil., ou seja que não tem documento registrado na contabilidade.

SOBRA CONTÁBIL
Caracteriza-se como sobra contábil todo registro de ativo (contábil) que não tem contrapartida no registro físico , ou seja , que não foi localizado em campo.

ITEM INELEGIVEL
Caracteriza-se como item inelegível todo aquele que existe , atende aos requisitos acima , logo há conciliação entre os registros , físico x contábil , porém não estão a serviço da empresa .

ITENS CONCILIADOS
São aqueles que estão presentes tanto nos arquivos contábeis como nos arquivos físicos.

INDICE DE APROVEITAMENTO / FATOR DE UTILIZAÇÃO
Refere-se ao percentual que demonstra o aproveitamento do ativo no serviço .

DEPRECIAÇÃO
Taxa a ser considerada no calculo , considerando a data da entrada de operação do ativo.

4.0 A proposta

Considerando então que os motivos que levaram aos fatos acima relatados são culturais e congênitos, com grande divisões nas empresas, com procedimentos não interrelacionados plenamente entre " Financeiro e Engenharia" a ENERSUL decidiu fazer um cadastro que fosse "amarrado" de tal forma que os programas gestores (software) se comunicassem quando de **ativação**, **movimentação** ou **desativação** de qualquer ativo, bem como integrar os registros de tal forma de que determinadas informações fossem comuns, como número de patrimônio descrição, número de série etc...
Essa proposta envolve várias áreas da empresa pois trata-se de um processo que passa por vários setores, como planejamento suprimentos, controladoria, projetos, construção, operação e manutenção.

5.0 O Projeto

05.1 ETAPA I – CADASTRO FÍSICO**.**

As áreas de engenharia, coordenadas pela engenharia de manutenção, trabalharam em conjunto para validar um cadastro físico unificado , com todos os dados necessários, conforme norma elaborada.
Esse trabalho passou por levantamentos de campo para busca de dados de placa de equipamentos , detalhes de composição de Unidades de Adição e Retirada , Componentes Menores , etc... .
Todos esses dados foram validados, selecionados de acordo com unidades cadastrais estabelecidas na Portaria 815 ,padronizados e atualizados no Navigator, que foi devidamente preparado para tal fim , com campos adequados para receber as informações necessárias..
Para os serviços de campo , quando das inspeções , a ENERSUL , utiliza um sistema de coleta
De dados .Trata-se de um sistema para gestão de ativos nas especialidades Elétrica, Mecânica, Civil, Automatismo, Controle, Linhas de Transmissão e Distribuição, elaborado especificamente para atender à atividade de concessão de energia elétrica.
Esse sistema otimiza as intervenções das equipes de manutenção, facilitando as atividades de inspeção, visando diminuir a ocorrência de falhas humanas, padronizando os procedimentos de coleta de dados em campo, tornando mais eficiente e eficaz o controle das inspeções e aumentando a velocidade na captação das informações e as conseqüentes providências, possibilita o registro do conhecimento técnico dos equipamentos e unidades, evitando perda de conhecimento por rotatividade funcional. Auxilia no controle do ativo físico da empresa, provoca uma descentralização padronizada da manutenção e promove o técnico de campo ao conhecimento de uma tecnologia de ultima geração.

Aplicação
Em todo sistema de controle de Ativos da Empresa, sendo que anteriormente o sistema de controle e manutenção da ENERSUL era feito em formulários impressos cuja Ordem de Serviço (OS) é emitida no software corporativo "Navigator".
Os problemas detectados durante a inspeção eram apontados manualmente nos formulários impressos e os problemas que dependiam de nível de decisão superior ao do inspetor eram analisados posteriormente, para geração ou não, da respectiva OS de manutenção, dependendo de sua importância. As informações eram apontadas de forma despadronizada, provocando às vezes, dúvidas e gerando atitudes e atividades indevidas. Considera-se ainda que a Enersul atende uma extensão territorial muito grande, o que faz com que haja uma efetiva descentralização das atividades à nível de decisão, o que se não for devidamente padronizada e gerenciada cria costumes localizados que levam a prejuízos de toda ordem.

Resultados Alcançados

- Substituição dos formulários impressos de Ordens de Serviço (OS) de inspeção, por equivalentes, em meio eletrônico;
- Disponibilização de um equipamento eletrônico portátil, robusto, e de fácil operação, para coleta de dados de inspeção em campo, com flexibilidade de aplicação e com possibilidade de aquisição de imagens;
- Disponibilização de uma ferramenta computacional para seleção, comunicação, análise dos dados e encaminhamento de OS de inspeção eletrônica;
- Agilização, racionalização e uniformização do processo de aquisição e avaliação da inspeção;
- Obtenção de informações mais confiáveis para análise e posterior tomada de decisão;
- Padronização e adequação do processo de inspeção
- Temos então um software desenvolvido para efetuar um "CHECK" no cadastro que é utilizado em campo, num ***handheld (pocket)*** e tem alguma de suas telas conforme abaixo.

FIGURA 03 – Tela Inicial CHECK

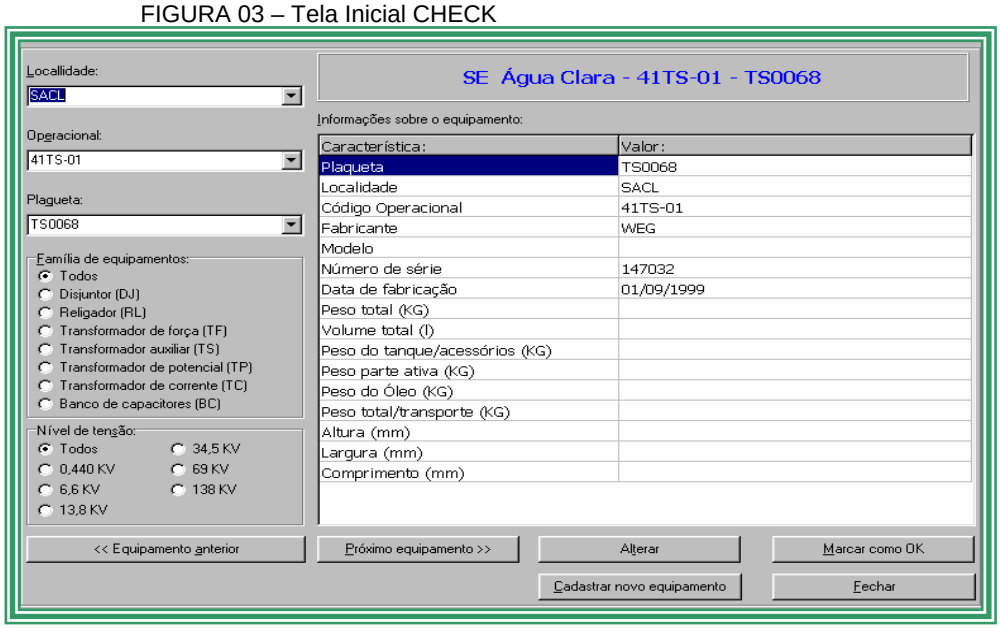


FIGURA 04 – Tela de Cadastro

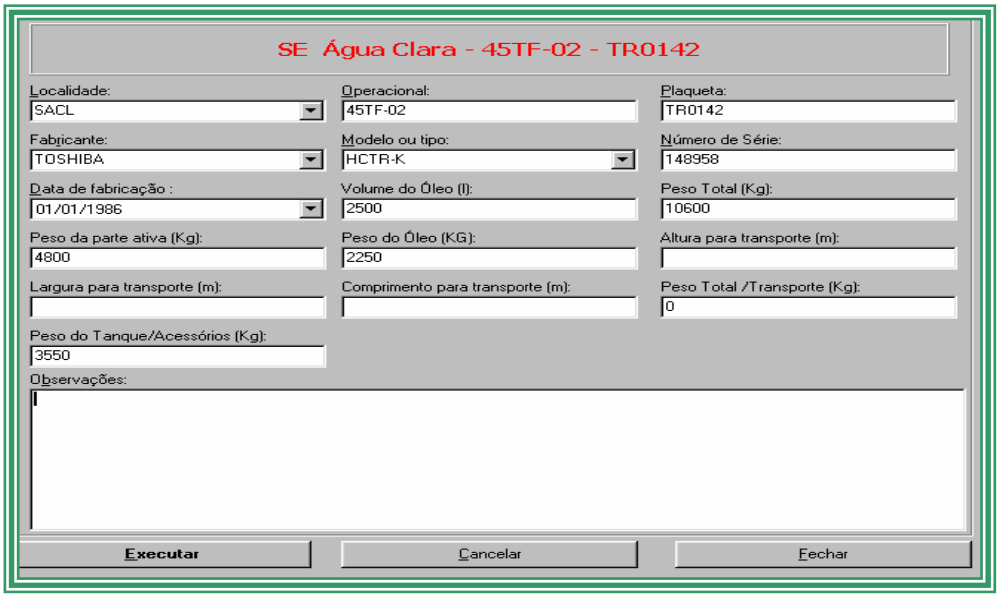


FIGURA 05 – Acertos de Cadastro

05.2 ETAPA II – REGISTRO CONTABIL

Todas as informações levantadas em campo, validadas com os dados registrados no Navigator, serão conciliados com os registros contábeis, sendo reescrito o SAP quando necessário, afim de que todos os dados sejam padronizados, conforme norma elaborada.

05.3 ETAPA III – NOVAS INSTALAÇÕES E BAIXAS.

Dentro do Navigator foi criado um módulo denominado IFC – Interação Físico Contábil, que tem como finalidade, através de um processo de "import" e "export" interagindo com o SAP, sempre um anunciando ao outro as baixas e adições , incluindo um processo de bloqueio automático para algumas operações a fim de que , a principio , até que os problemas advindos de mudança de alguns hábitos seja superado , um impedimento de ações erradas.
Criamos ainda um processo de unitização automática do SAP, para redes de distribuição, que processa automaticamente as adições e baixas.
Esse processo esta totalmente implantado para o registro contábil de bens de massa.

Todas as adições feitas já são computadas no conjunto ANEEL específico conforme preceitua a Resolução 493, ajustada com a portaria 024 / 2000. Portanto, nossos ativos estão distribuídos, cada qual em seu conjunto ANEEL específico, sendo que ativos de subestações, Linhas, Usinas e vários outros que atendem vários conjuntos, têm regras específicas.

05.4 ETAPA IV – MOVIMENTAÇÕES

Esse é um ponto muito crítico dentro de todo o processo pois existe de um lado, uma cultura de urgência e outro de toda uma "burocracia" a ser atendida , falamos das áreas de engenharia e financeira..
Através do IFC, esse ponto ficou definido e também foram criadas normas internas com procedimentos a serem seguidos por cada lado do assunto, Engenharia e Financeira.
Atualmente todas as movimentações efetuadas, principalmente pela manutenção são detectadas pela interação entre o Navigator e o SAP e os registros alterados conforme as normas.

05.5 ETAPA V – REVISÃO DE CALCULOS

Para se determinar o VRN – Valor de Reposição de Novo de um Ativo, Aplica-se a Formula Abaixo:

VRN=(Vc + Ca +Fu).Da

***VRN* – Valor de Reposição de Novo**
Valor de Reposição de Novo , é o valor apurado com a aplicação da formula acima , sendo esse o valor que será inserido como valor do ativo para composição da Base de Remuneração .

***Vc* – Valor cotado ou sistema de Compra da Concessionária**
Valor cotado do bem , ou o valor pelo qual a Concessionária adquire bem igual ou similar , tido como poder de compra da Concessionária , fato muito contestado durante a revisão da tarifa.

***Ca* – Custos adicionais,**
São os custos realizados pela Concessionária para colocação do bem em serviço, nesses custos incluem-se

- Serviços
- Transporte
- Engenharia Básica
- Bônus de Despesas Indiretas

Para cada ativo instalado , aplicam-se custos adicionais , apurados pela Concessionária

***Fu* – Fator de Utilização**
É o fator que se aplica considerando a efetivação utilização do bem para o serviço fim da Concessionária , sendo calculado por formulas específicas para aproveitamento e terrenos , imóveis , Subestações , etc...

***Da* – Depreciação Acumulada**
É depreciação calculada segundo o manual de contabilidade , contada desde a capitalização do ativo.

Diante disso a ENERSUL SA está compondo didaticamente seus custos adicionais, para cada caso, subestações, Linhas Usinas, Redes e Telecomunicações, de tal forma que, ao longo do tempo adequara a prática a essa composição didática.
Atualmente existe nas empresas algumas distorções nesse custo uma vez os cuidados sobre isso não eram muito rigorosos.
Estamos criando uma nova e verdadeira cultura sobre o assunto também objeto de normalização interna.

06.0 CONCLUSÃO

A Revisão de Tarifa de 2003, veio trazer “a tona” muitos problemas que eram empurrados para de baixo do tapete, como podemos mencionar nesse trabalho.
Agora, já, visando não só a próxima Revisão da Tarifa que ocorrerá, mas, especialmente a solução dos problemas sentidos, , a ENERSUL decidiu e implementou esse programa, que proporcionará uma interação entre os registros contábeis e físicos, unindo Financeira e Engenharia, cada um dando o melhor de si, ninguém sendo “dono” do assunto, mas integrados.
O sucesso desse projeto levará a ENERSUL a projetar uma nova base de remuneração para o próximo período de Revisão, que propiciará planejamento adequado e firme de suas ações.
O sucesso desse projeto depende basicamente de pessoas, de conhecimento acumulado, pois sua implantação passa principalmente por uma disciplina interna..

07.0 REFERÊNCIAS

[1] – Muniz, Jacyr, “Inspeção com Coletor de Dados”, Enersul 2003
Seminário de Distribuição de Energia, Brasília 2004

[2] – ANEEL, “Resolução 493 – Revisão Tarifária – 2002
Nota Técnica 178/ANEEL - 2003

[3] – ANEEL/DNAEE, “Portaria 815” – 1984.
Manual de Contabilidade - 1984