

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

PREMISSAS PARA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE TOTAL: UMA PROPOSTA

DISSERTAÇÃO APRESENTADA NO  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO  
COMO ASPIRANTE AO GRAU DE MESTRADO EM QUALIDADE

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

POR

ACHILES SEI FILHO

CIDADE UNIVERSITÁRIA, Barão Geraldo, Campinas, São Paulo

06 de Março de 1995

6864196

# Premissas para Implantação da Qualidade Total:

## Uma Proposta

Este exemplar corresponde à redação final da tese devidamente corrigida e defendida pelo Sr. Achilles Sei Filho e aprovada pela Comissão Julgadora.

Campinas, 12 de maio de 1995



Prof. Dr. Manoel Folledo

Dissertação apresentada ao Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação, UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do Título de MESTRE em Qualidade.

Tese de Mestrado defendida e aprovada em 12 de maio de 1995

pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.



---

Prof (a). Dr (a). EUGÊNIA MARIA REGINATO CHARNET



---

Prof (a). Dr (a). ADEMIR JOSÉ PETENATE



---

Prof (a). Dr (a). MANUEL FOLLEDO

## AGRADECIMENTOS

Pelo seu incentivo, paciência e orientações, o professor Manuel Folledo deve ser lembrado. Ele é o grande responsável pela criação do Mestrado em Qualidade da UNICAMP, e pela dedicação de seus alunos à causa da qualidade.

Agradecimentos também à PETROBRÁS, pela oportunidade oferecida de desenvolver este trabalho, e pela luta intensa de renovação que está empreendendo.

Minha esposa, Aurora, tem uma grande parcela de responsabilidade na realização deste trabalho, não só pela revisão e editoração do texto, mas pelas sugestões, estímulo, paciência e sofrimentos passados sempre com humor e disposição, no desenrolar do trabalho.

## PREFÁCIO

O Brasil, como o mundo todo, vive num momento de transformação. As formas de organização da sociedade e das instituições já não respondem satisfatoriamente a um meio modificado.

O progresso tecnológico, a conscientização ecológica e o avanço dos direitos humanos, levam à necessidade de novos paradigmas na organização da sociedade e das instituições.

Gestão pela Qualidade Total vem responder a esses novos anseios na forma de organização e gestão das empresas.

O paradigma taylorista precisa ser transformado para resgatar a humanidade dos empregados na empresa. O tratamento de cada operário como uma pessoa completa, capaz de pensar, sentir, criar e ter prazer é o paradigma desta nova gestão. Como dizem os suecos, a Gestão pela Qualidade Total é o início para o estabelecimento de uma verdadeira "democracia industrial".

Contudo, implantar e desenvolver a Gestão pela Qualidade Total tem sido um desafio gigantesco em qualquer empresa.

Transformar a cultura e reorganizar os processos, exige um processo de mudanças que não é natural às pessoas e organizações.

Como já destacava Maquiavel: "nada mais difícil de realizar, mais perigoso de conduzir ou mais incerto quanto ao seu êxito, do que iniciar a introdução de uma nova ordem de coisas, pois a inovação tem, como inimigos, todos aqueles que prosperaram sob as condições antigas, e como defensores tíbios todos aqueles que podem se dar bem nas novas condições".

O presente trabalho é uma contribuição para o desenvolvimento da nova organização.

## ÍNDICE ANALÍTICO

	Página
AGRADECIMENTOS .....	II
PREFÁCIO .....	III
INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO 1 A PROPOSTA .....	3
RAZÃO DA ESCOLHA DAS DIMENSÕES .....	5
CAPÍTULO 2 O TAO DA GQT .....	8
CAPÍTULO 3 A CULTURA DO DTSUL .....	24
CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA E DO AMBIENTE DA EMPRESA .....	27
CARACTERÍSTICAS DA CULTURA E DESAFIOS DO DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE .....	33
O ÓRGÃO EM QUESTÃO .....	37
CAPÍTULO 4 AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE .....	41
FOLHAS DE VERIFICAÇÃO .....	44
FLUXOGRAMAS .....	46
DIAGRAMA DE PARETO .....	51
DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO .....	53
DIAGRAMA DE DISPERSÃO .....	56
HISTOGRAMA .....	61
GRÁFICO SEQUENCIAL OU CARTA DE TENDÊNCIA .....	65
CARTAS DE CONTROLE .....	67
BRAINSTORMING .....	74
MATRIZ DE DECISÃO .....	85
TÉCNICA NOMINAL DE GRUPO .....	88

ANÁLISE DO CAMPO DE FORÇAS .....	91
DIAGRAMA DE ÁRVORE .....	94
CAPÍTULO 5 A ÁREA PILOTO .....	98
CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS .....	100
CAPÍTULO 6 A PROPOSTA DE TRABALHO .....	103
DETALHAMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO .....	106
CAPÍTULO 7 O DESENVOLVIMENTO NA ÁREA PILOTO .....	108
CAPÍTULO 8 O DESENVOLVIMENTO NO DTSUL .....	114
DESCRIÇÃO PASSO A PASSO DA IMPLANTAÇÃO DA GQT NA ÁREA PILOTO .....	124
DESCRIÇÃO PASSO A PASSO DA IMPLANTAÇÃO DA GQT NO DTSUL ..	129
CAPÍTULO 9 RESULTADOS E COMENTÁRIOS .....	133
CAPÍTULO 10 CONCLUSÃO .....	136
APÊNDICE 1 .....	138
BIBLIOGRAFIA .....	139

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura	Página
Figura 1. CICLO DE DEMING .....	14
Figura 2. INÍCIO OU FIM DE UM PROCESSO .....	46
Figura 3. ENTRADA OU SAÍDA DE DADOS .....	47
Figura 4. ATIVIDADE OU FASE DO PROCESSO .....	47
Figura 5. TOMADA DE DECISÃO NO PROCESSO .....	47
Figura 6. INDICAÇÃO DE LIGAÇÃO DO PROCESSO .....	47
Figura 7. PROCEDIMENTO PARA EMISSÃO DE CARTA DE FIANÇA	49
Figura 8. PROCEDIMENTO PARA INCLUSÃO DE DEPENDENTE NA A.M.S .....	50
Figura 9. DIAGRAMA DE PARETO .....	52
Figura 10. DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO .....	53
Figura 11. CAUSAS DE ATRASO NA LICITAÇÃO .....	54
Figura 12. CAUSAS EM PROCESSOS .....	54
Figura 13. DIAGRAMA DESDOBRADO .....	55
Figura 14. FORTE CORRELAÇÃO POSITIVA .....	57
Figura 15. FORTE CORRELAÇÃO NEGATIVA .....	57
Figura 16. FRACA CORRELAÇÃO POSITIVA .....	57
Figura 17. FRACA CORRELAÇÃO NEGATIVA .....	58
Figura 18. CORRELAÇÃO NULA .....	58
Figura 19. CORRELAÇÃO ENTRE ALTURA E TAMANHO DO PÉ ...	60
Figura 20. HISTOGRAMA .....	62

Figura 21. GRÁFICO SEQUENCIAL .....	65
Figura 22. GRÁFICO DE AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO .....	66
Figura 23. CARTA DE CONTROLE (medições x tempo) .....	67
Figura 24. GRÁFICO DE UM PROCESSO FORA DE CONTROLE ...	68
Figura 25. CONSUMO SEMANAL DE COMBUSTÍVEL .....	71
Figura 26. DIAGRAMA DE ISHIKAWA - CAUSAS DE ERROS EM CONTRACHEQUES .....	86
Figura 27. DIAGRAMA DE ÁRVORE .....	94
Figura 28. DIAGRAMA DE ÁRVORE PARA DIMINUIÇÃO DE CUSTOS	95
Figura 29. DIAGRAMA DE ÁRVORE PARA DIMINUIÇÃO DE CUSTOS - 2o desdobramento .....	95
Figura 30. DIAGRAMA DE ÁRVORE DESDOBRADO .....	96
Figura 31. DIAGRAMA DE ÁRVORE COMPLETO .....	97
Figura 32. CORRELAÇÃO ENTRE ÍTENS DE CONTROLE .....	111
Figura 33. AMARRAÇÃO DOS ÍTENS DE CONTROLE DA DINFRA	118
Figura 34. AMARRAÇÃO DOS ÍTENS DE QUALIDADE DO PETRÓLEO	119

## LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
Tabela 1. FERRAMENTAS DA QUALIDADE .....	43
Tabela 2. CAUSAS DE ERROS EM CONTRACHEQUES .....	45
Tabela 3. ESCOLHA DE NÚMERO DE CLASSES .....	63
Tabela 4. TABELA DE FREQUÊNCIAS .....	64
Tabela 5. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL .....	70
Tabela 6. MATRIZ DE DECISÃO .....	87
Tabela 7. COMPARAÇÃO DAS FORÇAS NA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE TOTAL .....	91

## INTRODUÇÃO

A PETROBRÁS é hoje certamente um dos maiores laboratórios de implantação da Gestão pela Qualidade Total no Brasil. São mais de 40 unidades distribuídas pelo país inteiro, implantando e adequando as diretrizes gerais fornecidas pelo projeto estratégico da Gestão pela Qualidade Total, às suas especificidades culturais, regionais e de trabalho.

O DTSUL, onde desenvolvi os trabalhos aqui descritos, é uma dessas 40 unidades da PETROBRÁS. O DTSUL é um órgão formado basicamente por 4 terminais marítimos, 1 terrestre e cerca de 600 quilômetros de dutos, localizados na região sul do país, isto é, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, contando com cerca de 500 pessoas.

Os processos principais do DTSUL são basicamente: descarregamento de navios petroleiros, armazenamento e envio de petróleo, por meio de oleodutos, às refinarias, transporte de derivados das refinarias, por dutos, armazenamento e carregamento de navios e embarcações.

Iniciei o processo de implantação da Gestão pela Qualidade Total no DTSUL, em janeiro de 1993, que consistiu na elaboração do plano de implantação, definição de diretrizes, condução da implantação, realização de cursos,

aplicação e ensino das ferramentas da qualidade, orientação na elaboração de procedimentos, fluxogramas e manuais, orientação e condução da implantação da gerência da rotina, condução e preparação dos trabalhos de definição da cultura, etc.

A experiência aqui relatada constitui um "estudo de caso" que sustenta a formulação teórica e as premissas desta proposta.

A formulação das premissas de trabalho foram decorrentes de minha experiência com processos anteriores, e da análise de processos de mudança organizacional na empresa.

O primeiro capítulo descreve as premissas adotadas para o desenvolvimento da implantação da Qualidade Total.

Os capítulos 2, 3 e 4 descrevem e detalham estas premissas.

Os capítulos 5, 6, 7 e 8 descrevem o desenvolvimento dos trabalhos de implantação. O capítulo 8 inclui um roteiro cronológico da implantação, que facilita a visão global do trabalho.

Os capítulos 9 e 10 apresentam os resultados, comentários e conclusões deste desenvolvimento.

No apêndice procurei incluir todos os documentos gerados que registraram momentos marcantes do processo de implantação.

## CAPÍTULO 1

### A PROPOSTA

Nossa empresa já passou por vários processos e programas de mudança organizacional ou de renovação do pensamento gerencial ao longo dos quarenta anos de sua existência, e, neste momento, a renovação do pensamento gerencial e a mudança organizacional e cultural são da máxima importância para sua sobrevivência.

Existe definida como projeto estratégico, a implantação da Gestão pela Qualidade Total, que possui orientações gerais, mas que permite e estimula abordagens adequadas às necessidades de cada órgão.

Tendo acompanhado e estudado vários processos ocorridos em épocas passadas na empresa, minha proposta é que considerar a abordagem em três dimensões: filosófica, política e operacional, com as proposições descritas a seguir para cada uma delas, conduz a implantação a ter ampliada a sua probabilidade de sucesso.

As proposições para cada dimensão são as seguintes:

- dimensão filosófica: adotar o TAO como suporte filosófico no desenvolvimento da implantação;

- dimensão política: definir o caminho de menor resistência e de maior eficácia para a adoção da Gestão pela Qualidade Total, através do estudo e definição da cultura e poder na organização; e

- dimensão operacional: empregar de forma consciente e completa as ferramentas da qualidade para o melhoramento dos processos e transformação da cultura.

No próximo parágrafo detalhamos a razão da escolha destas dimensões e, nos capítulos 2,3 e 4 são descritas as proposições que compõem cada dimensão.

## RAZÃO DA ESCOLHA DAS DIMENSÕES

DIMENSÃO FILOSÓFICA - dois fatos concorreram pela adoção do TAO, como suporte filosófico na condução do processo de gestão pela qualidade total: o primeiro advém da constatação de que os princípios e propostas da Gerência pela Qualidade Total são coerentes, e até mesmo expressam os fundamentos das escolas filosóficas orientais.

O segundo fato advém da necessidade de se compreender processos complexos onde o homem é o principal ator, como é o caso do processo de implantação da Gestão pela Qualidade Total.

Este processo constituído por avanços e retrocessos, é um teste para a constância e determinação de quem pretende participar de sua condução.

É preciso esclarecer que quando não se explicita uma opção filosófica no andamento de um trabalho, é muito comum ficar implícita a adoção da opção mecanicista reducionista que é a visão pela qual as empresas e a sociedade se estruturaram a partir do Iluminismo, ou mais especificamente a partir da Revolução Industrial.

No Capítulo 2, "O TAO DA GQT", desenvolvo o paralelo e as idéias aqui lançadas.

DIMENSÃO POLÍTICA - A Gestão pela Qualidade Total propõe o envolvimento e comprometimento do trabalhador com o processo de trabalho. Esta proposta por si só implica em transferência de parte do poder de decisão para as bases. Por outro lado se considerarmos que a qualidade total define uma nova linguagem, com novos valores, novas práticas gerenciais e nova forma de resolução de conflitos, perceberemos que a adoção da Gestão pela Qualidade Total vem instaurar um conflito pelo poder, não só no sentido vertical, hierárquico, como também entre os pares, isto é, no sentido horizontal.

Conhecer os possíveis desdobramentos na cultura e na reconfiguração do poder causadas pela proposta, é tão importante que pode definir o sucesso ou fracasso de uma abordagem.

No Capítulo 3 deste trabalho, descrevo e caracterizo a cultura e o poder da empresa e do órgão onde levei a efeito as premissas desta proposta. Evidentemente a caracterização da cultura e poder no órgão foi definida ao longo do processo de implantação da Gestão pela Qualidade Total, contudo, esta caracterização é apresentada no capítulo 3, com a finalidade de facilitar o entendimento do trabalho.

DIMENSÃO OPERACIONAL - as ferramentas da qualidade representam uma parte do lado operacional da Gestão pela Qualidade Total. Apesar de simples, as ferramentas são poderosas se entendidas e aplicadas no seu conteúdo mais profundo. Elas permitem o uso do raciocínio indutivo e dedutivo, permitem o uso equilibrado dos dois hemisférios cerebrais, permitem a análise e a síntese. Podem representar um grande instrumento de auxílio no melhoramento de processos e na transformação da cultura.

No Capítulo 4 descrevo as ferramentas empregadas e indico as suas aplicações. Os exemplos de aplicações descritas, em sua maioria, foram retiradas do desenvolvimento do trabalho. Aqueles que já conhecem bem as ferramentas da qualidade podem suprimir este capítulo.

## CAPÍTULO 2

### O TAO DA GQT

#### 1 - OS FUNDAMENTOS

A Gerência pela Qualidade Total é a expressão dos princípios das escolas orientais de sabedoria.

Ao estudar a filosofia da GQT, constatee que a visão complementar e integrada de opostos que era passada, como: manutenção e inovação de processos, administração e indivíduo, etc., continha uma correspondência ou analogia com os princípios das escolas filosóficas orientais.

Ao conhecer o livro de MASSAAKI IMAI - KAIZEN - A ESTRATÉGIA PARA O SUCESSO COMPETITIVO, acreditei encontrar os princípios filosóficos que norteiam a qualidade total. Contudo apesar do livro KAIZEN apresentar o melhoramento contínuo como o conceito chave que está por trás de todas as técnicas gerenciais japonesas, percebi que os fundamentos filosóficos sobre os quais estas técnicas estavam assentadas não estavam explícitos.

Era preciso ir mais a fundo para se conhecer os fundamentos filosóficos.

Quem realmente explicita estes fundamentos é FRITJOF CAPRA em seu livro o TAO DA FÍSICA. Capra pesquisa as escolas filosóficas orientais tais como: o Hinduísmo, o Budismo, o Pensamento Chinês, o Taoísmo e o Zen; e, estabelece os fundamentos desta visão do mundo. Esses fundamentos podem ser descritos da seguinte forma:

1° - a consciência da unidade e da interrelação de todas as coisas e eventos. A experiência de todos os fenômenos do mundo como manifestações de uma unidade básica;

2° - a harmonização dos opostos, o uno para se manifestar divide-se em polos, em cujas interações se desenrola a vida;

3° - o universo está em constante transformação. O permanente é a mudança;

4° - espaço e tempo são construções da mente;

5° - a relação entre forma e vazio não pode ser concebida como um estado de opostos mutuamente exclusivos, mas somente como dois aspectos da mesma realidade, que coexistem e se encontram em cooperação contínua;

6º - o universo está em contínuo ritmo de criação e destruição. Todas as vidas são parte de um grande processo rítmico de criação e destruição, num eterno ritmo de morte-renascimento que se desdobra em ciclos intermináveis.

## 2 - OS CONCEITOS DA GERÊNCIA PELA QUALIDADE TOTAL

Vários são os conceitos e técnicas da Gerência pela Qualidade Total, descreverei uma boa parte deles para que possa me situar, e estabelecer a comparação com os fundamentos das escolas de sabedoria oriental.

Os conceitos mais conhecidos da Qualidade Total são:

### - "FALAR COM FATOS E DADOS"

A administração tradicional toma decisões e administra baseada em suposições e opiniões, na maioria das vezes. O grande problema está que na maioria das vezes os gerentes podem estar sofrendo da chamada "paralisia por paradigma", ou então da "constância perceptiva" como assinalam os psicólogos, isto é, só conseguem ver aquilo a que estão predispostos.

Assim, falar com fatos e dados significa conhecer os processos e a realidade com a menor distorção possível; significa contornar a "paralisia por paradigmas" na administração de uma empresa.

- "DAR TANTA ATENÇÃO AO PROCESSO QUANTO AOS RESULTADOS"

Para a qualidade total, atenção ao processo é muito importante, pois é durante o processo onde ocorrem defeitos; e é no processo que eles podem ser evitados.

Um outro enfoque relacionado a esta premissa, é o aspecto moral que ela encerra, pois tão importante quanto os fins, são os meios empregados para atingi-los. Um país que não se preocupa com o processo, isto é, com os meios para se atingir um objetivo, é um país sem ética.

- "ENFOQUE NO CLIENTE"

O enfoque no cliente questiona a razão de ser de uma empresa. Uma empresa existe por causa de seus clientes, é natural, portanto, que todas as ações de uma empresa sejam dirigidas aos clientes. A outra questão é que clientes no caso da GQT são todas as pessoas com as quais a empresa mantém relações. Desta forma a comunidade, por exemplo, na qual está assentada a empresa, mantém uma relação de trocas, e portanto ela deve ser satisfeita.

- "AÇÃO PARA OS POUCOS VITAIS DENTRE OS MUITOS TRIVIAIS"

A energia a ser despendida na resolução de um problema deve estar dirigida aos poucos problemas vitais, dentre os muitos triviais que serão encontrados. Dirigir a energia de

forma equitativa a todos os problemas é desperdiçar energia, e não resolver os mais importantes.

- "DISTINGUIR CAUSAS DE EFEITOS"

A necessidade de distinguir causa de efeito é devida ao fato de que quando estamos trabalhando com a causa dos problemas, somos mais efetivos e gastamos menos energia.

- "VALORIZAR O TRABALHO EM EQUIPE"

Trabalho em equipe supõe integração, supõe o emprego da mente coletiva, supõe participação e contribuição de todos, supõe estimular a sinergia do grupo, onde o todo é maior que a soma das partes.

- "RESPEITO AO SER HUMANO"

Todas as nossas ações tem como finalidade última o ser humano. Não tem sentido a existência de uma organização se o seu fim último não for servir ao ser humano.

Esta posição deve ser internalizada dentro de uma empresa que quer implantar a qualidade total.

- "ADOTAR O CONCEITO DE CLIENTE INTERNO"

Na sequência de processos de uma organização, o processo seguinte é cliente do anterior. Se cada processo deve

satisfazer as necessidades do seguinte, então, toda a empresa estará integrada pela adoção deste conceito.

- "ADOTAR A ADMINISTRAÇÃO PARTICIPATIVA"

Se os trabalhadores devem estar envolvidos com o que fazem e devem controlar a qualidade daquilo que fazem, devem pensar sobre os processos e contribuir; então a adoção da Administração Participativa acaba sendo, na verdade, uma consequência do poder de pensar e contribuir para o processo a que o trabalhador é estimulado.

3 - INSTRUMENTOS DA QUALIDADE TOTAL

A Qualidade Total adota uma série de instrumentos gerenciais, entre eles posso citar:

GERÊNCIA DA ROTINA - em qualquer processo a qualidade naturalmente degrada, é como se os processos, seguindo a 2ª lei da Termodinâmica, aumentassem a sua entropia. Para que a qualidade seja mantida existe a gerência da rotina. Na gerência da rotina são definidos itens de controle e itens de verificação.

Ítems de Controle - são itens pelos quais se atesta a qualidade do produto acabado de um processo.

Ítems de Verificação - são itens pelos quais se verifica a qualidade do produto durante o processo.

Os itens de controle devem estar ligados à satisfação dos clientes.

É através dos itens de verificação e controle que os trabalhadores podem controlar os processos nos quais trabalham.

GERÊNCIA PELAS DIRETRIZES (OU MELHORIAS) - a gerência pelas diretrizes trabalha também com os itens de controle, mas ela está interessada na evolução do item ao longo do tempo.

Na gerência por diretrizes se estabelecem metas de melhoramentos ou desempenho; essas metas são primeiramente estabelecidas nos itens de satisfação dos clientes externos, e depois se desdobram por toda a organização.

A gerência pelas diretrizes está ligada ao planejamento estratégico e ao melhoramento contínuo da empresa.

CICLO PDCA OU CICLO DE DEMING - O ciclo PDCA de Deming é representado, normalmente, pelo seguinte círculo:

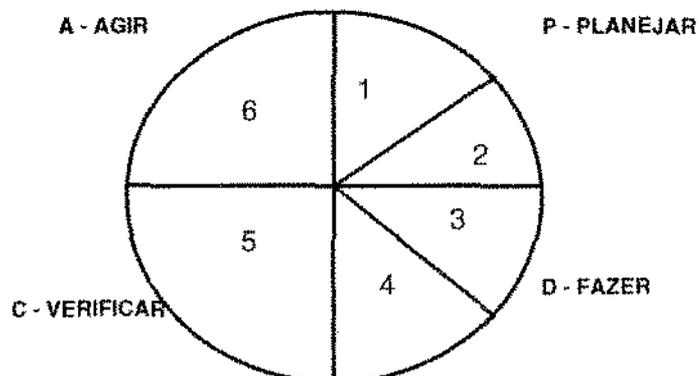


Figura 1. Ciclo de DEMING

1 - Determinar objetivos e metas

- 2 - Determinar métodos e procedimentos
- 3 - Engajar-se em educação e treinamento
- 4 - Executar o trabalho
- 5 - Verificar os efeitos da execução
- 6 - Agir corretivamente

No primeiro quadrante está a palavra **P** que significa "planejar", estabelecer metas. **D** no segundo quadrante significa "fazer". **C** no terceiro quadrante significa "checar", verificar. **A** no quarto quadrante significa corrigir, modificar. O Ciclo de Deming é uma das ferramentas cruciais de controle da qualidade para assegurar o contínuo melhoramento.

Girar o ciclo de Deming é periódicamente rever as metas e introduzir correções de rumos ou melhoramentos no processo.

#### 4 - OS FUNDAMENTOS E A QUALIDADE TOTAL

**O primeiro fundamento fala da unidade e da interrelação de todas as coisas e eventos.**

Se analisarmos as definições mais recentes de qualidade, verificaremos que elas vão descrevendo aspectos que se traduzem numa visão holística do gerenciamento.

A primeira definição diz: "qualidade é conformidade com padrões e especificações"; depois teremos: "qualidade é

adequação ao uso", e por fim: "um produto tem qualidade quando ele provoca o menor custo global".

Um produto tem qualidade quando ele provoca o menor custo global. Como custo global deve ser entendido custo econômico, social, ecológico, etc..

A síntese seria: "qualidade é conformidade com padrões e especificações que reflitam a adequação ao uso e que provoquem o menor custo global".

É por isso que quando pensamos em qualidade total a visão holística está embutida.

Se analisarmos a declaração do mestre ISHIKAWA de que "qualidade total é qualidade através de todas as pessoas"<sup>(1)</sup> novamente a abordagem holística se faz presente.

Segundo a JUSE (Japan Union of Scientists and Engineers), divulgadora da Gerência pela Qualidade Total, o objetivo das empresas é a satisfação das pessoas, discriminadas da seguinte forma:

PESSOAS	MEIOS
Consumidores	Qualidade
Empregados	Crescimento do ser humano
Acionistas	Produtividade
Vizinhos	Contribuição social

(1) NAOBU ISHIKAWA desenvolve em seu livro CONTROLE DE QUALIDADE TOTAL A MANEIRA JAPONESA - EUNTORA CAMPUS - SÃO PAULO - 1991 este conceito de que qualidade total é qualidade através de todas as pessoas.

As pessoas e a sociedade estão contempladas neste conceito.

A administração tradicional concebe a empresa de forma fragmentada, onde cada pessoa, setor, departamento, está envolvido somente com a execução de sua tarefa, e com a obediência a seu chefe ou órgão superior.

O trabalho não está voltado ao processo seguinte ou ao órgão seguinte, mas somente à sua produção. O departamentalismo, o individualismo é a consequência desta visão.

A qualidade total prega integração na empresa através do conceito cliente interno.

No âmbito externo, a qualidade total estimula a chamada parceria (KEIRETSU), isto é, uma forma de integração entre clientes e fornecedores. O "Just-in-time" ou a programação ditada pelo cliente é consequência desta integração.

Nas relações do fornecedor com o cliente, a qualidade total, adota o desdobramento da função qualidade (QFD - quality function deployment), isto é, as necessidades e expectativas dos clientes devem ser desdobradas na empresa, até se transformarem em itens de controle e procedimentos operacionais.

Isto significa a integração entre cliente e fornecedor.

Os prêmios da qualidade definem categorias e itens de verificação desta integração, como é o caso do prêmio Malcom

Baldrige, principalmente nos itens liderança, gestão de recursos humanos, enfoque no cliente, etc..

**O segundo fundamento fala da harmonização dos opostos.**

Poderemos incluir aqui também o quinto princípio, ou seja: a relação entre forma e vazão não pode ser concebida como um estado de opostos mutuamente exclusivos, mas somente como dois aspectos da mesma realidade, que coexistem e se encontram em cooperação contínua.

Na qualidade total, verificamos esta dualidade dialética, ao examinarmos por exemplo:

- cliente e fornecedor - não existe cliente sem fornecedor e vice-versa. Cliente e fornecedor não são inimigos, são dois aspectos da mesma realidade. Por isso a necessidade de compreender e harmonizar estes opostos.

Os instrumentos de harmonização destes opostos já citados, são a política de Market-in, isto é, trazer as necessidades e expectativas dos clientes para dentro da empresa; o desdobramento da função qualidade; a busca de uma relação de confiança; etc..

- Gerência pela rotina e gerência pelas diretrizes - o melhoramento contínuo e a inovação necessitam da manutenção da qualidade. Se a qualidade de um produto não se mantém,

como então se poderia melhorá-la? O controle de processo e o melhoramento contínuo representam este contínuo ir e vir.

- A confrontação e a cooperação nas relações entre gerentes e gerenciados - a administração tradicional sempre se caracterizou pelas constantes confrontações entre gerentes e gerenciados. A qualidade total prega mecanismos de desenvolvimento da cooperação, como é o caso dos círculos de participação, círculos de controle, sistema de sugestões, etc.. Gerente e gerenciados, administração e sindicatos, são vistos como opostos complementares e não antagônicos.

- Atenção ao processo tanto quanto aos resultados - o treinamento e a busca do envolvimento dos trabalhadores com o processo, o crescimento do ser humano, a produtividade e a satisfação do cliente externo, marcam o equilíbrio entre estes dois aspectos de uma empresa.

**O terceiro princípio diz que o Universo está em constante transformação, que o permanente é a mudança.**

Poderíamos incluir aqui também o sexto princípio, qual seja: o universo está em contínuo ritmo de criação e destruição. Todas as vidas são parte de um grande processo rítmico de criação e destruição, num eterno ritmo de morte e renascimento que se desdobra em ciclos intermináveis.

Dizem os mestres de sabedoria, que a perfeição não é deste mundo, por isso existe a constante transformação. Se a perfeição fosse deste mundo, uma vez alcançada se estabeleceria a constância.

Na qualidade total, o símbolo mais evidente destes fundamentos é o ciclo de Deming. O ciclo de Deming estabelece o melhoramento contínuo.

O ciclo PDCA ou ciclo de Deming estabelece em seus quadrantes os seguintes significados:

P - Plan - significa definir metas e definir os métodos que permitirão atingir as metas propostas.

D - Do - significa educar e treinar, executar as tarefas e coletar dados.

C - Check - significa verificar os resultados da tarefa executada.

A - Action - significa atuar corretivamente se necessário.

O ciclo de Deming representa uma constante correção de rumo, coerente com o fundamento; propõe a constante transformação, e a visão de que tudo está em contínuo ritmo de criação e destruição.

**O quarto fundamento estabelece que tempo e espaço são construções da mente.**

A qualidade total é uma abordagem administrativa centrada nas pessoas. Para adotá-la depende-se apenas de uma

mudança da concepção do mundo. As concepções e paradigmas são filtros construídos pela mente, pelos quais percebemos a realidade, da mesma forma que o espaço e o tempo.

Se o tempo e o espaço são construções da mente, da mesma forma o serão outros conceitos.

Falar com fatos e dados, buscar as necessidades e expectativas dos clientes, colocar o ser humano como o centro da abordagem da qualidade total, significa construir um outro espaço e um outro tempo de maior compreensão e harmonia entre os homens.

## 5 - A ABORDAGEM FILOSÓFICA NA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE TOTAL

Sabemos que a doutrina da gerência pela qualidade total expressa conformidade com os fundamentos, já explicados, das escolas filosóficas orientais. Portanto, um processo de implantação da gerência pela qualidade total deve estar em conformidade com estes fundamentos.

Qual o significado prático desta conformidade?

A implantação da qualidade total irá trabalhar com duas realidades distintas:

- a primeira será o desafio da transformação da cultura da empresa;

- a segunda será estabelecer uma nova organização dos processos de trabalho, estabelecendo índices e controles que reflitam a nova orientação.

Estes polos opostos devem ser desenvolvidos e conduzidos de maneira harmoniosa.

A condução dos programas de treinamento e educação devem ser harmonizados com as práticas correspondentes, isto é, para cada conteúdo teórico administrado, deve corresponder uma prática aplicada.

Devem existir programas que desenvolvam o lado da cooperação nas relações entre gerente e gerenciados.

O trabalho em equipe, os grupos de sugestões, a abertura de canais de comunicação desenvolvem este lado da cooperação nas relações gerentes e gerenciados.

O processo deve prever reavaliações periódicas do desenvolvimento da implantação, e nisto se incluem as auditorias, e o estabelecimento de metas periódicas.

Será preciso entender que haverá momentos de expansão no desenrolar do processo e momentos de contração; e que cada momento exigirá uma forma adequada de atuação.

O entendimento de que o processo é cíclico possibilita entender, por exemplo, que nos momentos de contração ou retração do processo devem-se trabalhar a organização, a padronização, para que na volta do momento de expansão

possa-se trabalhar a criatividade e a cultura em um meio mais organizado e próprio para o desenvolvimento.

Haverá, portanto, momentos em que se deverá trabalhar mais a transformação da cultura e em outros mais a gestão dos processos.

Haverá momentos em que se deverá estar mais voltado para o cliente externo, e em outros mais para o cliente interno.

O entendimento de que fazemos parte de uma mesma realidade, evitará que se veja as relações de opostos como um processo antagônico, mas sim como de complementação. Evitará, portanto, a postura paralisante do antagonismo.

Talvez o mais importante ainda a ser entendido é que de posse desta visão filosófica é mais fácil conduzir e acompanhar um processo de implantação, quando muitas vezes, tem-se que andar por caminhos áridos, exaustivos e desafiantes da transformação da cultura e da organização de uma nova gestão de processos.

### CAPÍTULO 3

#### A CULTURA DO DTSUL

A cultura do DTSUL apesar de possuir traços próprios, está inserida dentro do contexto maior da cultura da PETROBRÁS. Para estudar a cultura do DTSUL convém antes compreender a formação e o estabelecimento da cultura da empresa nos seus quarenta anos de existência.

Entendo aqui cultura organizacional, como define Edgar Schein <sup>(2)</sup>, como o conjunto de pressupostos básicos (basic assumptions) que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna e que funcionaram bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir, em relação a esses problemas.

Em termos metodológicos, contudo, adotei os seguintes itens no processo de investigação da cultura:

- a análise de todo discurso impresso ou falado;
- a análise dos documentos históricos;
- entrevistas com pessoas tidas como referências;
- registro de contos, histórias e casos.

---

<sup>(2)</sup> SCHEIN, E. *Organizational culture and leadership*. San Francisco, Jossey Bass, 1986, p.47

O processo de investigação adotado, de orientação psicanalítica tem como objetivo, permitir o afloramento dos pressupostos básicos, e como eles vão sendo alterados ao longo da história da empresa.

O conteúdo implícito, pertencente ao inconsciente da empresa, é revelado pela análise dos documentos, das entrevistas e das histórias contadas.

Desta forma o afloramento é obtido pela identificação ao longo do tempo de:

- Fatos Marcantes - fatos que representaram mudanças significativas na história da empresa.

- Práticas Gerenciais - as práticas gerenciais correntes adotadas ao longo do tempo, o padrão de resolução de conflitos, o processo de tomada de decisão, a avaliação de desempenho, etc..

- Valores - os valores praticados e os valores expressos.

- Conflitos Internos - quais os conflitos que ocorreram, como foram resolvidos, quem ganhou, quem perdeu.

- Conflitos Externos - quais os conflitos que ocorreram, como foram resolvidos, quem ganhou, quem perdeu.

- Mudanças - que mudanças significativas ocorreram, tanto no âmbito interno quanto externo, como essas mudanças se articularam com outros aspectos da cultura.

A construção deste quadro de características ao longo do tempo dá origem, à chamada análise da trajetória da empresa <sup>(3)</sup>. (Veja análise da trajetória do DTSUL no Apêndice).

Descrevo a seguir uma caracterização sumária da cultura e clima da PETROBRÁS, seguida pela caracterização do Departamento de Transporte e por fim do DTSUL. A descrição das características da cultura do DTSUL teve um aprofundamento maior, uma vez que a mesma deveria contribuir para o norteamento da implantação da Qualidade Total na Unidade.

---

<sup>(3)</sup> A psicanalista Carmen Cardoso em seu trabalho "Pesquisa da Cultura e Clima Organizacional: Uma abordagem operativa". Apostila - Recife - 1989, desenvolve e aprofunda a metodologia aqui empregada.

## CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA E DO AMBIENTE DA EMPRESA

Até 1953 a condução da exploração do petróleo no Brasil era feita pelo CNP - Conselho Nacional do Petróleo.

O petróleo havia sido encontrado pela primeira vez no Brasil em 1939, na localidade de Lobato, na Bahia.

Um ano antes já havia sido criado o Conselho Nacional do Petróleo - CNP, e decretada a propriedade estatal das jazidas e do parque de refino.

No entanto, a consolidação dessa propriedade só viria em 1953 com a criação da PETROBRÁS.

A PETROBRÁS foi criada a partir de um movimento popular nacionalista em 1953, e a ela foi confiada a responsabilidade de executar as atividades da indústria petrolífera em nome da União.

Desde o início a PETROBRÁS teve como missão enfrentar grandes desafios, e eles não se resumiam só em garantir o abastecimento de petróleo e seus derivados em todo território nacional, mas também em desenvolver especialização, absorver e desenvolver tecnologias, administrar elevados recursos financeiros e, emanar uma grande vontade política, correspondente aos anseios do movimento que a criou.

Desde o início a empresa representou o resgate de nosso orgulho e competência como brasileiro, e este veio a ser um dos pilares da cultura da empresa.

As histórias contadas desde a sua fundação ressaltam a coragem, a competência e o orgulho de ser brasileiro de seus heróis.

A PETROBRÁS é até hoje uma empresa de cultura essencialmente técnica, onde o conhecimento técnico e a disciplina ainda são os grandes valores da empresa.

A exploração do petróleo, por representar sempre um grande desafio tecnológico, colocou os engenheiros na situação de assumir uma posição de força e liderança dentro da empresa.

Esta posição refletiu-se tanto na criação de uma política salarial com faixa salarial diferenciada para os engenheiros, quanto os colocou na condição de mais fortes para assumir os cargos de comando mais importantes da empresa.

A análise sumária da trajetória da empresa permite-nos conhecer outros aspectos formadores da cultura.

Assim é que desde sua criação, a PETROBRÁS sofreu a influência de dois grandes agentes do poder em seu interior.

O primeiro grupo a influenciar a formação cultural da empresa foi o militar. Nos dez primeiros anos de vida da empresa, dos 7 presidentes que a companhia teve, 5 foram militares.

O outro grupo, como já disse, foi o de engenharia.

Na primeira década podem ser destacados, como mais importantes, os seguintes valores: disciplina, conhecimento técnico, orgulho e patriotismo. Como prática gerencial o estilo militar de administração, e como conflito externo a

busca de resultados para confirmação e justificação da existência da empresa.

Nesta primeira década os fatos marcantes foram a incorporação da frota nacional dos petroleiros e da Refinaria de Mataripe, a inauguração das refinarias de Cubatão e de Duque de Caxias e, a inauguração das refinarias particulares União, Manguinhos e de Manaus.

A segunda década se iniciou com o movimento de 1964 que se caracterizou pela maior influência militar; pela reestruturação da empresa criando os Departamentos e Serviços; pela inauguração das seguintes unidades: refinarias de Paulínia e de Canoas, terminais de Carmópolis na Bahia, Osório no Rio Grande do Sul e São Sebastião em São Paulo; e pela criação da Petroquisa e da distribuidora BR.

A partir de 1970 com o início do milagre brasileiro, se iniciou a expansão da empresa com a ampliação do parque de refino. Foi o período dos grandes projetos, da ênfase no desenvolvimento, na substituição das importações; foi a época do Brasil grande.

Neste período incorpora-se na cultura da empresa, a apologia à eficácia, os heróis são aqueles que, burlando a burocracia existente, conseguem cumprir prazos e atingir metas.

Nesta década podem ser destacados os seguintes valores como os mais importantes: disciplina, conhecimento técnico, patriotismo, eficácia. Permaneceu a prática gerencial

anterior e se juntou ao conflito anterior a necessidade da empresa corresponder aos anseios de desenvolvimento do país.

A terceira década se inicia com o primeiro choque do petróleo em 1974. O petróleo passa de U\$2.90 para U\$11.65 o barril; isto obriga a empresa a repensar seus investimentos.

Porém, foi também de 1974 a descoberta do petróleo na Bacia de Campos.

Só a partir do segundo choque do petróleo, em 1979, que um redirecionamento nos projetos da companhia foi de fato executado.

Foi intensificada a busca do petróleo no mar. Foi quando os trabalhos de exploração e produção no mar se tornaram prioridade máxima.

Nesta década se iniciaram a construção das grandes plataformas marítimas da Bacia de Campos e, foi também quando o sistema PETROBRÁS sofreu uma grande expansão com a criação das INTERBRÁS, BRASPETRO, PETROFÉRTIL e PETROMISA. Foi o período onde foram inauguradas as seguintes unidades: Refinaria do Paraná em Araucária/PR, Refinaria do Vale do Paraíba em São José dos Campos/SP, os terminais de São Francisco do Sul em Santa Catarina, São Paulo em Guarulhos/SP e Angra dos Reis no Rio de Janeiro.

Esta década foi muito rica para a PETROBRÁS pelo crescimento e desafios que ela enfrentou e que serviram como fatores de renovação da mesma.

Os valores presentes nesta década poderiam ser descritos como: disciplina, conhecimento técnico e eficácia. É desta

década a seguinte frase: " A PETROBRÁS é grande, vamos fazê-la maior ". A prática gerencial permaneceu. Mais do que nunca o conflito externo recaiu sobre a questão da competência na exploração de petróleo e em manter o abastecimento de petróleo e derivados, ameaçado pelas crises do petróleo.

A quarta década se iniciou com a economia sentindo os fortes efeitos da recessão. Apesar das descobertas dos campos marítimos gigantes de Albacora e Marlin, a década se iniciou com a PETROBRÁS conduzindo programas de otimização do refino, investindo em pesquisa para tornar viável a produção a grandes profundidades, buscando afirmação internacional com suas subsidiárias, etc..

À medida que se avançava no tempo, a crise gerada pela transição política e pela recessão econômica do país, associadas com a pressão internacional para abertura do mercado, quebra dos monopólios e internacionalização da economia, levaram a empresa a sentir os efeitos da deterioração de um modelo de gerência inadequado para os novos tempos. A administração tradicional autoritária começava a dar mostras de incapacidade para enfrentar os novos cenários.

Internamente, também se constatou a necessidade de renovação, pois valores tradicionais como disciplina acabaram se transformando em submissão, a dedicação em acomodação, etc..

A permanência curta dos presidentes e as lutas intensas desenvolvidas pelos agentes do poder na empresa contribuíram para completar o quadro da crise.

Os pequenos indícios da renovação do pensamento gerencial começaram com a incorporação, lenta porém firme, do pensamento e dos princípios da administração estratégica, a partir de 1988, continuando com as experiências isoladas de reestruturação ou de desenvolvimento gerencial na empresa.

Em 1991 a empresa, de forma tímida porém ampla, iniciou a adoção da Gestão pela Qualidade Total.

Enfrentando grandes resistências internas e uma grande pressão externa, aos poucos, a empresa começou a ampliar o discurso da Gestão pela Qualidade Total.

O espírito de luta e a capacidade de auto-renovação são agora expressos pela mais nova frase da companhia: "PETROBRÁS - uma história brasileira de sucesso".

## CARACTERÍSTICAS DA CULTURA E DESAFIOS DO DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

A partir da complexidade que a indústria de petróleo estava assumindo no país, a PETROBRÁS resolveu em 1968 criar o Departamento de Transporte - DETRAN, cuja missão estava vinculada ao transporte marítimo, armazenamento, transporte por oleodutos e distribuição de petróleo e derivados no país.

O DETRAN passou a funcionar a partir de janeiro de 1969, e incorporou a frota nacional de petroleiros, na época com 22 petroleiros, os terminais existentes em número de cinco, e os oleodutos que totalizavam cerca de 2000 quilômetros.

A forte influência militar na empresa, na época, e a similaridade do trabalho com embarcações, com as atividades da Marinha Brasileira, fez com que o Departamento, desde sua criação, tivesse uma forte influência militar.

Conseqüentemente, muitos cargos de comando dentro do Departamento foram ocupados por profissionais oriundos dos quadros da Marinha.

A importância deste fato está na influência marcante da cultura militar na formação dos valores do Departamento.

Outro fato marcante é a questão tecnológica. O DETRAN desde a sua fundação nunca sofreu um grande choque tecnológico, como ocorreu com os departamentos de exploração e produção que estiveram sempre em constantes desafios na

prospecção e produção de petróleo, tanto em terra quanto no mar.

Por isso esses departamentos tiveram que adquirir flexibilidade para se adaptar às variadas condições de trabalho e predisposição mental para incorporar sempre novos conhecimentos e alterações de suas rotinas.

No DETRAN, contudo, as tarefas nunca sofreram grandes alterações. A execução de tarefas padronizadas, programadas e repetitivas sempre foi a constante do Departamento.

O DETRAN passou, portanto, quase duas décadas sem grandes transformações, pois a renovação não era condicionada por fatores tecnológicos e tampouco pela necessidade de renovação do estilo de administração.

Valores e práticas gerenciais tais como: disciplina, hierarquia, obediência a regras e normas, e, administração voltada para a tarefa, se mantiveram como os pressupostos gerenciais mais importantes.

Com relação aos conflitos, o DETRAN sempre teve que administrar um conflito interno presente desde sua criação, que tem sido a convivência e harmonização de duas categorias profissionais completamente distintas, ou seja, os marítimos e os petroleiros.

Os marítimos, devido a sua especificidade, ou seja, legislação trabalhista própria, longo tempo de embarque, pouca convivência com outros trabalhadores do sistema, etc., contrastam com o ambiente dos demais petroleiros.

Este fato serviu, portanto, para reforçar os valores e práticas gerenciais adotadas no DETRAN.

Os conflitos externos ao longo da história do DETRAN foram muito poucos até meados da década de 80, quando começaram a surgir conflitos oriundos das transformações do cenário mundial.

A competição acirrada, a instabilidade dos mercados, e a evolução dos movimentos ecológicos, começaram a se constituir em ameaças capazes de questionar o estilo administrativo do DETRAN.

Fatos como o vazamento de um oleoduto com a consequente tragédia do incêndio da Vila Socó em Santos, com mais de 100 mortes, os derramamentos de petróleo com a consequente poluição de praias, e os acidentes com petroleiros, acabaram por causar protestos, prejuízos financeiros e danos à imagem pública da empresa.

A necessidade de mudança começou a se sentir, pois além dos motivos citados havia uma grande razão para se buscar a renovação, e esta era a razão econômica.

O DETRAN lida com um dos maiores orçamentos da PETROBRÁS, devido ao transporte marítimo. Buscar uma administração afinada se tornou o objetivo do Departamento, pois pequenos enganos poderiam provocar grandes perdas com navios parados, sobreestadias de navios, acidentes em oleodutos, etc..

A questão toda se resumia a uma forma de administração que revitalizasse o envolvimento e comprometimento dos

empregados, a visão global da empresa, a importância do processo do trabalho, etc.

A adoção do GQT para o DETRAN veio, basicamente, para trazer o comprometimento dos empregados e a busca do melhoramento contínuo de seus processos.

## O ÓRGÃO EM QUESTÃO

O DTSUL - Dutos e Terminais do Sul compreende 4 terminais marítimos, sendo 3 de grande porte e 1 pequeno, 1 terminal terrestre, bases de bombeamento e cerca de 600 quilômetros de oleodutos.

Para a execução de sua missão, ou seja, carregamento e descarregamento de petróleo e derivados de navios e caminhões, armazenamento e transporte por oleodutos de petróleo e derivados, o DTSUL conta hoje com cerca de 500 empregados para todas as atividades.

Antes da criação do DTSUL existiam duas grandes estruturas organizacionais com superintendências, divisões e setores de apoio, sendo que uma controlava as operações nos estados do Paraná e Santa Catarina e a outra no estado do Rio Grande do Sul.

O aprofundamento dos estudos foram revelando de forma mais nítida as características que compuseram o quadro da cultura do órgão. Por esta razão, a investigação da cultura revelou que a distância da ambiência vivida nas unidades dos centros de maior atividade da empresa, como São Paulo e Rio de Janeiro, se mostrou maior que a distância física dos terminais.

Os ventos fortes das greves, contestações, conflitos, pressão por modernização, pressão dos órgãos ambientais,

pressão da sociedade, reorganizações, reestruturações, comum nas unidades dos grandes centros, ocorreram de forma bastante atenuada nestes terminais.

Os valores e práticas gerenciais, portanto, quase não sofreram pressões de modernização ou de readequação.

Neste contexto, o processo de investigação da cultura revelou um forte estilo de administração autoritária e centralizadora, avaliação de desempenho fechada, administração voltada para a tarefa, obediência estrita a regras e normas, uso de punições e advertências como forma de controle; baixo nível de absenteísmo e menor custo como metas; submissão, acomodação, elitismo, individualismo, disciplina, pontualidade e aparência como valores.

O padrão de resolução de conflitos adotado se revelou na maioria das vezes pela negação do mesmo no nível das relações grupais e pela internalização dos mesmos a nível pessoal.

Na maior parte das vezes o tipo de negociação revelado foi o perde-ganha ou perde-perde.

A cultura dos terminais poderia ser classificada como disfuncional<sup>(4)</sup>, isto é, um tipo de cultura onde todos forçam uns aos outros para serem ineficazes e insatisfeitos, embora ninguém goste de ser ineficaz e sentir-se insatisfeito<sup>(5)</sup>.

Para compreender o clima recente vivido pelo DTSUL é preciso saber que sua criação ocorreu há cerca de dois anos, quando a organização dos Dutos e Terminais do Sul sofreu uma

---

<sup>(4)</sup> GERENCIANDO SEM RECORRER A SOLUÇÕES PALIATIVAS - RALPH H. KELMAN, Editora Qualitymark - Rio de Janeiro - 1991.

<sup>(5)</sup> No apêndice consta a análise da trajetória dos terminais e do DTSUL elaboradas conforme a metodologia descrita.

grande, rápida e talvez até traumática reestruturação para os padrões do órgão; foram centralizadas todas as atividades de apoio num único terminal, ficando nos demais terminais e bases, praticamente somente as atividades de operação.

Esta reestruturação tinha como finalidade otimizar as atividades de apoio, reduzir custos, melhorar a qualidade dos serviços, simplificar procedimentos, e, adequar e fortalecer o órgão para reestruturações de caráter mais amplo da empresa.

O novo órgão assim formado passou a trabalhar na área de apoio com setores formados por pessoas com práticas e culturas regionais diferentes, agregadas pela contingência da reestruturação.

O clima do novo órgão acabou sendo afetado pela resistência não declarada às mudanças, pelas transferências indesejadas e pelo ressentimento causado pelo novo rearranjo na configuração do poder.

Estes acontecimentos exacerbaram no clima vivido, valores tais como: desconfiança, individualismo e acomodação. Além disso, somou-se ao DTSUL o dilema de ter que apresentar resultados satisfatórios e conviver com a insatisfação latente originada pela sua criação.

A associação destes fatores passou a refletir-se na qualidade dos serviços.

Surgiram problemas com: a nova definição de atribuições, atrasos e acúmulos de serviços, comunicação entre sede e bases, e assim por diante.

De todos os problemas surgidos, os aparentemente mais críticos estavam relacionados aos serviços prestados aos empregados, e uma das maiores fontes de manifestação desse descontentamento era o alto índice de erros em contracheques.

Para a grande maioria, possíveis frustrações ou descontentamentos oriundos das relações no trabalho encontravam um amortecimento nos salários. Portanto, erros nos contracheques tornavam ainda maiores as dores da reestruturação.

As razões expostas levaram a direção do DTSUL a eleger o Setor de Pessoal como área piloto para a implantação da Gestão pela Qualidade Total.

A escolha de uma área piloto com problemas para a implantação refletia, portanto, não só uma posição de cautela, como também de descrença e resistência a novas idéias, coerentes com o clima e cultura vividos.

Com a escolha de uma área piloto a grande maioria se sentia protegida das novas idéias, além de correr menor risco na assimilação, adoção ou rejeição das mesmas.

Como veremos no capítulo 6, a compreensão da cultura, do clima e do poder no órgão foi de muita importância para definir um plano de ação ou de implantação da Gestão pela Qualidade Total.

## CAPÍTULO 4

### AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE

Para a Qualidade Total, a qualidade de um produto, serviço ou tarefa deve ser controlada por quem o faz.

No entanto, na organização tradicional, fazer e controlar pertencem a departamentos diferentes. Para integrar as atividades de fazer e controlar, fazer e pensar; quem faz deve ser treinado.

Para controlar ou pensar sobre um processo é preciso conhecer e entender a linguagem do processo.

A linguagem do processo é a estatística, com a estatística podemos determinar a variabilidade e o desempenho dos processos.

Na Gerência pela Qualidade Total as noções básicas de estatística são popularizadas através do ensino das ferramentas básicas da qualidade.

A empresa que inicia a implantação da GQT deve ter um programa de ensino, popularização e uso das ferramentas básicas.

O emprego das ferramentas da qualidade representa o lado prático da adoção da qualidade total.

O emprego inteligente e consciente das ferramentas nos conduz mais rapidamente aos dilemas e impasses dos confrontos dos velhos e novos paradigmas culturais e gerenciais, necessários à transformação.

Aqui também existirão as ferramentas de análise e as de síntese, as que induzem ao pensamento analítico e as que possibilitam a criatividade, as que analisam o detalhe e as que permitem visão global.

O conhecimento e emprego consciente das ferramentas permite uma direção segura no caminho da implantação da gestão pela qualidade total.

Várias são as ferramentas empregadas, e várias são as aplicações das mesmas.

Haverá momentos em que precisaremos analisar a fundo a causa de um problema, em outros momentos, somente a visão global do problema nos permitirá o "insight" ou a tomada de consciência global do problema.

Muitas vezes precisaremos saber planejar a solução de um problema, e em outras saber tomar decisões.

A seguir apresento uma tabela de orientação para escolha e emprego das ferramentas, que serão detalhadas na seqüência.

São conhecidas como ferramentas básicas as oito primeiras ferramentas listadas na tabela a seguir, incluem outras cinco ferramentas porque são importantes no desenvolvimento do trabalho em equipe, na tomada de decisão e no planejamento.

Tabela 1. FERRAMENTAS DA QUALIDADE

FERRAMENTAS	O QUE É	APLICAÇÕES			
		ANÁLISE DO PROCESSO	VISÃO GLOBAL	TOMADA DE DECISÃO	PLANEJAMENTO
FOLHA DE VERIFICAÇÃO	Planilha para coleta de dados	X			
FLUXOGRAMA	Representação gráfica da sequência de ações e eventos de um processo	X	X		
DIAGRAMA DE PARETO	Diagrama de barras que ordena as ocorrências da maior para a menor	X			
DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO	Diagrama que expressa de modo simples e fácil a série de causas de um efeito (problema)	X			
DIAGRAMA DE DISPERSÃO	Gráfico cartesiano que representa a relação entre duas variáveis	X			
HISTOGRAMA	Diagrama de barras que representa a distribuição da frequência de uma população	X			
GRÁFICO SEQUENCIAL	Gráfico que permite o acompanhamento de um processo	X			
GRÁFICO DE CONTROLE	Gráfico que permite o monitoramento de um processo	X			
BRAINSTORMING	Técnica de geração de idéias	X	X		
MATRIZ DE DECISÃO	Técnica numérica de tomada de decisão			X	
TÉCNICA NOMINAL DE GRUPO	Técnica numérica para tomada de decisão			X	
ANÁLISE DO CAMPO DE FORÇA	Técnica para promoção da visão global das forças em um processo		X		
DIAGRAMA DE ÁRVORE	Técnica de planejamento das ações para um determinado objetivo		X		X

A seguir descrevo de forma um pouco mais desenvolvida cada uma das ferramentas citadas. Procurei, nos exemplos mostrados a seguir, utilizar situações desenvolvidas no trabalho aplicado, sempre que possível.

## FOLHAS DE VERIFICAÇÃO

As folhas de verificação são ferramentas úteis de coleta de dados. É através das folhas de verificação que cumprimos a primeira parte de transformar suposições e opiniões em fatos e dados.

As folhas de verificação devem, portanto, conter espaços para que os fatos e dados possam ser coletados.

A construção da folha de verificação envolve as seguintes etapas:

- 1 - estabelecer, exatamente, qual o evento a ser estudado;
- 2 - definir o período sobre o qual os dados serão coletados;
- 3 - construir um formulário claro e de fácil manuseio;
- 4 - coletar os dados consistentemente e honestamente.

EXEMPLO: O setor de pagamentos de uma empresa resolveu levantar as causas de erro em contracheques. Preparou, portanto, uma folha de verificação; os resultados foram os seguintes:

Tabela 2. CAUSAS DE ERROS EM CONTRACHEQUES

CAUSA	MES						TOTAL
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	
FÉRIAS NÃO PROGRAMADAS	3	5	10	16	15	3	52
CÁLCULO DE REAJUSTE SALARIAL	30	2	3	0	0	15	50
CÁLCULO DE ALÍQUOTAS DE ENCARGOS	3	2	2	3	2	4	16
OUTROS	1	0	0	0	1	1	3

## FLUXOGRAMAS

Fluxograma é a representação gráfica e simplificada da sequência de eventos e ações de um processo. O fluxograma mostra sua grande utilidade ao permitir a visão global de um processo, além de permitir a verificação de como os passos de um processo estão relacionados entre si.

A construção de um fluxograma permite detectar as ações especializadas para as quais deve haver um padrão ou procedimento definido e escrito.

O fluxograma utiliza símbolos reconhecidos facilmente para representar cada etapa de um processo.

O conjunto de símbolos mais empregados é o seguinte:



Figura 2. INÍCIO OU FIM DE UM PROCESSO

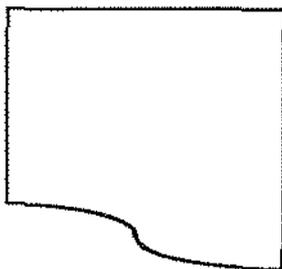


Figura 3. ENTRADA OU SAÍDA DE DADOS



Figura 4. ATIVIDADE OU FASE DO PROCESSO

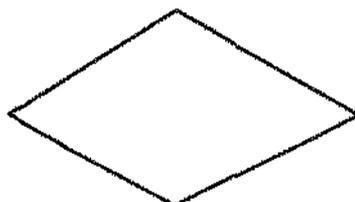


Figura 5. TOMADA DE DECISÃO NO PROCESSO

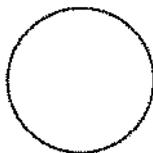


Figura 6. INDICAÇÃO DE LIGAÇÃO DO PROCESSO

Como qualquer trabalho pode ser concebido como um conjunto de processos, o fluxograma pode ser aplicado a qualquer trabalho. O fluxograma pode, portanto, ser aplicado ao descarregamento de um navio, na execução de um exame

médico periódico, nas fases de um processo de licitação, etc..

O fluxograma pode ser construído pelas pessoas com o maior volume de conhecimentos sobre o processo, ou como acontece em muitos casos, pela reunião das pessoas envolvidas no processo, quando isto for possível.

No primeiro caso, as pessoas com o maior volume de conhecimentos do processo podem construir:

- 1 - fluxograma atual do processo;
- 2 - o fluxograma que o processo deveria seguir se tudo corresse bem.

A comparação dos dois fluxogramas permite identificar a raiz do problema, pela diferença dos mesmos.

No segundo caso, podemos obter a vantagem adicional de buscar a compreensão e a participação das pessoas envolvidas no processo.

Exemplos de fluxogramas de processos:

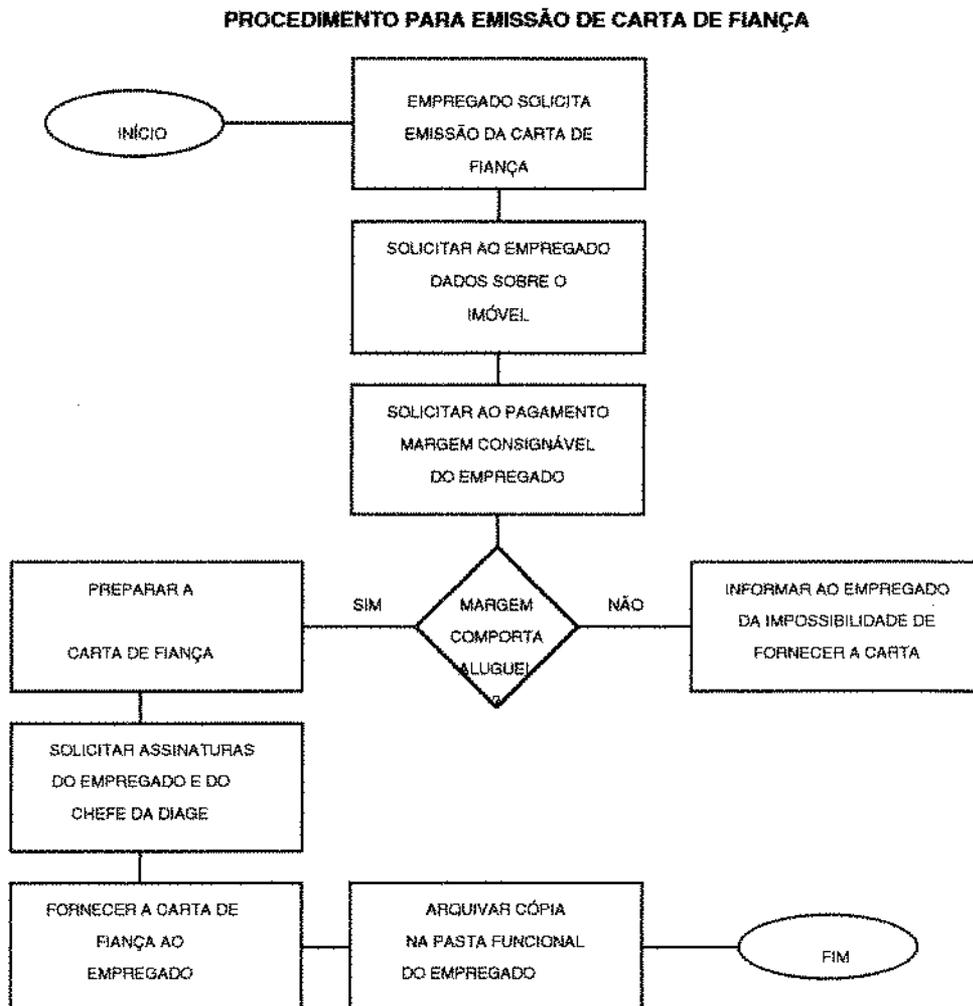


Figura 7. PROCEDIMENTO PARA EMISSÃO DE CARTA DE FIANÇA

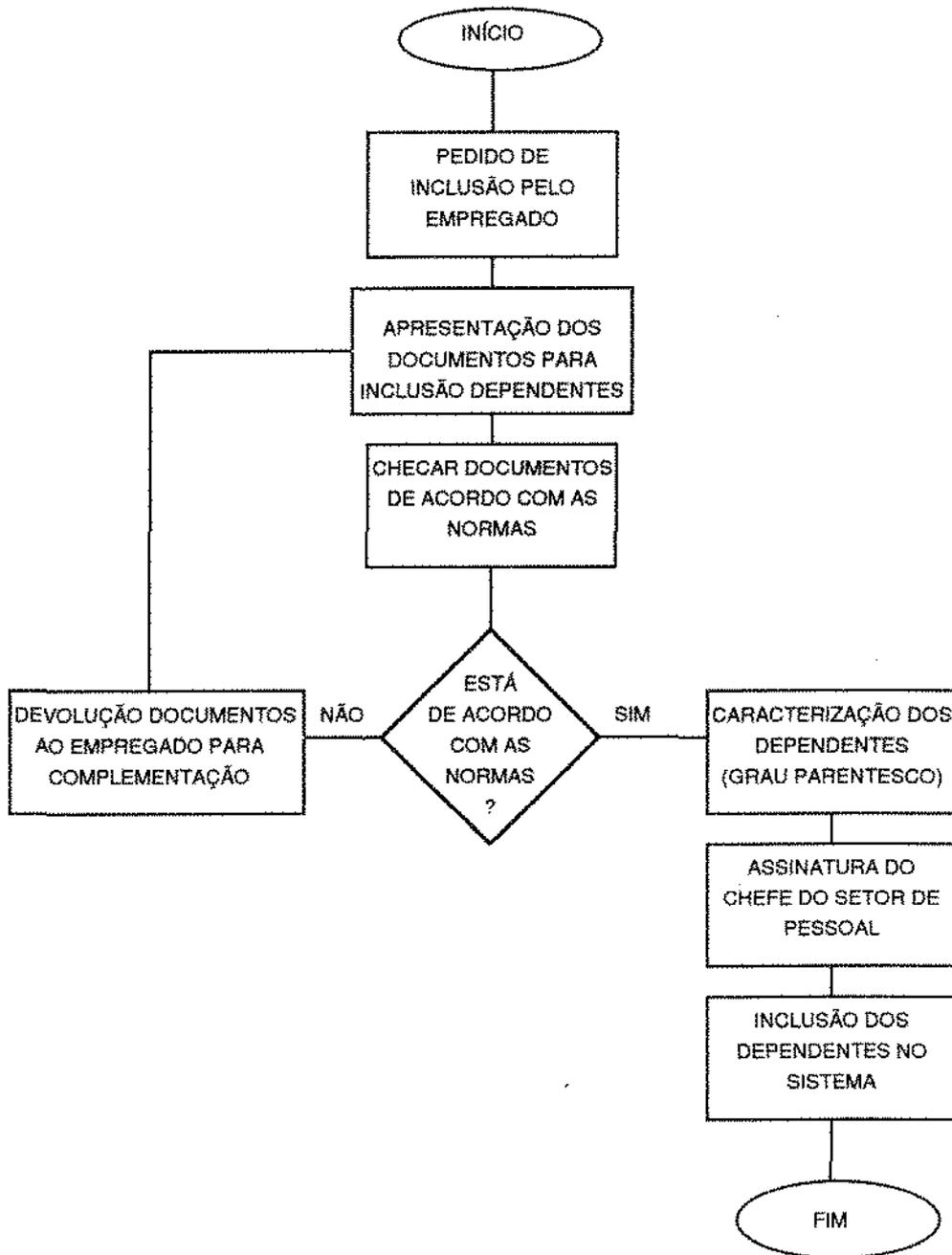
**PROCEDIMENTO PARA INCLUSÃO DE DEPENDENTE NA AMS**

Figura 8. PROCEDIMENTO PARA INCLUSÃO DE DEPENDENTE NA A.M.S

## DIAGRAMA DE PARETO

O Diagrama de Pareto é uma forma especial de gráfico de barras verticais que nos permite determinar quais problemas resolver e qual a prioridade.

O Diagrama de Pareto permite esclarecer o modo de distribuição das causas de um problema.

A maioria dos problemas são devidos a poucas causas vitais e muitas causas triviais.

A análise de Pareto permite classificar os problemas relativos à qualidade em poucos vitais e muitos triviais.

Para a construção do Diagrama de Pareto devemos buscar os dados através de uma pesquisa das causas prováveis.

No eixo das abcissas devemos colocar as 5 ou 6 causas mais votadas, não deixando de incluir um espaço para "outras", que são um conjunto de causas de pouca relevância.

Nos eixos das ordenadas devem-se colocar as quantidades obtidas em valor absoluto na ordenada da direita, e em valor percentual na ordenada da esquerda.

Por exemplo, na pesquisa de erros em contracheques, verificou-se que as causas mais frequentes eram:

A - alterações de férias;

B - erro no cálculo de reajustes;

C - erro no cálculo de adicional de turno;

D - erro na inserção adicional de interinidade de chefia;

E - outros.

O gráfico ficou da seguinte forma:

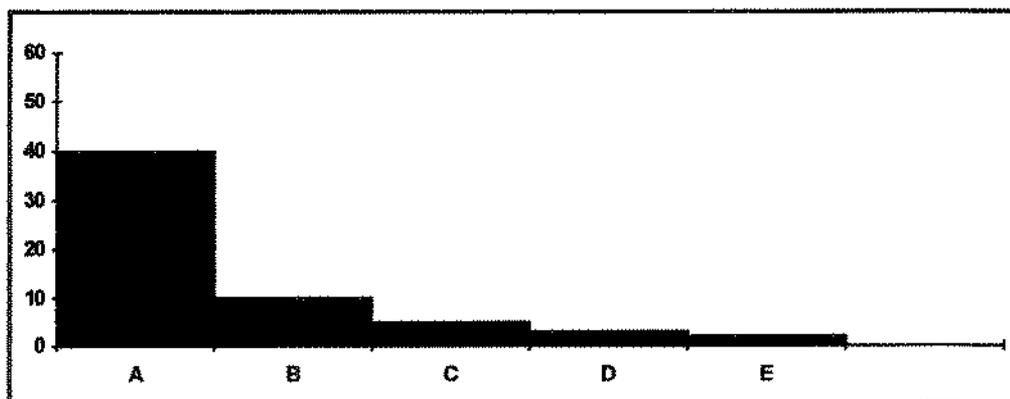


Figura 9. DIAGRAMA DE PARETO

A causa principal dos erros em contracheques eram as alterações de férias; uma análise posterior mostrou que o tempo mínimo necessário para processar uma alteração de férias seria de 5 dias, o que as alterações não estavam obedecendo. A padronização das alterações e a revisão no processo de cálculos minimizaram o problema.

É importante observar que a categoria "outros" deve ser de pequena monta, caso contrário, significa que a definição das causas não foi bem feita.

## DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

O Diagrama de Causa e Efeito, ou Diagrama de Ishikawa, ou ainda, Diagrama Espinha de Peixe, é um método simples de determinar a estrutura ou a relação múltipla de causas e efeitos de um processo.

O Diagrama de Causa e Efeito pode ser definido também como um diagrama que mostra a relação entre uma característica da qualidade e seus fatores.

Para a construção do diagrama de causa e efeito, deve-se colocar o efeito, ou problema ou a característica da qualidade que se deseja estudar à direita do gráfico; e as causas ou fatores do efeito à esquerda do gráfico, amarrados conforme figura a seguir:

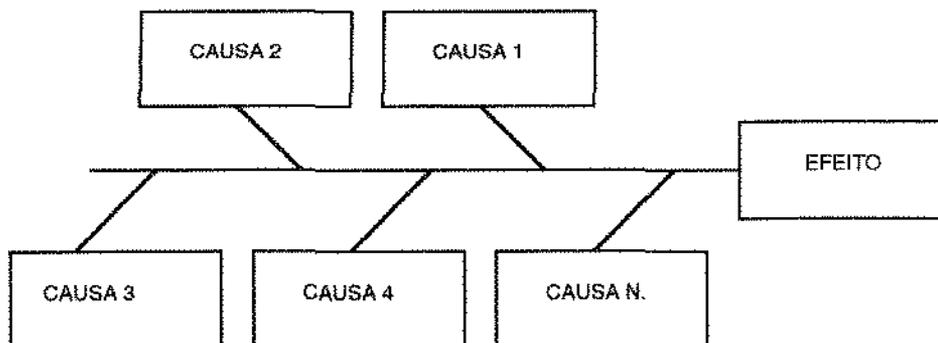


Figura 10. DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

O estudo do atraso na licitação para contratação de serviços de terceiros, a seguir, serve como exemplo para esclarecer a descrição do diagrama:

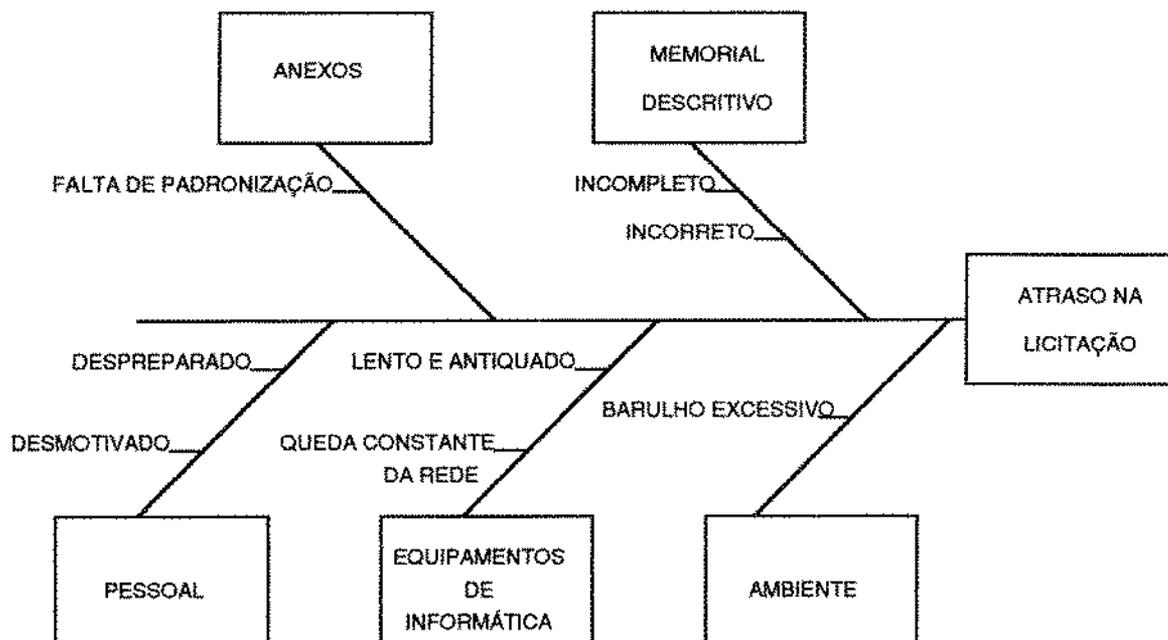


Figura 11. CAUSAS DE ATRASO NA LICITAÇÃO

Na análise de processos é costume se empregar os chamados 5M ou 6M, que circunscrevem todos os fatores atuantes no processo, conforme gráfico a seguir:

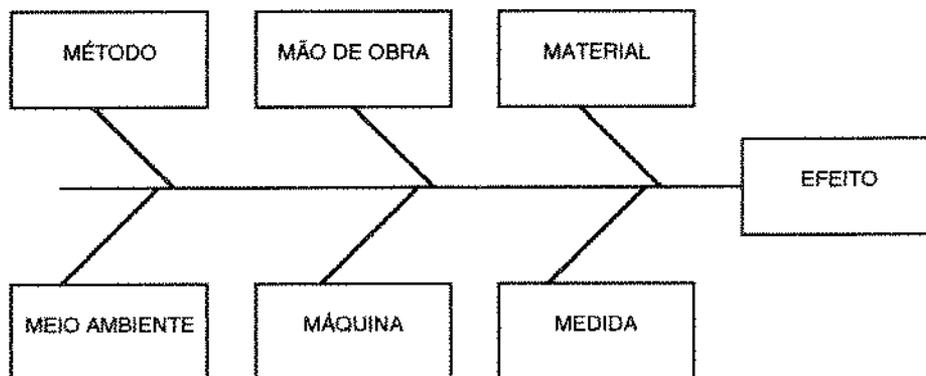


Figura 12. CAUSAS EM PROCESSOS

O Diagrama de Causa e Efeito pode ser desdobrado até que se chegue à causa raiz do problema. O Diagrama desdobrado poderia ter a seguinte forma:

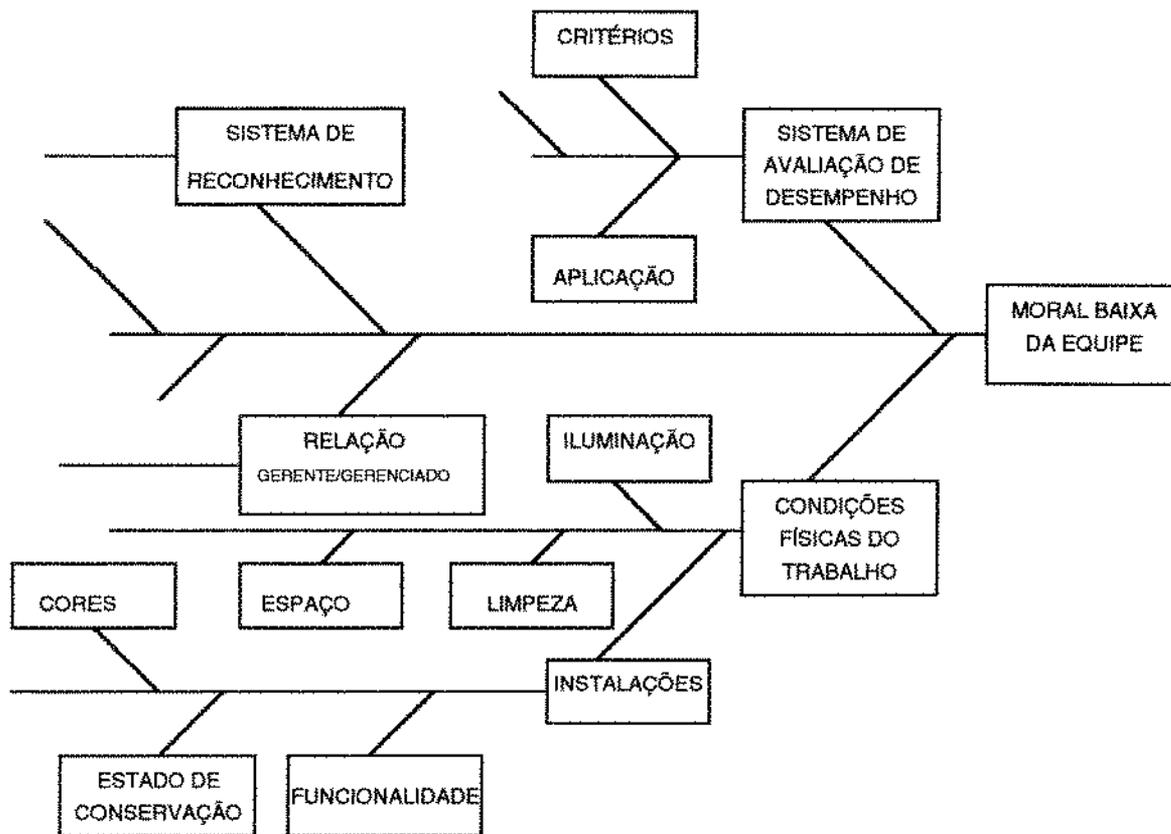


Figura 13. DIAGRAMA DESDOBRADO

## DIAGRAMA DE DISPERSÃO

Diagramas de dispersão são gráficos que permitem estabelecer relações entre duas variáveis.

Os diagramas de dispersão são preparados para responder perguntas do tipo:

- Existe correlação entre o consumo de combustível e o desgaste de pneus, por quilômetro rodado, para um determinado veículo?

- Existe correlação entre o número de quedas e o número de aparelhos elétricos com defeitos em uma mesma rede elétrica?

- Existe correlação entre o número de licenças médias e o grau do moral dos empregados em uma empresa?

O procedimento para construir o diagrama de dispersão consiste em:

1 - coletar pares de dados  $(x, y)$  para os quais se deseja estudar as relações, e dispô-los em uma tabela.

2 - Encontrar os valores máximo e mínimo dos pares coletados.

3 - Lançar os pares de dados em um gráfico cartesiano, adequando o gráfico aos valores máximo e mínimo.

4 - Verificar o grau de correlação estabelecido.

A correlação entre duas variáveis pode ser classificada em:

FORTE - quando os dados lançados delineiam uma curva definida.

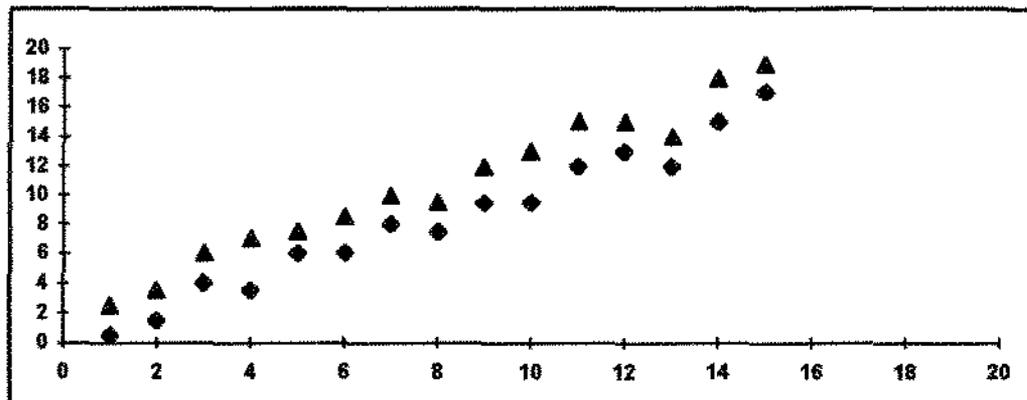


Figura 14. FORTE CORRELAÇÃO POSITIVA

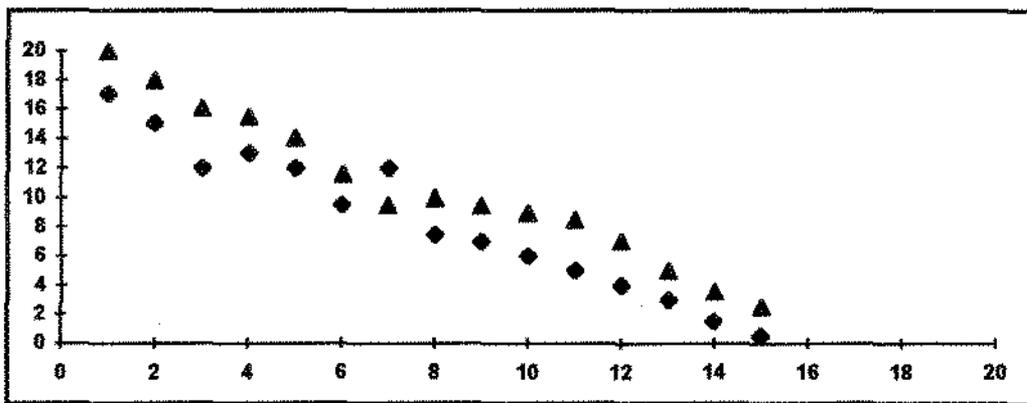


Figura 15. FORTE CORRELAÇÃO NEGATIVA

FRACA - quando os dados lançados indicam de maneira fraca uma correlação.

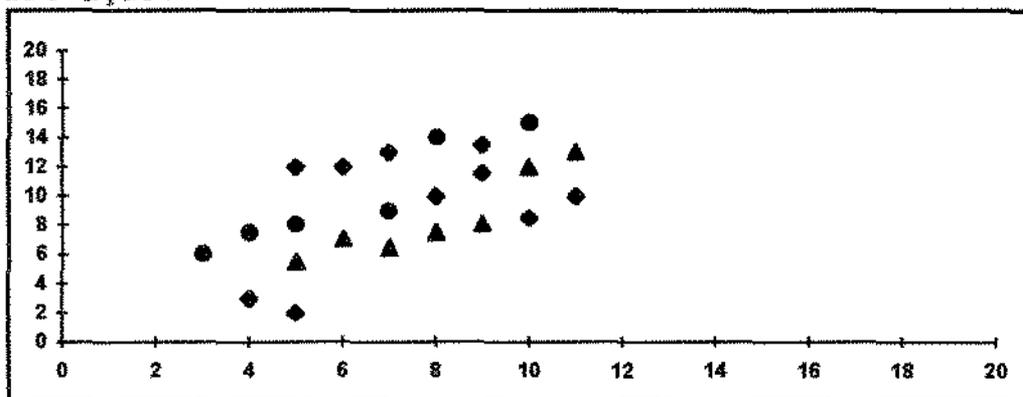


Figura 16. FRACA CORRELAÇÃO POSITIVA

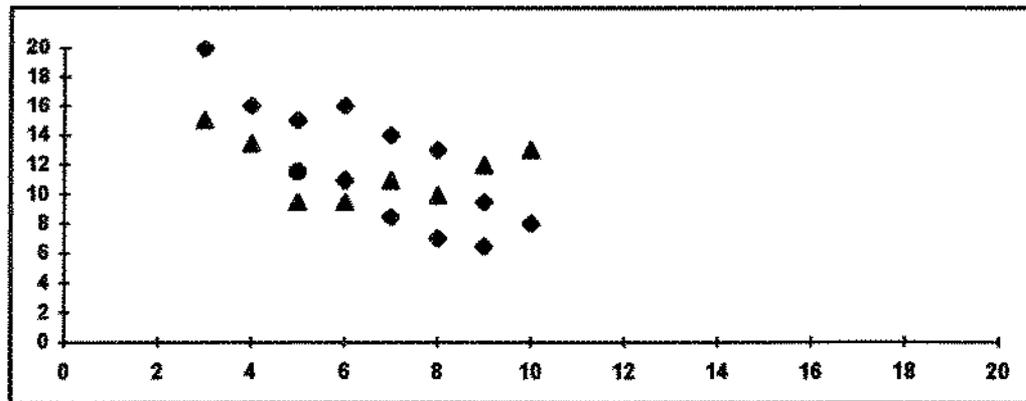


Figura 17. FRACA CORRELAÇÃO NEGATIVA

NULA - quando os dados lançados não permitem indentificar correlações

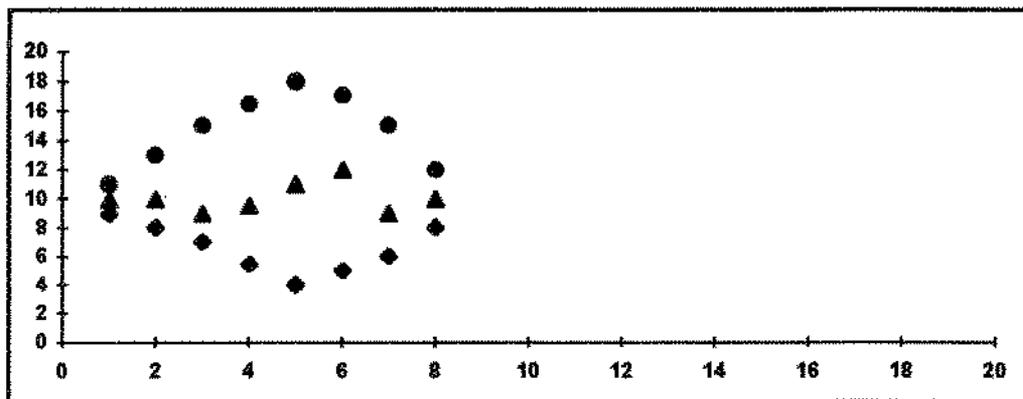


Figura 18. CORRELAÇÃO NULA

EXEMPLO: O setor de suprimento havia levantado a curva de distribuição do tamanho do pé da população do terminal. O setor precisava saber se a partir do tamanho do pé poderia estimar o tamanho da roupa de trabalho a ser comprada.

Resolveram, portanto, coletar dados de altura e tamanho do pé para verificar se havia correlação.

Os resultados foram os seguintes:

ALTURA	TAMANHO DO PÉ
1,51	36
1,52	36
1,52	37
1,54	37
1,57	37
1,58	38
1,58	38
1,63	39
1,63	38
1,63	39
1,67	40
1,69	40
1,70	41
1,70	38
1,71	41
1,72	40
1,73	41
1,73	41
1,74	42
1,78	42
1,85	43

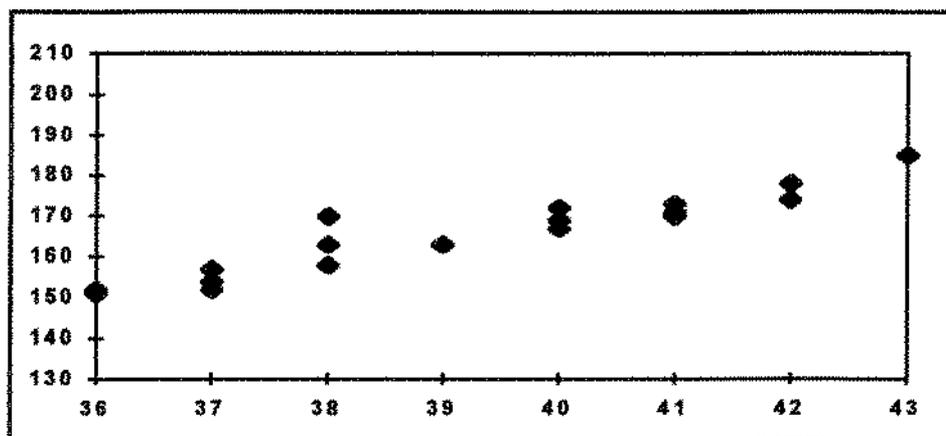


Figura 19. CORRELAÇÃO ENTRE ALTURA E TAMANHO DO PÉ

Pelo gráfico podemos concluir que pelos dados da amostra existe uma forte correlação entre o tamanho do pé e a altura, portanto podemos extrapolar os dados da distribuição de tamanho do pé para tamanho de roupas e assim dimensionar a compra de roupas de trabalho.

## HISTOGRAMA

Histogramas são gráficos que permitem conhecer uma característica de uma população de maneira rápida.

Sabemos que em todos os eventos repetitivos se produzirão resultados que variam com o tempo.

Um histograma revela quanto de variação existe em qualquer processo.

Descriverei os detalhes de um histograma através de um exemplo.

O setor de suprimento resolveu registrar o tamanho das botas de segurança dos 100 primeiros pedidos consecutivos a partir de uma data definida.

A idéia era saber a distribuição por tamanho de pé da clientela, e com isso regular e controlar melhor os estoques.

Os resultados foram os seguintes:

40 38 39 37 40 41 40 38 41 39 42 38 40 41 42 39 40 40  
38 41 39 39 41 43 41 40 42 40 38 42 40 40 38 41 39 42  
40 40 39 40 41 40 39 41 40 40 41 42 38 39 41 39 40 41  
40 42 37 41 36 40 40 42 41 42 42 39 40 38 43 40 40 40  
39 41 42 41 41 39 40 40 39 40 38 40 39 44 38 40 39 40  
38 40 40 30 40 39 40 38 40 40

Reorganizando os dados coletados teríamos:

Nº DO PÉ	FREQUÊNCIA
36	01
37	02
38	12
39	18
40	36
41	17
42	11
43	02
44	01

Poderíamos representar esta distribuição do tamanho do pé em gráfico em barras, teríamos então:

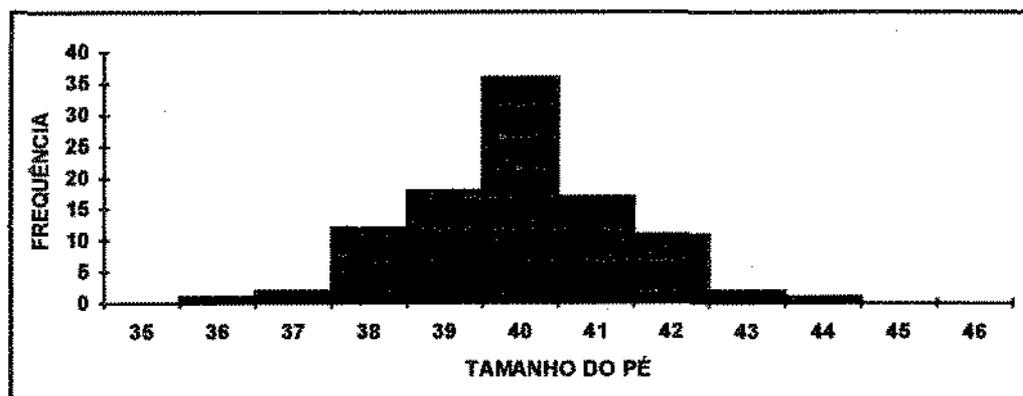


Figura 20. HISTOGRAMA

Um gráfico assim construído chama-se histograma. Como vemos na figura anterior pode-se construir uma curva o mais próxima possível do meio do topo das barras construídas. Com isso teríamos uma curva que forneceria uma visão mais precisa da distribuição do tamanho dos pés das pessoas que trabalham no terminal e usam botas de segurança.

Para efeitos práticos, o conhecimento da distribuição do tamanho permitiria ao setor de suprimento dimensionar seus pedidos e controlar seus estoques.

Refaremos o exercício anterior segundo os passos para construção de um histograma que são os seguintes:

1 - Conte a quantidade de valores coletados na tabulação. No caso anterior são 100.

2 - Determine a amplitude R de toda a tabulação - a amplitude é o menor valor subtraído do maior valor da tabulação. A amplitude R é  $44 - 36 = 8$ .

3 - Divida o valor da amplitude em um certo número de classes, indicada aqui por K. A tabela a seguir fornece uma indicação aproximada para uma determinação razoável do número de classes.

Tabela 3. ESCOLHA DE NÚMERO DE CLASSES

Número de Valores da Tabulação	Número de Classes (K)
abaixo de 50	5 - 7
50 - 100	6 - 10
100 - 250	7 - 12
acima de 250	10 - 20

Como temos 100 valores, poderíamos pegar qualquer valor entre 6 e 10. No entanto, como temos 8 números de tamanho de pé, pegaremos 8 classes.

4 - Determine o intervalo de classe H. Uma fórmula conveniente é a seguinte:

$$H = R/K$$

No nosso caso o intervalo é 1.

1 = 8/8

5 - Determine o limite de classe ou os pontos limite.

Os limites da classe em nosso caso serão 36 |— 37, isto no intervalo de 36 a 37, 36 está incluso, e 37 não. De forma sucessiva determinamos os outros limites.

6 - Construa uma tabela de frequências baseada nos valores computados. No nosso caso, a tabela seria assim:

Tabela 4. TABELA DE FREQUÊNCIAS

CLASSE	LIMITES DE CLASSE	PONTO MÉDIO	FREQUÊNCIA	TOTAL
1	36  — 37	36,5		1
2	37  — 38	37,5		2
3	38  — 39	38,5	⊗⊗	12
4	39  — 40	39,5	⊗⊗⊗	18
5	40  — 41	40,5	⊗⊗⊗⊗⊗⊗	36
6	41  — 42	41,5	⊗⊗	17
7	42  — 43	42,5	⊗	11
8	43  — 44	43,5		2
9	44  — 45	44,5		1

O histograma a ser construído a partir da tabela de frequências é o que foi construído anteriormente.

## GRÁFICO SEQUÊNCIAL OU CARTA DE TENDÊNCIA

Ao iniciar o estudo de um processo nem sempre contamos com dados históricos para estabelecer uma carta de controle. Muitas vezes precisamos somente observar o desempenho de um indicador durante um período de tempo específico.

Nesses e em outros casos lançamos mão da Carta de Tendência ou Gráfico Sequencial.

As cartas de tendências são empregadas para representar dados visualmente.

São ferramentas simples de construir e utilizar. Os pontos são marcados no gráfico à medida em que estejam disponíveis. Sua forma segue o esquema representado a seguir:

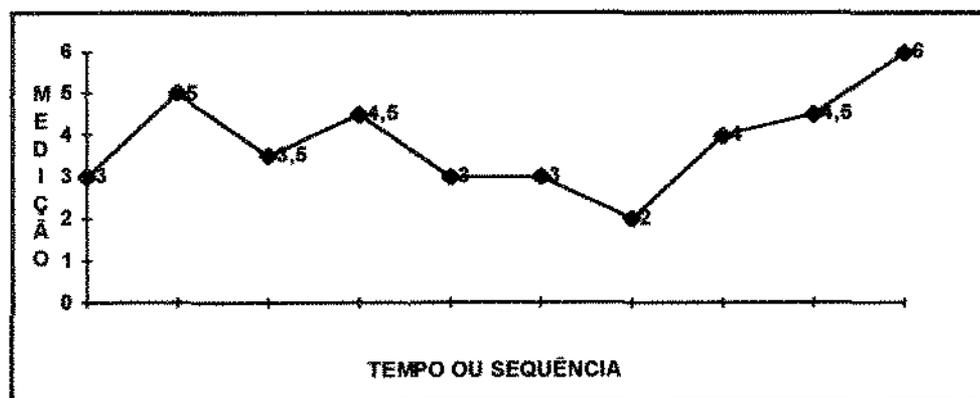


Figura 21. GRÁFICO SEQUENCIAL

O setor de treinamento de pessoal resolveu acompanhar a satisfação dos participantes com os programas de treinamento desenvolvidos. Para isso, o setor instituiu uma avaliação numérica executada pelos participantes ao final de um

programa de treinamento. Foram avaliados quesitos como coordenação do curso, material didático, instalações, instrutores, etc.. O resultado final era expresso por um número entre 0 e 10. Ao final de cada mês era apropriado um número entre 0 e 10 com base na avaliação dos participantes, que serviria de base ao setor para avaliação de seu desempenho na condução dos programas. Os resultados foram apresentados numa carta de tendência, como a seguir:

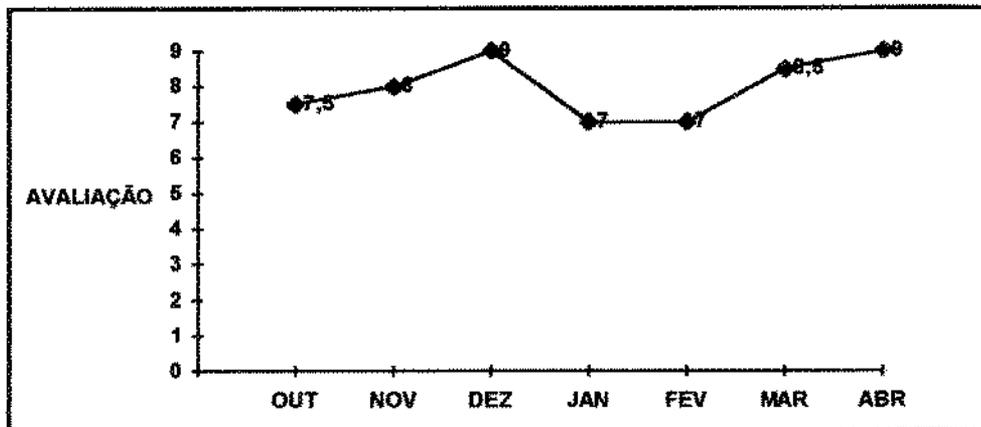


Figura 22. GRÁFICO DE AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

É evidente que a carta de tendências, possui um valioso uso na identificação de tendências significativas ou alterações da média. No caso descrito, sua média é 8, se aparecessem 9 pontos em apenas um lado da média, isto indica um evento estatístico não usual e que houve variação na média. Essas mudanças devem ser sempre investigadas. Se a causa da variação é favorável deve ser incorporada ao processo, se não, deve ser eliminada.

## CARTAS DE CONTROLE

Já estudamos o gráfico sequencial ou carta de tendências. Verificamos que a carta de tendências é uma boa ferramenta para avaliarmos a tendência de um indicador ao longo do tempo. As cartas de controle vão além da carta de tendências e permitem controlar a variação de um processo, pela análise do desempenho do indicador.

A carta de controle é simplesmente um gráfico de acompanhamento com uma linha superior (chamada limite superior de controle) e uma linha inferior (chamada limite inferior de controle) em cada lado da linha média do processo. Estas três linhas são estatisticamente determinadas.

A imagem de uma carta de controle se apresenta da seguinte forma:

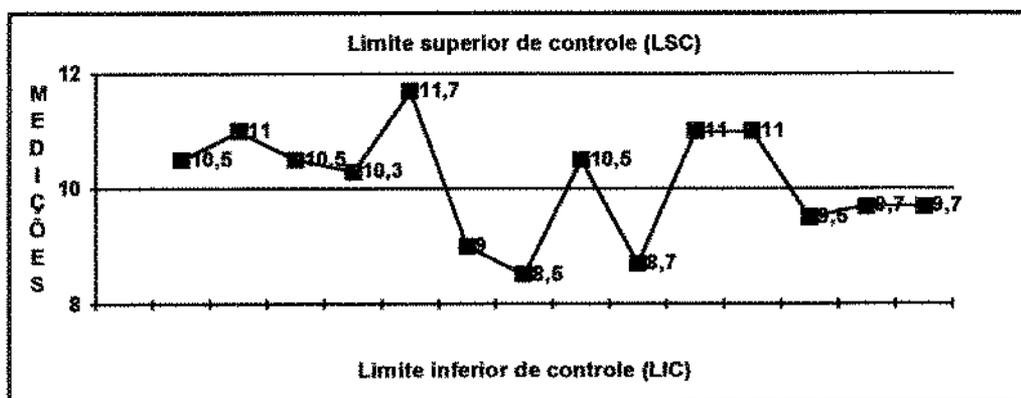


Figura 23. CARTA DE CONTROLE (medições x tempo)

Um processo em que os dados obtidos ao longo do tempo caem dentro dos limites de controle, sem qualquer tendência particular, dizemos que é um processo sob controle.

Se entretanto os pontos incidirem fora dos limites sob controle ou apresentarem uma disposição atípica, dizemos que o processo está fora de controle.

O gráfico de um processo fora de controle se apresenta como a seguir:

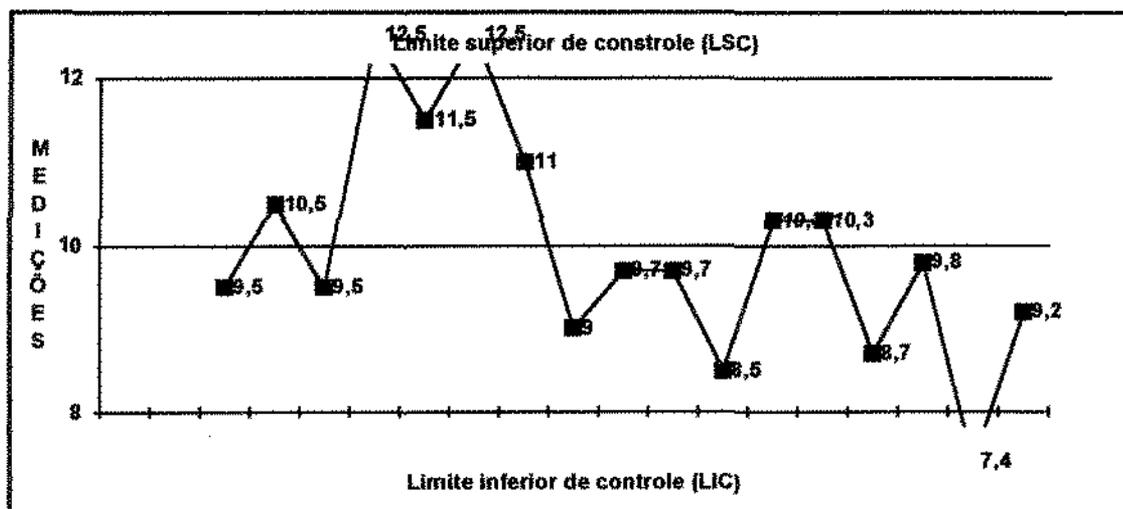


Figura 24. GRÁFICO DE UM PROCESSO FORA DE CONTROLE

Quando um processo está sob controle, dizemos que sua variação é devido a causas comuns, isto é, a causas inerentes ao processo que não podem ser modificadas a não ser pela reformulação do processo.

Quando a variação ocorre fora dos limites de controle, ou apresentam uma tendência, dizemos que esta variação é devido a causas especiais, isto é, são alterações devido ao não cumprimento de padrões do processo ou então pela aplicação de padrões inadequados, erros humanos, acidentes, etc..

Para construir um gráfico de controle, é necessário estimar a variação devido a causas comuns ou aleatórias.

Existem vários tipos de gráficos de controle, conforme os valores característicos ou finalidades. Em qualquer tipo de gráfico de controle, os limites de controle são calculados pela fórmula:

$$(\text{valor médio}) \pm 3 \times (\text{desvio padrão})$$

onde o desvio padrão é o da variação devido a causas aleatórias. Este tipo de gráfico é chamado de gráfico de controle 3 sigma.

Para construir os gráficos de controle precisamos saber calcular as seguintes quantidades:

- Média dos valores obtidos num processo; normalmente representamos a média por  $\bar{X}$ , então:

$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$ , onde  $x_i$  representa os valores obtidos, e  $n$  representa o número de valores obtidos.

- Desvio padrão dos valores obtidos, normalmente representado por  $\sigma$ , então:

$$\sigma_x = \left[ \frac{\sum (X - x_i)^2}{n} \right]^{1/2}$$

Cabe aqui fazer uma diferenciação. Quando trabalhamos com uma população inteira, isto é, com todos os elementos sobre os quais queremos tirar inferências, o desvio padrão é calculado por:

$$\sigma_x = \left[ \frac{\sum (X - x_i)^2}{n} \right]^{1/2}$$

quando trabalhamos com parte da população o desvio padrão será calculado por:

$$\sigma_x = \left[ \frac{\sum (X - x_i)^2}{(n-1)} \right]^{1/2}$$

Neste segundo caso, o desvio padrão será maior porque trabalhamos com uma amostra e portanto com uma incerteza maior.

Vejamos agora um exemplo de construção de uma carta de controle.

O setor de transportes do terminal resolveu acompanhar o consumo de combustível de um veículo de determinada marca, para tanto, se procedeu ao enchimento do tanque 3 vezes por semana e tirou-se a média semanal de consumo.

Ao fim de 15 semanas o resultado foi o descrito na tabela a seguir. Construa o gráfico de controle da variável consumo deste processo.

Tabela 5. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

SEMANA	1ª enchida	2ª enchida	3ª enchida	MÉDIA SEMANAL
1	9,2	9,4	10,3	9,6
2	10,8	9,5	10,3	10,2
3	9,1	11,1	10,2	10,1
4	9,9	9,5	9,0	9,1
5	10,7	10,3	11,1	10,7
6	8,8	9,7	9,0	9,2
7	11,4	10,9	10,0	10,8
8	9,6	9,0	8,9	9,2
9	8,8	9,1	9,4	9,1
10	9,3	10,9	11,2	10,5
11	11,1	8,7	9,0	9,6

12	9,0	11,5	10,8	10,4
13	10,3	11,0	9,4	10,2
14	10,4	10,5	10,3	10,4
15	11,1	10,4	10,2	10,6
MÉDIA GLOBAL				10,0

MÉDIA GLOBAL = 10,0

$\sigma = 0,9$

$\sigma_{n-1} = 0,9$

$\sum x = 449,1$

$\sum x^2 = 4514,6$

A linha central será estabelecida pela média global e as linhas do limite superior e inferior de controle serão dadas respectivamente por:

$$LSC = 10 + 3\sigma = 10 + 3 \times 0,9 = 12,7$$

$$LIC = 10 - 3\sigma = 10 - 3 \times 0,9 = 7,3$$

O gráfico conterà a seguinte forma:

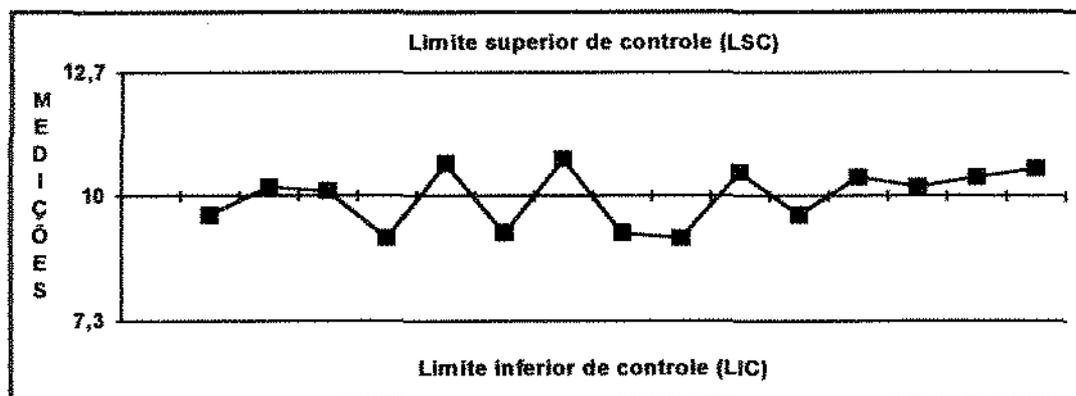


Figura 25. CONSUMO SEMANAL DE COMBUSTÍVEL

Existem vários critérios para se analisar o desempenho de um processo pelo acompanhamento do indicador na carta de controle.

Podemos dizer que se um valor da variável cair fora dos limites de controle, o processo estará fora de controle. No caso se a média do consumo semanal cair abaixo de 7,3 será preciso verificar o que houve, pois certamente haverá problemas no motor, carburador ou com o motorista. O mesmo ocorre se o consumo melhorar além de 12,7 km/l. Devemos neste caso analisar, para verificar se o fato que resultou na melhoria pode ser incorporado ao processo.

Existem outras regras para verificar se o processo está fora de controle, tais como:

- se houver nove pontos consecutivos de um mesmo lado da linha central;

- se houver seis pontos consecutivos ascendentes ou descendentes.

Um processo que está sob controle, não significa necessariamente que esteja atendendo às especificações requeridas.

No caso do veículo se o consumo esperado fosse entre 8 e 12 km/l, certamente o veículo não iria atender em boa parte dos casos. Por outro lado, se o consumo esperado fosse entre 7 e 13 km/l, o veículo atenderia com folga.

Para medir a capacidade de um processo atender às especificações que se espera dele, se define um índice chamado Índice de Capabilidade do Processo - CP.

$$C_p = \frac{LSE - LIE}{6\sigma}$$

No caso do automóvel, se admitirmos como aceitável o consumo entre 7 e 13 km/l, teremos então que:

LSE = limite superior de especificação = 13

LIE = limite inferior de especificação = 7

Do cálculo de desvio padrão, teremos que:

$$\sigma = 0,9, \text{ logo } 6 \times 0,9 = 4,5$$

Para o veículo o índice de capacidade seria:

$$C_p = (13 - 7) \div 4,5 = 6 \div 4,5 = 1,33$$

o que significaria que a variação do consumo do veículo é bem menor que as tolerâncias ou especificações estabelecidas, e portanto, o veículo é adequado às finalidades.

Quando  $C_p$  é menor que 1, significa que o processo é inadequado aos requisitos, isto é, haverá sempre um percentual de peças defeituosas, ou de consumo maior, como no caso do veículo, etc..

Fomos sucintos nesta descrição das cartas de controle, contudo os conceitos básicos foram apresentados. Existem tabelas e procedimentos especializados na facilitação da construção das cartas de controle.

Seu uso, apesar de não envolver grandes complicações, deve ser objeto de um estudo mais aprofundado.

## BRAINSTORMING

Trata-se de uma técnica de conferência ou reunião na qual um grupo de participantes tenta encontrar solução para um problema específico, a partir de idéias espontaneamente criadas pelos seus integrantes.

Esta técnica foi desenvolvida pelo psicólogo norte-americano Alex Osborn e como dissemos consiste na livre associação de idéias que são sugeridas na medida em que surgem na mente de cada membro do grupo.

Inicialmente são colocadas algumas idéias clássicas e conhecidas de como resolver o problema, seja por semelhança com casos anteriores, seja por formulações mentais pré-concebidas, ou ainda "por ouvir dizer", e tem a finalidade de despertar em cada um, através da livre associação entre elas ou com palavras que as descreva, novas idéias.

A utilização desse fenômeno procura incentivar a geração do maior número possível de outras idéias, para que estas, por sua vez, gerem novas idéias, numa reação em cadeia, que deve se prolongar até a exaustão mental dos participantes.

Mesmo, e talvez principalmente, as idéias que podem parecer absurdas, inúteis, infantís, desligadas do tema, ou sem suporte técnico, devem ser apresentadas livremente, pois delas é que normalmente surgem, por associação, as verdadeiras soluções. Por isso mesmo, é que se deve incentivar a participação de pessoas que estejam desligadas

do tema no grupo que pratica um "Brainstorming", para que possam trazer idéias que não estejam bloqueadas por preconceitos criados pelo conhecimento técnico ou experiência anterior.

#### PRINCÍPIOS DO "BRAINSTORMING"

Quatro são os princípios que regem a utilização do "BRAINSTORMING":

##### A) Suspensão do Julgamento

A atitude essencial e básica do grupo-de-trabalho é a de não julgar o que se cria no "Brainstorming". Nunca critique ou descarte qualquer idéia apresentada, uma vez que nesta fase "vale tudo", e não se deve inibir nenhum participante a trazer suas idéias, por mais absurdas ou desligadas que possam parecer. A avaliação, seja positiva ou negativa, é cuidadosamente evitada, a fim de estimular as pessoas a sugerirem livremente o que bem quiserem;

##### B) O Princípio da Roda-livre (Free-wheel)

Com isso Osborn quer enfatizar a necessidade de absoluta espontaneidade nos trabalhos de grupo. Embora, como é claro, o participante não possa se desligar totalmente do problema proposto, será perfeitamente aceitável que haja derivações e até "fugas" do tema proposto, num ambiente à vontade e não avaliativo.

##### C) Quantidade é Qualidade

As idéias apresentadas devem ser anotadas de alguma forma, e consultadas continuamente pelo grupo durante o processo, a fim de permitir a livre associação e o possível incentivo à geração de novas idéias.

Quanto maior o número de idéias tanto melhor sua qualidade. Ocorre que, se podemos escolher dentre um maior número de idéias, a probabilidade de se encontrar uma diferente e criativa será, naturalmente, maior. Além disso, a quantidade de idéias tem muito a ver com a espontaneidade. Entre dois grupos, aquele que emite um maior número de idéias estará provavelmente mais desinibido e mais à vontade...

#### D) Utilização da "Carona"

Recomenda-se aos participantes que se concentrem em "melhorar" as idéias alheias, transformando-as e enriquecendo-as com as suas próprias, já que o "Brainstorming", como o próprio nome está dizendo - "tempestade de cérebros" - consiste, justamente, nessa interação do pensamento e das idéias de um grupo de pessoas.

### ORGANIZAÇÃO DO "BRAINSTORMING"

#### a) Convite ao Brainstorming

A fim de exercitar a incubação e utilização do nosso inconsciente na criação de idéias, sugere-se que o convite ao Brainstorming seja feito com antecedência.

No convite define-se o problema, dá-se informações e dados sobre ele e até pode-se relacionar algumas "idéias de

amostra". Como é evidente a participação no Brainstorming deve ser, tanto quanto possível, espontânea e opcional. Pode haver, naturalmente, nas empresas uma certa "coação" social que obriga o funcionário a participar do exercício criativo. Isso é impossível de evitar. O que se pode fazer é tornar essa participação a mais genuína e motivada que nos for possível.

b) Número de pessoas

As opiniões quanto ao número de participantes variam de autor para autor. O Prof. Osborn, por exemplo, sugere a participação de até 13 pessoas num grupo. No Brasil trabalha-se geralmente com grupos de 8 ou 9 participantes (com grupos maiores corre-se o risco de desorganização). Um grupo de 8 pessoas, pode, passada a fase de geração de idéias, ser subdividido em dois grupos que passarão a executar a fase de detalhamento e desenvolvimento da idéia já criada.

c) Separação das fases

Em geral divide-se o Brainstorming em duas fases.

Na primeira, ocupando cerca de 1/3 do tempo disponível vamos criar sem qualquer ajuizamento. Na segunda, nos restantes 2/3 do tempo, vamos escolher as melhores idéias, discutí-las, aperfeiçoá-las, etc..

d) Duração do Brainstorming

Também quanto ao tempo de duração as opiniões variam. Osborn fala em cerca de 45 minutos, no máximo. No entanto, no Brasil, as experiências mostram que na organização da primeira fase (sem ajuizamento) leva-se de 30 a 60 minutos, seguida de uma fase onde a crítica é liberada, com duração de 1 a 2 horas.

De qualquer maneira, vale lembrar que após um período prolongado, de duas horas, por exemplo, será desejável parar-se a reunião para se obter o necessário "afastamento".

e) O "bandeirinha" (Juiz-de-linha)

Na primeira fase instrui-se um dos participantes para assumir as funções de "juiz-de-linha", apitando os "offsides" (as chamadas "banheiras") dos participantes. O juiz-de-linha terá por função, sempre que necessário, lembrar que é proibido julgar.

Por vezes o julgamento vem até por intermédio de um elogio à originalidade da idéia. Só que, elogiar uma idéia de alguém e nada dizer para as idéias dos demais, é certamente frustrante e desestimulante para os restantes.

f) Brainstorming aberto

Nos Estados Unidos usa-se o gravador para registrar as idéias. No Brasil, observou-se que o uso do gravador inibe muita gente, assim utiliza-se um dos participantes como "secretário" que irá anotando as idéias num quadro-negro ou em folhas de flip-chart que são colocadas bem visíveis,

penduradas nas paredes da sala de reuniões. Esse método tem a vantagem de estimular a "carona" pois, a todo instante estamos vendo todas as idéias geradas até o momento.

O "secretário" deve ser alguém que escreva rápido e legível. Em geral a velocidade e o número de idéias geradas dependem muito do secretário. O grupo interrompe a emissão de idéias se percebe que o secretário ainda está escrevendo, e espera ele acabar, perdendo-se centenas de idéias que poderiam ser registradas... Por outro lado, a posição de secretário deve ser transferida para outros participantes de vez em quando, uma vez que a pessoa na posição de secretário contribui muito pouco, em termos de idéias, pois está ocupado escrevendo.

Este processo, embora rico em criatividade, tem alguns inconvenientes, tais como a dificuldade dos membros em conter seus impulsos de criticar ou ridicularizar as idéias absurdas, ou de permitir uma certa algazarra, resultando quase sempre em reuniões ruidosas e que podem ser interpretadas como pouco sérias. Apesar disso, sua eficácia está plenamente comprovada.

#### g) "Brainstorming" com recuperação

Por tratar-se de um processo mental e cansativo, toda a ação de Brainstorming termina com a exaustão do grupo e, por isso mesmo recomenda-se que seja sempre realizado pela manhã. A relação de idéias, a partir de um determinado momento no processo, passa a ter a sua geração desacelerada, até parar.

Em determinadas situações, seja pela aparente ausência de idéias que possam representar a solução procurada, seja por um interesse em ampliar a lista ainda mais, o grupo pode interromper o processo e voltar a se reunir dias depois para reiniciá-lo.

Neste intervalo, os membros levarão consigo uma cópia das listas de idéias coletadas e o processo se reinicia, gerando nova quantidade de idéias. É uma forma de recuperação da capacidade criativa.

#### h) "Reverse Brainstorming"

Aplica-se o "brainstorming" ao contrário, ou seja, a busca de idéias não se concentra mais na tentativa de se encontrar a solução de um problema ou na inovação de um produto, mas sim de se encontrar críticas e defeitos que possam estar gerando o problema ou a necessidade de se inovar o produto.

Neste processo, os membros não podem "defender" o produto das críticas apresentadas, o que será feito após a seção de "brainstorming" terminar. Os métodos usados são os mesmos descritos para o "brainstorming aberto" e "com recuperação".

A aplicação é evidente e se processa quando há interesse do grupo em definir claramente um problema, encontrando suas causas ocultas, ou seja, quando estas não são evidentes.

Perguntas como:

- como não se faz isso normalmente ?

- Que forma tem sido considerada impossível de se usar isso ?

- Quais são os defeitos disso ?

- Que falhas estão ocorrendo ?

- Porque as vendas estão caindo ? etc...

devem ser utilizadas como incentivadoras para a criatividade numa seção de "reverse brainstorming".

Uma vez terminada essa seção, a análise das idéias será feita tentando responder à pergunta: Por que não ?

Assim, muitas vezes o aparentemente impossível, ou nunca antes imaginado, pode-se tornar uma nova idéia viável, ou pelo menos, por associação, o caminho para o surgimento dessa nova idéia.

#### i) Individual

Embora, como já foi dito, o processo criativo em grupo seja mais eficiente, é claro que nem sempre se pode, ou se deseja reunir um grupo para a procura de uma solução ou idéia. É tarefa de quase todo o profissional, no seu dia-a-dia, procurar soluções ou idéias, e quando isto parece difícil, pode-se praticar o "brainstorming" individual, ou seja, gerar sua própria lista de idéias, seguindo a regra do julgamento adiado, isto é, evitando de as criticar na medida que foram surgindo. A forma mais eficiente para o "brainstorming" individual é a de gerar a lista em várias sessões, seguindo as regras do método com recuperação.

j) O uso do "Pô"!

Para estimular a espontaneidade pode-se introduzir nos Brainstorming o uso da interjeição "Pô".

O participante que quiser emitir uma idéia ou dizer algo - somente uma palavra, ou som sem sentido - poderá fazê-lo soltando um Pô vigoroso antes de dizer o que pretende. O "Pô" é uma espécie de pedido de licença para ser mais livre do que o normal, ou de introduzir no Brainstorming algo que aparentemente nada tem a ver com o problema proposto.

Ocorre que a partir de uma idéia "Pô" poderá nascer, por "carona" de outro participante, uma idéia razoável e voltada para o assunto. Se o problema é produtividade de nosso pessoal e um dos participantes diz, por exemplo, "Pô, o Corinthians é o campeão do Brasil!" um outro poderá lembrar-se que bem poderíamos propor a organização de um time de futebol, com nossos operários, para dar mais motivação e espírito de grupo ao pessoal.

k) O Problema de "liderança"

Todo mundo gosta de liderar - diz Gordon, criador da técnica de Criatividade conhecida como "Synectics". Ele sugere que os grupos-de-trabalho adotem uma liderança alternada, - cada um lidera durante algum tempo, com obrigações bem definidas para esse líder. É claro que quem organiza, convida e propõe o problema ao grupo, emerge, mesmo que não o queira, como o líder "de fato".

O que se deve evitar, por todas as formas, é a "liderança" perniciososa e centralizadora dos "donos" das idéias, que inibem os demais e não os deixam colocar suas próprias idéias. A presença de um chefe hierarquicamente superior aos demais, com esse tipo de atitude, pode liquidar um brainstorming.

l) Idéias melhores no final

É constatação geral que as melhores idéias vêm após um período de "aquecimento" e, geralmente na segunda metade do Brainstorming, por isso, podemos propor alguns probleminhas corriqueiros, antes de entrarmos no problema principal, objeto da reunião.

m) Constituição do Grupo

Para assegurar a diversidade de pontos de vista, evitando-se uma abordagem estereotipada, recomenda-se que os grupos de trabalho sejam preferencialmente formados por 50% de especialistas no assunto e 50% de não-especialistas. Quando muito, pessoas que sejam clientes e/ou fornecedores de serviços e de apoio dos primeiros 50%.

## RESULTADOS DOS BRAINSTORMINGS

As reuniões de Brainstormings têm sido utilizadas amplamente nos esforços de otimização de custos. Os Círculos-de-Qualidade (Círculos QC) empregam a técnica, reunindo operários para resolver problemas, sob a liderança de um supervisor responsável pela sua resolução.

O Brainstorming é, afinal, uma técnica de reunião na qual principalmente a "atitude" dos participantes é que dá o tom e o segredo do seu êxito.

Sempre que pessoas discutem de maneira liberada, descontraída, trocando informações verdadeiras, sinceras e autênticas, sem "bloqueios" nem "grilos", o resultado só pode ser ótimo.

## MATRIZ DE DECISÃO

Esta é uma técnica emprestada da Análise de Valor, empregamo-la quando necessitamos priorizar as causas de um determinado problema, baseado na experiência das pessoas avaliadoras, para iniciar a aplicação da metodologia de solução de problemas.

A matriz de decisão é uma poderosa ferramenta quando estão relacionadas mais de cinco causas para um determinado problema.

O uso desta ferramenta baseia-se na experiência que as pessoas avaliadoras possuem do problema em questão.

As causas são comparadas aos pares, com relação à sua importância e correlação com o problema, e um número é atribuído em função do grau desta importância. Estes números podem variar de 1 a 5, de acordo com a tabela:

1 - menor grau de importância;

3 - médio grau de importância;

5 - maior grau de importância.

EXEMPLO: No início de um trabalho no setor de pessoal, verificou-se que um dos maiores problemas do setor estava no alto índice de contracheques incorretos.

A análise deste problema, através do uso do diagrama de Ishikawa, identificou as seguintes causas:

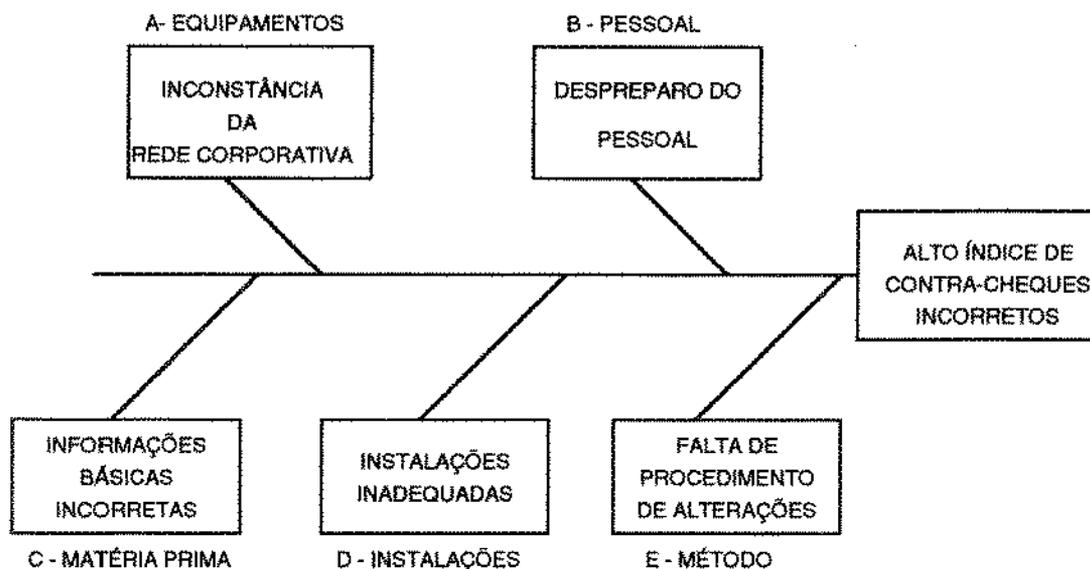


Figura 26. DIAGRAMA DE ISHIKAWA - CAUSAS DE ERROS EM CONTRACHEQUES

Como não havia sido feito um levantamento das causas das emissões anteriores de contracheques incorretos, decidiu-se empregar o uso da Matriz de Decisão para iniciar a resolução dos problemas.

A avaliação numérica compara as causas aos pares.

No caso descrito compara-se primeiro a causa A com a causa B, e pergunta-se: Qual é a mais importante?

Os avaliadores indicaram a B. A seguir se determina o grau de importância de B em relação a A, ou seja, se B é mais importante que A com grau 1, 3 ou 5. B foi avaliada mais importante que A com grau 1. Codifica-se, portanto, como B1 o resultado da avaliação e insere-se na matriz.

Segue-se comparando as causas aos pares até completar a comparação. Os pontos atribuídos a cada causa são assim somados e formam a matriz a seguir:

Tabela 6. MATRIZ DE DECISÃO

	A	B	C	D	E	TOTAL
A	\	B1	C1	D3	E5	0
B	\	\	B1	D1	E1	2
C	\	\	\	D3	E5	1
D	\	\	\	\	E1	7
E	\	\	\	\	\	12

O trabalho foi iniciado pela solução da causa E. O procedimento foi definido e escrito. Seguiu-se, posteriormente, o trabalho com outras causas segundo a hierarquia definida pela Matriz.

A Matriz deve ser empregada na hierarquização de causas, quando não há possibilidade de levantar dados das causas e construir um diagrama de Pareto. Seu uso não deve substituir o levantamento estatístico das causas mais freqüentes de um problema.

## TÉCNICA NOMINAL DE GRUPO

Ao selecionar qual problema atacar ou em que ordem, geralmente ocorre que o problema selecionado foi influenciado por pessoas que falaram mais alto ou que têm maior autoridade.

Isto cria no grupo o sentimento de que "seu" problema nunca será abordado. Este sentimento pode gerar uma falta de comprometimento com a solução do problema eleito, e também a escolha do problema "errado". A Técnica Nominal de Grupo permite a todos do grupo uma igual participação na seleção de problemas.

As etapas do processo são as seguintes:

1. Coloque cada um do grupo escrevendo (ou falando) sobre o problema que julgar mais importante. Recolha as folhas com os problemas tão logo os participantes terminem de escrever. Alguns podem não se sentir confortáveis ao escrever, mas você pode tranquilizá-los fazendo-os falar sobre este sentimento no início da sessão.

2. Escreva os problemas relatados onde todos possam ver.

3. Verifique com o grupo se o mesmo problema foi escrito duas vezes (mesmo que com pequenas diferenças). Se houver duplicidade, combine-os em um só.

4. Peça ao grupo para escrever em um papel as letras correspondentes às quantidades de problemas que o grupo

produziu. Por exemplo, se foi produzida uma relação com 5 problemas, todos devem escrever as letras de A até E no papel.

5. Certifique-se de que cada problema relatado tem uma letra correspondente a ele. Peça a cada um que indique qual o problema mais importante, colocando o número cinco (5) próximo a letra correspondente. Por exemplo, a lista de problemas poderia ser:

- A - Falta de padronização
- B - Falta de treinamento
- C - Instalações inadequadas
- D - Equipamentos deficientes
- E - Rotina desgastante

Cada membro teria um papel como abaixo:

- A - \_\_\_\_\_
- B - \_\_\_\_\_
- C - \_\_\_\_\_
- D - \_\_\_\_\_
- E - \_\_\_\_\_

Então, se o participante entender que "equipamentos deficientes" é o problema mais importante, escreverá:

- A - \_\_\_\_\_
- B - \_\_\_\_\_
- C - \_\_\_\_\_
- D - \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_
- E - \_\_\_\_\_

Todos completarão suas listas votando quais os mais importantes em 2º lugar, 3º lugar, etc..

A - 2, 5, 2, 4, 1

B - 1, 4, 5, 5, 5

C - 4, 1, 3, 3, 4

D - 5, 2, 1, 1, 2

E - 3, 3, 4, 2, 3

Uma classificação alternativa é a regra da "metade mais um". Especialmente quando envolver um grande número de itens e for necessário limitar o número de itens a serem considerados. Esta regra sugere que seja classificada somente uma metade dos itens mais um. Por exemplo, se 20 itens forem gerados, o grupo abordará apenas 11 idéias.

6. Some os números de cada linha. O item com a maior soma é considerado mais importante pelo grupo. Neste caso, B (falta de treinamento) aparece como o item prioritário com um total de "20". Você pode somar os números de cada item e colocá-los em ordem.

7. Você poderá trabalhar no item B em primeiro lugar e a seguir nos itens subseqüentes da lista.

## ANÁLISE DO CAMPO DE FORÇAS

As mudanças ocorrem, sejam pessoais ou organizacionais. É um processo dinâmico. Isto sugere movimento, seja do "período A" para o "período B" ou da condição X" para a condição Y", etc.. De onde vem a energia para esse "movimento"? Uma ótica seria encarar as mudanças como resultante de um confronto de forças que procuram influenciar as condições atuais. Esta forma de análise é baseada no trabalho de Kurt Lewin, que desenvolveu a técnica "Análise do Campo de Forças".

Lewin sugere que "forças indutoras" atuam promovendo as mudanças, enquanto "forças restritivas" bloqueiam este movimento. Quando não ocorrem mudanças, ou as forças opostas são iguais ou as forças restritivas são suficientes para impedir o movimento.

Considere o exemplo prático de "Implantar Qualidade Total":

Tabela7. COMPARAÇÃO DAS FORÇAS NA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE TOTAL

FORÇAS INDUTORAS	FORÇAS RESTRITIVAS
Decisão da Diretoria	Despreparo e acomodação gerencial
Plano de Auditoria	Despreparo dos gerenciados
Dividendos em Marketing	Falta de visão estratégica
Abertura de mercado	Falta de planejamento
Empregados disciplinados	Resistência a novas idéias
Adoção QT p/concorrentes	Cultura conservadora da Empresa
Exig.Certif.da Qualidade	Clima adverso da Empresa
	Cultura conservadora região/ramo

Se as forças indutoras forem maiores que as forças restritivas, então as mudanças ocorrerão. Isto explica porque algumas mudanças (QT implantada) ocorrerão se forças indutoras superarem as forças do outro lado do campo.

Por que a análise do campo de forças auxilia nas mudanças?

1. Porque força as pessoas a pensarem juntas sobre todos os aspectos da mudança desejada. Por outro lado, incentiva o pensamento criativo.

2. Porque encoraja as pessoas a chegar a um consenso sobre a prioridade relativa dos fatores envolvidos em cada lado do "campo". A técnica nominal de grupo pode ser usada para auxiliar o grupo a consensar com mais rapidez.

3. Porque é um ponto de partida para a ação.

Como realizar esta última tarefa? Podemos promover mudanças seja pelo reforço nas "forças indutoras" seja pelo enfraquecimento nas "forças restritivas". Fortalecer o positivo muitas vezes traz o inesperado efeito de reforçar o negativo.

Você já viveu a situação onde alguém diz repetidamente que "X, Y ou Z" é ruim para ele? Em vez do desejado envolvimento, por vezes reforça-se a resistência. Tudo isso reforça a tese de que é melhor diminuir ou eliminar as forças restritivas.

Em nosso exemplo, traria maior benefício tratar de "falta de planejamento" do que constantemente lembrar a alguém sobre a "auditoria da qualidade".

Se conduzida conscientemente, uma análise do campo de forças pode ser uma excelente ferramenta de auxílio para idéias e estratégias de mudança.

## DIAGRAMA DE ÁRVORE

Uma vez estabelecido um objetivo primário é necessário que o mesmo seja desdobrado em objetivos secundários e meios para atingí-los. Um objetivo básico deve, portanto, ser desdobrado em ações executáveis.

O diagrama de árvore permite planejar os meios necessários para atingir um objetivo primário em grau crescente de detalhamento.

O Diagrama de Árvore associa o detalhamento dos meios com a técnica chamada de 5W1H, ou seja, perguntar porque, o que, como, quem, quando e onde os meios ou tarefas básicas deverão ser executadas.

O Diagrama de Árvore focaliza a discussão e habitua as pessoas a pensar em termos de objetivos e meios.

Sua construção consiste em colocar o objetivo básico num bloco e ligar a este bloco os blocos dos meios, como exemplificado a seguir:

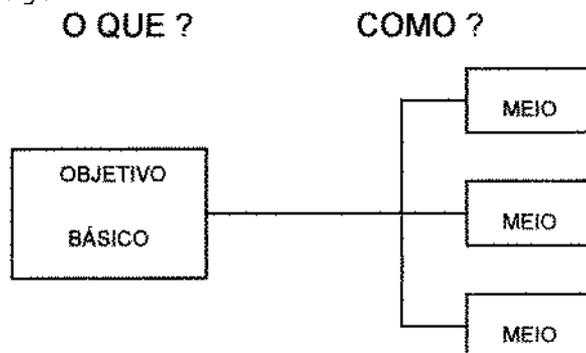
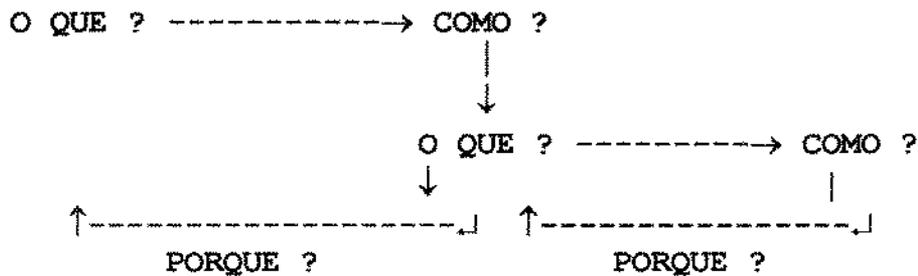


Figura 27. DIAGRAMA DE ÁRVORE



Quando andamos no sentido do detalhamento a pergunta que devemos fazer é: como?



Quando andamos no sentido de buscar o objetivo a pergunta que devemos fazer é: porque?

O desdobramento de um objetivo primário ou secundário em ações executáveis, associados à técnica do 5W1H, pode ser descrito como no exemplo abaixo:



Figura 30. DIAGRAMA DE ÁRVORE DESDOBRADO

Um Diagrama de Árvore mais completo tomaria a seguinte

forma:

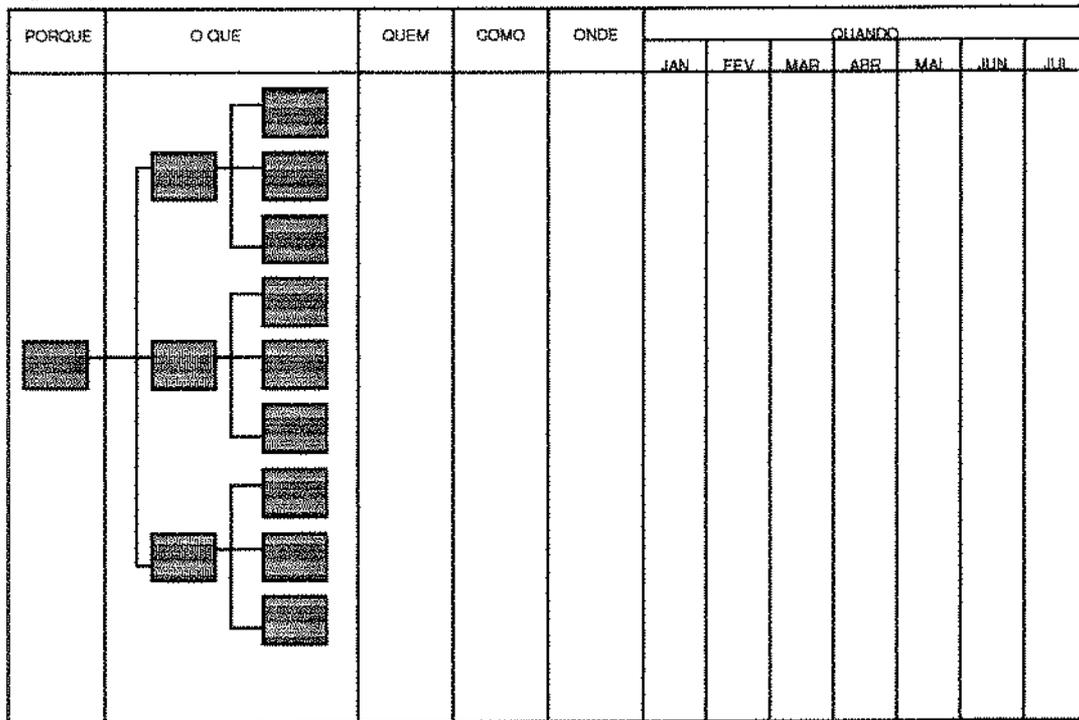


Figura 31. DIAGRAMA DE ÁRVORE COMPLETO

## CAPÍTULO 5

### A ÁREA PILOTO

#### A ESCOLHA DA ÁREA PILOTO

Como está descrito no Capítulo 3 deste trabalho, o DTSUL, órgão onde se deu o desenvolvimento dos trabalhos relatados, havia sido criado em 1992, pela junção em uma única Superintendência de duas que administravam quatro terminais na região sul, isto é, a Superintendência dos Terminais de São Francisco do Sul em Santa Catarina e de Paranaguá no Paraná, e a Superintendência dos Terminais de Osório e Rio Grande no Rio Grande do Sul.

Os serviços de apoio foram centralizados no terminal de São Francisco do Sul, ficando praticamente somente as atividades e gerências operacionais nos demais terminais.

Quando dei início aos trabalhos de implantação do processo pela Gestão da Qualidade Total no DTSUL, já se havia definido o Setor de Pessoal como área piloto para a implantação.

Aparentemente era o setor que mais problemas apresentava depois da reestruturação dos terminais do sul.

A escolha revelava possíveis condicionantes da decisão:

- permitia verificar a eficácia da gestão pela qualidade total, com sua metodologia e ferramentas numa situação crítica;

- permitia aos demais setores o acompanhamento dos trabalhos, protegidos da exposição aos riscos de tal experiência;

- permitia a crítica, rejeição, assimilação e adoção dos princípios, metodologia e ferramentas da GQT de forma mais segura.

A escolha portanto, estava coerente com os pressupostos da cultura do órgão, conforme verificado no Capítulo 3.

A escolha definia a oportunidade pela qual os trabalhos da GQT se iniciariam, condicionariam uma prática, mas seria preciso também estudar mais a fundo as características peculiares da área de Recursos Humanos, para uma atuação mais efetiva.

## CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS SOBRE A ÁREA PILOTO

Na busca de uma atuação mais efetiva, considerações adicionais deveriam ser feitas. Essas considerações se referiam a:

- a) a grande importância da compreensão do papel da área de recursos humanos na empresa, na qual o setor de pessoal está inserido, uma vez que é na área de Recursos Humanos onde mais intensamente se trabalha com as políticas e práticas da Gestão de Recursos Humanos, e, sua principal característica é a intermediação entre capital e trabalho, entre indivíduo e organização<sup>(6)</sup>.

As políticas e práticas de Recursos Humanos são condicionantes e condicionadas pelas relações que se estabelecem entre o indivíduo e a empresa.

É, portanto, na gestão de Recursos Humanos onde reside o aspecto mais evidente da cultura de uma empresa, pois é onde os princípios, valores, atitudes e comportamentos são reafirmados e operacionalizados.

A implantação da Gestão pela Qualidade Total com profundidade na atividade de Recursos Humanos,

---

<sup>(6)</sup> JOEL SMOZA DUTRA em seu artigo A UTOPIA DAS RELAÇÕES DE PODER NA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS, publicado no livro "CULTURA E PODER NAS ORGANIZAÇÕES"- Editora Atlas - São Paulo - 1992, retrata com profundidade a questão da mudança organizacional a partir da gestão de recursos humanos.

representa, portanto, a implantação de um processo de mudança organizacional e, também de mudanças nas relações entre indivíduos e organização.

Como todo processo de mudança organizacional, a implantação da GQT, também será caracterizada por modificações nos espaços organizacionais, nas relações de trabalho, no nível de participação no processo decisório, as quais, fatalmente, irão interferir nas relações de poder estabelecidas dentro e fora do órgão.

Por isso mesmo, o grau de implantação da GQT será decorrente da interferência no poder permitida pelos vários agentes do órgão, uma vez que esta implantação pode representar deslocamentos do núcleo do poder e/ou a reconfiguração das relações do poder.

- b) Boa parte dos programas de Qualidade Total tem se iniciado nas áreas de produção ou de linha, talvez porque nesta área ocorra o maior índice de técnicos " per capita ", e, também porque na maioria das vezes se confunde a aplicação das técnicas estatísticas com implantação da Qualidade Total.

Usualmente ocorrem dois enganos. O primeiro é supor, que só a aplicação de técnicas estatísticas represente a implantação da Qualidade Total. O segundo é supor que na área de Recursos Humanos não há campo para aplicação das técnicas estatísticas e ferramentas da qualidade, e nem pessoal capaz de compreendê-las.

c) Uma outra consideração é que os setores de produção, na maioria das vezes, trabalham com um produto final material cujo cliente principal é o cliente externo. E a área de Recursos Humanos tem sempre como produto final, algo imaterial que é a prestação de serviço, cujo cliente principal é o público interno.

Os trabalhos a serem desenvolvidos deveriam permitir uma visível melhora na prestação dos serviços do setor, ao mesmo tempo que deveriam contribuir na busca de uma nova política de gestão de recursos humanos, coerente com os princípios da qualidade total.

## CAPÍTULO 6

### A PROPOSTA DE TRABALHO

#### CONSIDERAÇÕES SOBRE PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

A PETROBRÁS em seus Departamentos e Serviços, já passou por vários processos de atualização gerencial, readequação de estruturas, adoção de novos processos e procedimentos, etc..

Entretanto, nem todos esses processos conseguiram o efeito esperado.

É de conhecimento de todos, por exemplo, que a questão da atualização gerencial é algo que a empresa vem tratando há bastante tempo. Contudo, apesar dos cursos de atualização gerencial, ministrados para gerentes e supervisores, dissecarem o papel de gerente e trabalharem o auto-conhecimento dos participantes, pouco efeito foi verificado no dia a dia.

Os participantes, sem dúvida, saiam mais conscientes de si e de seu papel, no entanto, isto não era suficiente para alterar a inércia da cultura gerencial da empresa.

Quanto aos programas de emprego de ferramentas técnicas, como o programa de "análise de valor", estes conseguiram produzir melhorias isoladas, mas, da mesma forma, não se

conseguiu atingir a melhoria contínua e transformar a cultura.

Houveram ainda outros programas corporativos, tais como o programa "POUPE", de redução de custos, que obteve sucesso, porém, o efeito residual foi muito pequeno após o seu encerramento.

Um novo programa portanto, deveria incorporar experimentação e reflexão, teoria e prática, para ter efeito marcante e duradouro.

Além da análise de intervenções anteriores, outras considerações devem ser feitas, a saber:

a) como disse no Capítulo 3, dois grandes valores fazem parte da cultura da empresa: a disciplina e o conhecimento técnico. Uma proposta de mudança organizacional deve ter em conta esses valores para ter sucesso na empresa;

b) numa cultura essencialmente técnica e mecanicista, a implantação da Gestão pela Qualidade Total deve aproveitar este viés, enfatizando o emprego das técnicas e ferramentas estatísticas;

c) afirmam os grandes mestres que a Gestão pela Qualidade deve ser encaminhada pela alta gerência, para que sua implantação tenha sucesso na empresa.

Na PETROBRÁS, isto só, não é suficiente. É preciso entender onde se localiza o cerne da cultura da empresa.

Nas empresas privadas, o cerne da cultura está na alta gerência. A base deve se sintonizar com ela, e caso isto não aconteça, troca-se a base.

Nas empresas privadas, portanto, os transeuntes estão na base, o cerne da cultura na alta gerência.

Na PETROBRÁS, o cerne da cultura está na base e média gerência, e os transeuntes estão na alta gerência.

É comum a cada mudança de governo, mudar também a alta gerência da empresa.

O estímulo para a mudança da média gerência fica muitas vezes prejudicado devido à insuficiente constância de propósitos, num projeto deste tipo, decorrente da mudança periódica da alta gerência.

Por isso a implantação da GQT na PETROBRÁS deve incorporar movimentos em duas direções, de cima para baixo e de baixo para cima, de forma a buscar um duplo comprometimento, ou seja, da base e da média e alta gerência.

## DETALHAMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Analisando as considerações expostas e desdobrando as premissas iniciais, conclui que a implantação deveria ser norteada pelas seguintes diretrizes:

a) a implantação deveria procurar harmonizar os opostos presentes em qualquer movimento, interação, relacionamento, etc., isto é, por exemplo harmonizar a padronização com a criatividade.

b) A implantação deveria ser gradual e sempre associando uma teoria a uma prática. Deveria se ministrar um pequeno conteúdo teórico e a seguir colocar em prática, e assim sucessivamente.

c) A implantação gradual permitiria o confronto constante dos velhos com os novos paradigmas, e permitiria tempo e condições para uma assimilação sem grandes traumas.

d) A abordagem gradual e afinada com a cultura presente permitiria trabalhar melhor os medos e resistências à mudança proposta.

e) A implantação deveria adotar as ferramentas da qualidade, o que estaria de acordo com a cultura presente, e a partir delas chegar aos questionamentos de valores e práticas gerenciais, e melhoramento do processo.

f) Na análise, os processos deveriam ser abordados como compostos de trabalho produtivo, trabalho improdutivo e

perdas. A análise do trabalho improdutivo e das perdas seriam os condutores das modificações no processo e na cultura.

g) Ainda coerente com a cultura, o emprego das ferramentas deveria produzir resultados rápidos e encaminhar soluções para os questionamentos de médio e longo prazos, e assim abrir um bom caminho à implantação da GQT.

h) Deveria ser empregado o trabalho em equipe, como forma de estimular o desenvolvimento do espírito de equipe, promover o crescimento das pessoas, resolver problemas e desenvolver a criatividade.

Há um dito em nosso meio, segundo o qual "quando não se deseja resolver um problema, cria-se um grupo de trabalho para resolvê-lo".

O emprego do trabalho em equipe deveria ter isto em conta e apresentar resultados, para valorizá-lo.

i) Por último, a melhoria na área de recursos humanos deveria ser visível para reforçar seu papel de transformadora e condicionadora das relações de trabalho.

## CAPÍTULO 7

### O DESENVOLVIMENTO NA ÁREA PILOTO

O Setor de Pessoal do DTSUL é composto por 25 pessoas, sendo que 13 estão na sede do órgão e os demais estão nos outros 3 terminais.

O setor desenvolve os seguintes serviços:

- preparação da folha de pagamento de funcionários, encargos sociais e de contribuições a entidades como sindicatos, clubes, etc.;

- serviços de cadastramento de funcionários e condução dos processos de admissão, demissão, férias, reclassificação, promoção, etc.;

- condução dos processos de benefícios como: aposentadorias, licenças médicas, afastamentos, etc.;

- administração dos trabalhos da previdência privada no órgão;

- administração do serviço social no órgão;

- serviço de saúde ocupacional;

- administração da assistência médica ao empregado no órgão.

Iniciei os trabalhos ministrando um curso de 16 horas sobre fundamentos e ferramentas da qualidade total. Devo esclarecer que a tônica do curso foi colocar em prática o uso

das ferramentas nos problemas vividos pelo grupo, ressaltando a consciência e a prática do consenso.

A seguir realizei reuniões para promover o "shake-down" no setor, isto é, levantar e analisar os problemas.

O esquema que adotei para as reuniões foi o seguinte: a sala foi preparada com folhas de papel de "flip-chart" dispostas lado a lado nas paredes, nas quais foram anotados os problemas levantados pelo grupo, à medida que iam sendo citados durante um "brainstorming".

De vinte a trinta minutos depois, este trabalho era interrompido e, passava-se a agregar os problemas semelhantes anotados, em 5 ou 6 tópicos.

Na fase seguinte orientei o emprego da Matriz de Decisão ou Técnica Nominal de Grupo para hierarquizar, por importância, os tópicos definidos.

O grande mérito do uso dessas ferramentas é permitir o exercício do consenso, e desta forma o grupo obteve o consenso na hierarquização dos tópicos.

Formei grupos de 5 a 9 pessoas, no máximo, para trabalhar cada tópico, fazendo o grupo se utilizar do Diagrama de Causa e Efeito e de novo "brainstorming" na busca das causas do problema.

Definida a causa maior do problema, direcionei os trabalhos para a coleta de dados através da elaboração de uma Folha de Verificação, por um período que variava de uma semana a um mes, dependendo dos dados a coletar.

Desta forma, foram coletados, por exemplo, dados referentes às causas de erros em contra-cheques, de atraso no preenchimento da carteira de trabalho, de reclamações mais freqüentes, etc..

O próximo passo então, foi levar o grupo a construir o Diagrama de Pareto relativo às causas dos problemas estudados, utilizando os dados coletados.

Empreguei este mesmo processo na busca de soluções para as causas dos problemas.

Nestas primeiras reuniões afloraram de forma abrupta as incoerências e desajustes dos processos de trabalho, bem como as insatisfações e frustrações das pessoas.

O emprego das ferramentas foi fundamental para a análise e busca das causas dos problemas.

Os Diagramas de Causa e Efeito a seguir são dois dos elaborados nesta fase do trabalho:



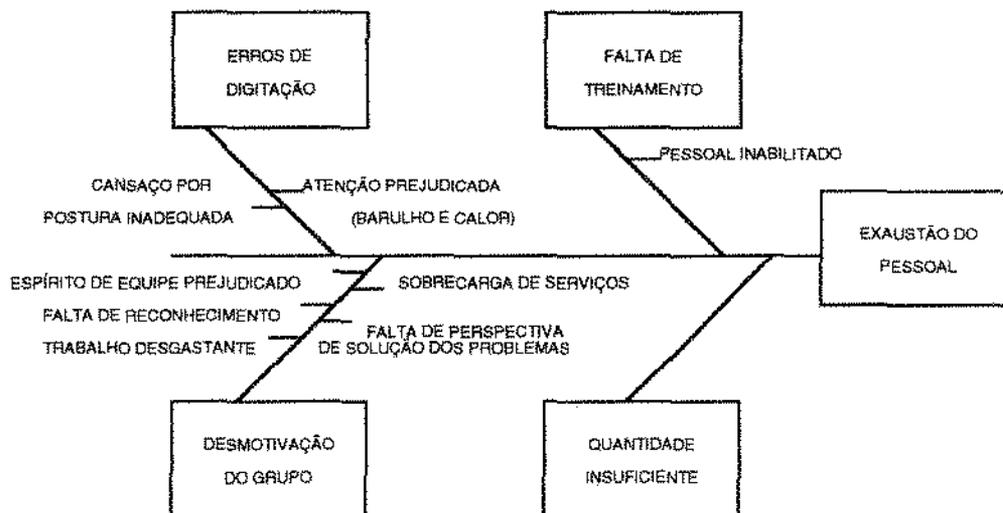


Figura 32. CORRELAÇÃO ENTRE ÍTENS DE CONTROLE

Quase dois meses depois, o setor contava com um plano de solução dos problemas, onde se previa até a realização de um mutirão para recuperação de serviços em atraso.

Já nesta fase se revelavam como importantes, os seguintes problemas:

- condições físicas de trabalho inadequadas;
- falta de procedimentos padronizados e de consenso;
- falta de coordenação entre áreas;
- divisão inadequada do trabalho;
- falta de visão global do trabalho; etc..

A fase seguinte foi a de solução dos problemas, e a realização do mutirão foi muito importante, pois revelou o entusiasmo de boa parte do pessoal com a nova metodologia, como também revelou a necessidade de se desenvolver o espírito e o trabalho em equipe.

Os passos que adotei a seguir foram: desenvolvimento do trabalho em equipe baseado nas técnicas propostas por KENNETH

BLANCHARD <sup>(7)</sup> e, encaminhamento da primeira aplicação do MASP - Método de Análise e Solução de Problemas - conforme proposto por FALCONI <sup>(8)</sup>. A aplicação do MASP se referia a problemas com ligações telefônicas<sup>(9)</sup> .

As reuniões se sucediam com o aprofundamento do uso das ferramentas, mas também com o difícil ajustamento do grupo para trabalhar em equipe<sup>(10)</sup> .

Na maioria das vezes que um problema era colocado, o grupo esperava receber as ordens do que fazer, não havia iniciativa ou quando alguém tinha iniciativa de resolver algum problema, esta pessoa partia sozinha para a solução, como se estivesse disputando uma maratona.

Para tornar o grupo uma equipe, resolvi recorrer a técnicas mais completas. Adotei então as técnicas de trabalho em grupo apresentadas por Kenneth Blanchard e outros em seu livro "O Gerente Minuto organiza equipes de alto desempenho". As técnicas de orientação comportamentalista (Behaviorism) apresentavam uma seqüência lógica de desenvolvimento do grupo, que foi sendo absorvida. No entanto, os conflitos perduraram indicando que uma abordagem mais profunda

---

<sup>(7)</sup> KENNETH BLANCHARD, DONALD CAREW, EUNICE PARISI CAREW - O Gerente Minuto Organiza Equipes de Alto Desempenho - Editora Record - 1993.

<sup>(8)</sup> VICENTE FALCONI CAMPOS - Gerência da Qualidade Total - Fundação Christiano Ottoni - 1989.

<sup>(9)</sup> O levantamento revelou que a causa de comunicação deficiente era a desatualização dos equipamentos de telefonia e a centralização dos serviços de pessoal no Terminal de São Francisco do Sul. Revelou, também, que o aumento de solicitações de atendimento do serviço de assistência médica ocorria porque muitos aposentados da empresa de outras regiões se mudaram para Florianópolis, aumentando a clientela a ser atendida.

<sup>(10)</sup> Existiam subgrupos dentro do próprio setor de pessoal (subgrupo dos gaúchos, dos catarinenses e dos "de fora"), que possuíam muitas reservas para a formação de uma equipe.

precisava ser adotada para esclarecer as causas daqueles comportamentos.

Essa abordagem só meses mais tarde pode ser aplicada na investigação da cultura do órgão.

Em situações de crise (excesso de trabalho, resolução de problemas críticos), o setor regredia à forma de trabalho anterior. Este retorno do grupo era induzido pelo próprio retorno da gerência do setor nestas situações<sup>(11)</sup>.

Quatro meses depois de iniciados os trabalhos no setor, realizei um curso de 8 horas sobre gerência da rotina e padronização, passando a tratar da definição de missão, produtos e serviços, clientes, requisitos e itens de controle da qualidade dos serviços e produtos, e, avaliação dos fornecedores.

Praticamente ao mesmo tempo, com a implantação da gerência da rotina, estendi, a todo o DTSUL, os trabalhos de implantação da qualidade total.

A partir deste evento o trabalho na área piloto passou a ocorrer junto com o trabalho em todo o DTSUL. A diferença consistia em que primeiro eu iniciava todas as fases no Setor de Pessoal e depois as estendia a outros setores.

---

(11) "A situação está pegando", esta era a palavra de ordem para interromper a nova forma de trabalho e voltar ao esquema antigo. Paciência e resultados era o que se necessitava para o trabalho continuar.

## CAPÍTULO 8

### O DESENVOLVIMENTO NO DTSUL

Com o manual elaborado após o curso de Gerência da Rotina, contendo as definições necessárias à gerência da rotina, o setor de pessoal, passou a elaborar os fluxogramas e padrões de seu trabalho<sup>(12)</sup> .

Por esta época estabeleci um diagrama de árvore para que todas as divisões e gerências apresentassem publicamente seus manuais, contendo missão, produtos e serviços, clientes, requisitos de controle da qualidade dos serviços e produtos, itens de controle e avaliação dos fornecedores<sup>(13)</sup> .

Estes itens foram definidos através de reuniões que eu promovia em cada setor. Em média eu passava 4 a 5 dias em cada setor, onde iniciava fazendo uma recapitulação sumária dos fundamentos da Qualidade Total e a seguir questionava a todos sobre a missão do setor, seus produtos e serviços.

Na maioria das vezes, os membros e muitas vezes o próprio chefe do setor, não conseguiam definir a missão e tampouco os produtos e serviços oferecidos. Quando a definição de missão e de produtos e serviços se tornava muito difícil para o

---

(12) O manual do Setor trouxe resultados benéficos ao setor, uma vez que continha os procedimentos e fluxogramas de trabalho e facilitava a execução do trabalho e a realização de rodízios.

(13) No Apêndice constam dois manuais elaborados nesta fase.

grupo, eu o orientava para que todos descrevessem suas tarefas; a partir da descrição das tarefas ficava bem mais fácil a descrição dos produtos e serviços.

A partir da descrição dos produtos e serviços a definição da missão era uma consequência.

A definição das características da qualidade e dos itens de controle da qualidade de produtos e serviços também era trabalhosa. Por fim o grupo, sob orientação, definia as características dos insumos básicos que eram importantes e faziam uma avaliação preliminar dos fornecedores.

Feito este trabalho, o chefe do setor recebia um manual da qualidade como modelo, para a confecção do manual do seu setor, com as definições obtidas na reunião.

As reuniões foram um sucesso pois a terminologia foi difundida e as técnicas e instrumentos da qualidade começaram a ser usados por todos.

Ao final deste período, 6 a 7 meses do início dos trabalhos, o Setor de Pessoal tinha elaborado cerca de 30 fluxogramas e 30 procedimentos de seus processos de trabalho. Estes fluxogramas e procedimentos passaram a constar de seu manual. Alguns meses depois quando a comunidade da empresa tomou conhecimento do Manual, este passou a ser distribuído através de pedidos.

Com a definição dos itens de controle de todos os setores, senti a necessidade de se criar um indicador do moral ou avaliador de clima que fosse único para todos os setores. Este indicador permitiria também, verificar e

estabelecer uma correlação entre cultura e efetividade na organização <sup>(14)</sup>.

Sugeri então ao Comitê da Qualidade<sup>(15)</sup> a criação de 2 grupos de trabalho interfuncionais os quais, com minha assessoria, teriam os seguintes finalidades:

- o primeiro criar e avaliar o item do moral; e,
- o segundo fazer a amarração dos itens de controle definidos, isto é, todos os setores tinham itens de controle, mas era preciso definir como esses itens estavam ligados à satisfação do cliente externo.

Com o primeiro grupo criei um questionário com 75 perguntas, no qual as necessidades do homem estabelecidas por MASLOW <sup>(16)</sup> estavam presentes, bem como de que forma as relações interfuncionais, hierárquicas, interpessoais e com o meio externo eram praticadas.

Este questionário foi respondido por cerca de 85% do pessoal do DTSUL, no mes de setembro/93, oito meses depois de iniciados os trabalhos. Foi a primeira pesquisa em larga escala do clima e moral do pessoal do DTSUL e estava baseada em 16 itens de controle, ou seja, visava conhecer os seguintes itens formadores do clima:

- condições de trabalho;
- relacionamento interpessoal;

---

<sup>(14)</sup> DANIEL R. DENISON discorre sobre a necessidade de se buscar a correlação entre efetividade e cultura corporativa em seu livro CULTURA CORPORATIVA Y PRODUCTIVIDAD ORGANIZACIONAL - 1991 - Legis Editoras S.A. - Bogotá - Colombia.

<sup>(15)</sup> O Comitê da Qualidade era o órgão deliberador máximo no assunto qualidade e era composto pelo Superintendente, pelos Chefes de Divisão, pelos Gerentes dos Terminais e pelo Chefe da Coordenadoria de Segurança, Meio Ambiente e Qualidade e pelo Engenheiro da Qualidade.

<sup>(16)</sup> ABRAHAM MASLOW - Motivation and Personality - 1970 - Nova York - Harper & Row.

- orientação;
- segurança social;
- fator financeiro;
- desenvolvimento;
- realização;
- responsabilidade;
- reconhecimento;
- prestígio;
- relação gerente-gerenciado;
- participação;
- enfoque no cliente;
- visão do futuro;
- imagem da empresa, e
- conjuntura do país.

Elaborei a pesquisa de modo a permitir sondagem por setor, por divisão, por gerência e por região.

Orientei a elaboração de um programa de software onde os resultados e comentários obtidos na pesquisa podiam ser verificados e consultados por todos, estando disponível em nossa rede local de informática.

Após estudo detalhado das respostas à pesquisa, conclui que os cinco itens que mais trabalho iriam exigir para a melhoria do clima, eram, na ordem, os seguintes:

- conjuntura do país,
- desenvolvimento,
- realização,
- imagem da empresa, e

- reconhecimento.

O plano de metas, desenvolvido ao final do ano, previa ações para trabalhar estes itens.

O relatório da pesquisa de moral foi publicado em outubro/93, e pode-se dizer que a partir dele começa um processo lento de auto-análise do DTSUL.

O outro grupo publicou em setembro/93 um trabalho onde apresentou as amarrações dos itens de controle internos com os itens de controle de satisfação do cliente externo. Os dois diagramas a seguir apresentam parte desta amarração com o cliente externo, e a amarração dos itens de setores com sua divisão.

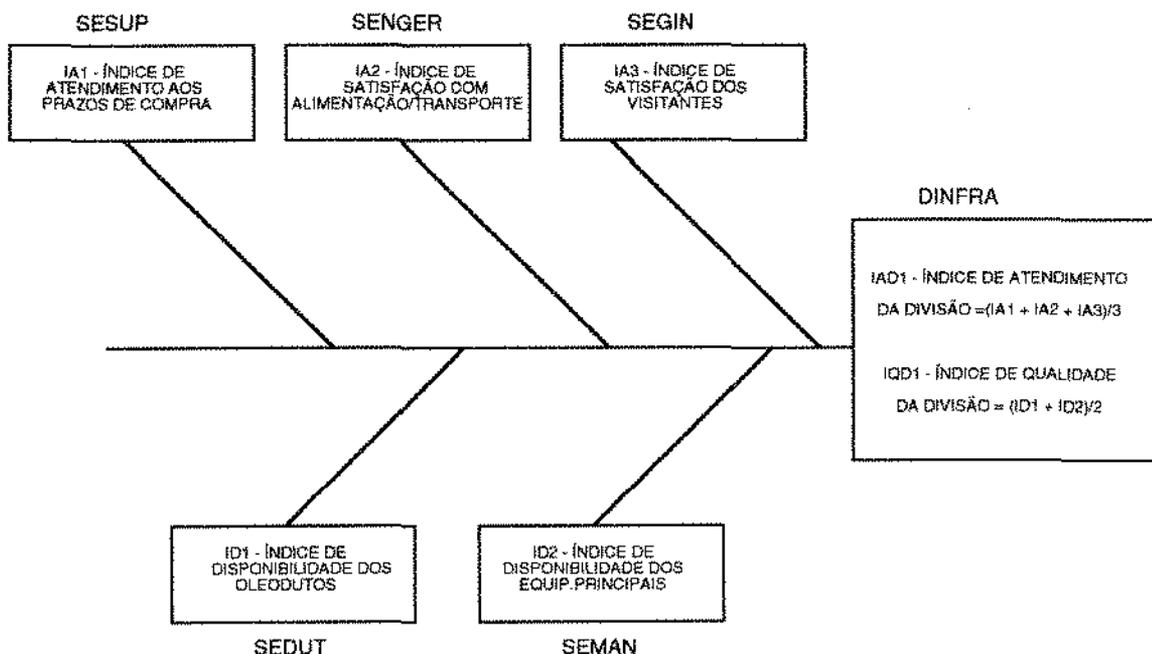


Figura 33. AMARRAÇÃO DOS ÍTENS DE CONTROLE DA DINFRA

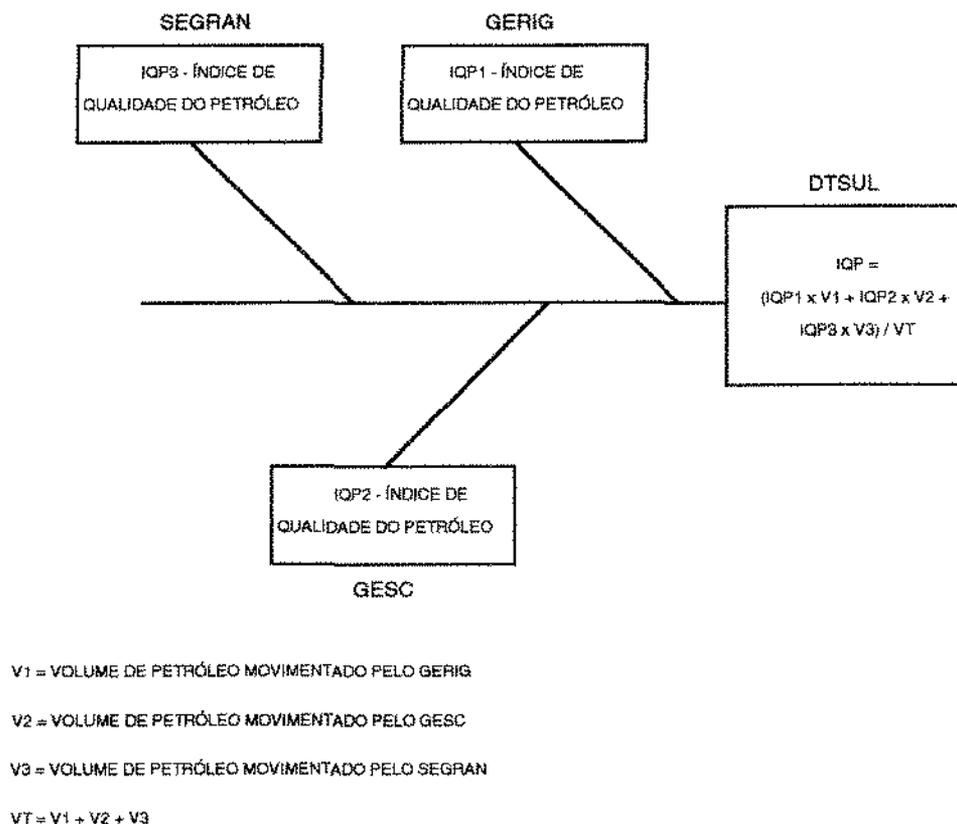


Figura 34. AMARRAÇÃO DOS ÍTENS DE QUALIDADE DO PETRÓLEO

A partir daí assessorei a preparação de um programa de software para apresentação dos itens de controle de todos os setores, contendo as amarrações que definiram os itens de controle do cliente externo.

Este programa deveria conter os itens de controle, o procedimento de cálculos dos mesmos, a definição dos clientes, produtos e serviços, além das metas de curto e longo prazo de cada setor.

O Setor de Pessoal vinha já apropriando seus itens de controle a partir de julho/93; alguns outros setores também já os apropriavam.

Apesar dos trabalhos em andamento, sentia-se um clima de muita descrença e a conseqüente falta de empenho no desenvolvimento da qualidade total.

Iniciei, devido a isso, um trabalho mais profundo de investigação da cultura. Este trabalho teve como resultado a análise da trajetória do DTSUL. Apesar de explicitar os conflitos, valores e práticas gerenciais, teve ampla aceitação. (A análise da trajetória completa consta do Apêndice deste trabalho).

A definição do clima e cultura ensejou uma série de providências, entre as quais posso citar:

- dei início a uma ampla consulta para estabelecer uma carta de princípios, valores, que refletisse as necessidades e expectativas de todos no DTSUL. (Ver o Apêndice).

- Assessoriei o comitê da qualidade na elaboração de metas do DTSUL que contemplassem essas necessidades.

Os trabalhos na área piloto sofreram contudo, um arrefecimento, devido às dificuldades da gerência do setor em responder aos novos avanços requeridos pelo processo.

Durante este período, o órgão de assessoramento da Diretoria da Empresa, SUSEMA, no assunto qualidade, definiu uma data para uma auditoria no DTSUL.

O projeto estratégico da Gestão pela Qualidade Total previa um programa de realização de auditoria em todas as unidades da PETROBRÁS como forma de acompanhar e avaliar o progresso da gestão em toda a empresa. A equipe de avaliadores era composta de 4 pessoas treinadas, de um total

de cerca de 120 avaliadores, normalmente pertencentes a departamentos e serviços da empresa, diferentes daquele que seria auditado.

A definição de uma data para a auditoria externa da implantação da qualidade total no DTSUL, impôs a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre o andamento do processo.

Ao analisar o campo de forças, conforme ilustrado a seguir, percebi a necessidade de uma mudança no método de administrar o processo.

FORÇAS IMPULSIONADORAS	FORÇAS RESTRITIVAS
- Realização da auditoria	- Resistências (procrastinação, "sabotagem" e rejeição silenciosa)
- Valor político da pontuação na auditoria	- Despreparo
- Oportunidade de projeção	

De Mudança Adaptativa <sup>(17)</sup>, isto é, acumulação gradativa de pequenas mudanças de caráter lento mas com pequenas resistências, direcionei o processo para a Administração das Resistências, isto é, uma combinação de coerção com adaptação, com vantagens de um ajustamento adequado, resistência minimizada, mas com a desvantagem da complexidade na condução.

Preparei um novo diagrama de árvore a ser cumprido.

(17) ALOIZIO GUIMARÃES e CLÁUDIO PORTO desenvolvem em seu livro INTRODUÇÃO À MUDANÇA ORGANIZACIONAL - MACROPLAN - PROSPECTIVA E ESTRATÉGIA - Rio de Janeiro - 1991 - métodos de mudanças classificadas em: Método Coercitivo, Método Adaptativo, Método de Administração de Crises e Método de Administração de Resistências. Cita em seu livro as várias maneiras de ocorrer resistências descritas por IGOR ANSOFF - A NOVA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL - Atlas - São Paulo - 1990, como: rejeição pura e simples, procrastinação, paralisia por análise, "sabotagem", regressão e rejeição silenciosa.

O novo cronograma estabelecia metas para conclusão da implantação da gerência da rotina, elaboração de fluxogramas e procedimentos para os principais processos ou processos críticos, e conclusão da elaboração das metas de curto e longo prazo do plano de metas do DTSUL.

O novo programa foi cumprido, porque a forma gerencial adotada estava coerente com a cultura predominante. As pessoas em geral eram boas de trabalho, mas só respondiam bem a ordens explícitas, autoritárias e bem definidas. Desta forma foi concluída a programação. A explicação, a conscientização do trabalho era feita, no entanto, isto tinha que ser completado com uma ordem inequívoca.

Com a realização do curso de avaliadores da qualidade, de acordo com os critérios do Prêmio Nacional da Qualidade, em janeiro de 1994, foi criada uma comissão encarregada de elaborar o relatório de auto-avaliação.

O relatório foi preparado e enviado aos auditores 30 dias antes da visita dos mesmos ao DTSUL, marcada para a segunda quinzena de março/94.

Os quatro meses que antecederam a visita dos auditores, foi um período de intenso trabalho. Neste período se avançou como nunca o programa de Qualidade Total no DTSUL.

Os quatro auditores com uma agenda extensa e complexa, previamente preparada, visitaram os terminais, com perguntas definidas e dirigidas; caminharam por quase todos os setores e áreas, fizeram perguntas sobre os processos de trabalho, quiseram ver procedimentos, quiseram saber dos contatos com a

comunidade, quiseram saber do ânimo e motivação das pessoas, e etc..

Os resultados da avaliação foram apresentados ao público do DTSUL, na tarde de sexta-feira da semana da visita.

O DTSUL havia obtido 221,5 pontos e apresentava como pontos fortes as categorias Informação e Análise, e, Enfoque no Cliente; e como pontos fracos, as categorias Liderança e Gestão de Recursos Humanos.

A seguir apresento a descrição passo a passo do processo de implantação da gerência pela qualidade total tanto na área piloto quanto em todo o DTSUL.

Os relatórios de Auto-Avaliação e de Avaliação dos Auditores constam dos Apêndices desta tese.

Constam, também, dos apêndices a Carta de Princípios e Valores do DTSUL, além de um impresso sobre o DTSUL editado pelo Serviço de Relações Institucionais da PETROBRÁS.

## DESCRIÇÃO PASSO A PASSO DA IMPLANTAÇÃO DA GQT NA ÁREA PILOTO

EVENTO	DESCRIÇÃO	PERÍODO
1	Curso de qualidade total de 40 horas onde o Chefe do Setor em questão participou.	Novembro/92
2	Curso de Fundamentos e Ferramentas da Qualidade de 16 horas, para todos os empregados do Setor na sede (13 pessoas).	primeira semana de Fevereiro/ 93
3	"Shake down" no Setor, isto é, com emprego da técnica do "Brainstorming" foram levantados os problemas do Setor, em reuniões com todos os empregados do Setor.	Fevereiro/ 93
4	Com o emprego de ferramentas do tipo: Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Matriz de Decisão, etc., os problemas foram analisados, e suas causas priorizadas.	Fevereiro/ Março/93
5	Desenvolvido um plano de solução dos problemas. Grande parte dos problemas se referiam às condições físicas do local de trabalho, equipamentos e procedimentos de trabalho.	Fevereiro/ Março/93

6	Desenvolvidas técnicas de trabalho em equipe, devido à dificuldade do grupo nesta nova forma de trabalho.	Março/93
7	Realização de mutirão para recuperação de serviços que estavam acumulados desde o início da reestruturação do órgão.	Março/93
8	Executado o primeiro levantamento de dados, usando as ferramentas da qualidade, como lista de verificação, estratificação, diagrama de pareto, etc. O levantamento se referia a problemas com ligações telefônicas.	Março/ Abril/93
9	Reuniões semanais de solução de problemas com o emprego das ferramentas. Este foi um período difícil de ajustamento do grupo para trabalhar em equipe	Abril/ Maio/93
10	Curso de Gerência da Rotina e Padronização de 8 horas para os empregados do Setor.	Junho/93

11	<p>Reuniões semanais para definição da missão, produtos e serviços, clientes, requisitos da qualidade dos serviços, definição dos itens de controle da qualidade dos serviços e produtos e avaliação dos fornecedores.</p> <p>A partir do final de maio o trabalho da implantação é estendido a todos os setores do órgão, que passam, também, a definir seus itens de controle.</p>	Junho/ Julho/93
12	<p>Reuniões para definição e elaboração dos procedimentos de trabalho. Foram preparados cerca de 30 procedimentos e 30 fluxogramas dos processos de trabalho do Setor.</p>	Julho/ Agosto/93
13	<p>Apresentação, para os setores e Super do órgão, do andamento dos trabalhos e a definição preliminar dos itens de controle.</p>	Julho/93
14	<p>Consolidação dos itens de controle com apresentação aos clientes, juntamente com a apresentação dos itens de controle preparados por outros setores.</p>	Agosto/93

15	Preparação do Manual do Setor contendo a definição da missão, produtos, clientes, requisitos de qualidade de cada produto, itens de controle, fluxogramas e procedimentos.	Agosto/93
16	Realização de uma reunião de integração e coordenação de todos os empregados do Setor da sede e das bases.	Agosto/93
17	Realização de reunião de avaliação do andamento da GQT no SETAL, (girar o PDCA) e definição de novo cronograma de trabalho	Novembro/ Dezembro/93
18	Realização de reunião de avaliação do andamento da GQT no SETAL. É empregada a ferramenta "análise do campo de força", e se conclui que o que está emperrando o GQT no SETAL é a falta de espírito de equipe, má distribuição do trabalho e estilo gerencial inadequado	Janeiro/94

19	Realização de nova reunião do grupo, onde se constatou a impossibilidade momentânea de se alterar o quadro de forças para o avanço da qualidade total no setor.	Fevereiro/ 94
----	---	---------------

## DESCRIBÇÃO PASSO A PASSO DA IMPLANTAÇÃO DA GQT NO DTSUL

EVENTO	DESCRIÇÃO	PERÍODO
1	Realização de 1 curso de GQT de 40 h.	Outubro/92
2	Realização de 2 cursos de GQT de 40 h.	Novembro/92
3	Realização de 2 cursos de GQT de 40 h	Fevereiro/ Março/93
4	Realização de 2 cursos de GQT de 40 h.	Abril/ Maio/93
5	Realização dos trabalhos de definição da missão, produtos, clientes, requisitos de qualidade e itens de controle de todos os setores e divisões (num total de 20).	Maio/ Junho/ Julho/93
6	Preparação e aplicação de questionário de 75 perguntas para avaliação do moral dos empregados do órgão.	Agosto/ Setembro/93
7	Compilação, tratamento e análise dos resultados da pesquisa do moral (dos 500 empregados, 409 responderam ao questionário).	Setembro/ Outubro/93
8	Definição e preparação da informatização dos itens de controle de todos os setores do órgão.	Outubro/ Novembro/93

9	Preparação da análise da trajetória do órgão para a nova fase da implantação.	Outubro/ Novembro/93
10	Precesso de definição e elaboração da Carta de Princípios e Valores do DTSUL.	Dezembro/93 Janeiro/94
11	Início da apropriação e implantação no programa Qualidade DTSUL (software) de todos os índices de controle.	Novembro/ Dezembro/93
12	Elaboração do Manual da Qualidade em cada setor, contendo: missão, produtos, clientes, características da qualidade, itens de controle, metas, fluxogramas, procedimentos e pesquisas junto aos clientes.	Dezembro/93 Janeiro/94
13	Realização da pesquisa das condições físicas do ambiente de trabalho e da satisfação com o posto de trabalho.	Dezembro/93
14	Visita aos clientes externos e realização de pesquisa junto aos mesmos sobre a qualidade dos serviços prestados, e, levantamento das necessidades e expectativas.	Janeiro/ Fevereiro/ 94

15	Realização do curso de avaliadores da qualidade segundo os critérios do PNQ. O curso foi de 24 h e contou com a participação de 20 pessoas.	Janeiro/94
16	Definição de um responsável para cada uma das sete categorias dos critérios do Prêmio Nacional da Qualidade, pela elaboração da descrição do item no relatório de auto avaliação do DTSUL.	Fevereiro/ 94
17	Conclusão do processo de consulta e votação da Carta de Princípios e Valores do DTSUL. Definição dos valores, princípios, política, etc.. Impressão da Carta.	Fevereiro/ 94
18	Conclusão do relatório de auto avaliação do DTSUL e envio aos avaliadores.	Fevereiro/ 94
19	Visita à Refinaria do Paraná (principal cliente) para apresentar itens de controle, carta de princípios e valores e, para propor projetos de parceria.	Março/94
20	Divulgação e discussão junto às bases do relatório da auto avaliação.	Março/94
21	Visita dos auditores às instalações do DTSUL.	Março/94

22	Apresentação pública do resultado da avaliação dos auditores.	Março/94
----	--	----------

## CAPÍTULO 9

### RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Praticamente 15 meses se passaram desde o primeiro momento em que iniciei os trabalhos.

A síntese dos resultados dos trabalhos, talvez possa ser expressa pela pontuação recebida na auditoria - 221,5 pontos foi o resultado obtido - poderíamos citar ainda como pontos fortes:

- a implantação de um sistema informatizado de apropriação e geração de itens de controle no qual o entrelaçamento dos mesmos fica explícita;

- a possibilidade de se comparar a evolução da transformação da cultura, expressa pelo item do moral, com a efetividade do desempenho operacional, expressa pelos itens de desempenho;

- a explicitação das características da cultura, pela análise da trajetória, que possibilita trabalhos mais efetivos na sua transformação;

- a explicitação dos processos, através dos fluxogramas elaborados e da implantação da gerência da rotina, que permite empregar de forma dirigida e eficaz a metodologia de solução de problemas (MASP);

- a popularização e desenvolvimento das ferramentas da qualidade empregadas na área piloto, com a conseqüente formação do pessoal habilitado no seu uso;

- a elaboração de uma carta de princípios e valores, como a explicitação dos desejos de todos na forma de relação a ser atingida;

- o reforço na focalização e conceito de cliente; etc..

Se compararmos, ainda que superficialmente, a situação no momento da auditoria com a do momento do início dos trabalhos, poderíamos dizer que o avanço obtido equivale a mais de 100 pontos pelos critérios do PNQ.

Só a implantação dos itens relatados já nos forneceria os 100 pontos.

A comparação com outros órgãos ou unidades da empresa, para avaliação da abordagem, só é válida se comparada, também, às condições em que ela se desenvolve. Esta comparação deve levar em conta:

- a abertura permitida a novas idéias pela cultura regional ou da unidade;

- o grau de conscientização, treinamento e comprometimento da gerência do órgão;

- a cultura e clima do órgão no início dos trabalhos;

- o grau de organização na gestão dos processos, de acordo com a qualidade total;

- o nível de pressão a que o órgão está submetido. Pressão interna, pressão hierárquica, pressão da sociedade, etc..

Outros órgãos obtiveram mais pontos, mas contaram com mais tempo na implantação, o que permitiu obter dados de tendências. Alguns contaram com um envolvimento e preparo maior das gerências.

Um entrave no desenvolvimento é a busca de resultados a curto prazo e a visão fragmentada de custos. A qualidade é vista nestes casos como custo e não como investimento.

A abordagem operacional pelas ferramentas da qualidade, permite resultados de curto prazo, além de explicitar as causas de origem cultural e comportamental que conduzem a ações de médio e longo prazo.

A abordagem política explicita os conflitos, práticas e valores, e é o ponto de partida da transformação da cultura e do poder.

A abordagem filosófica fornece fôlego a quem participa da implantação, pelo entendimento dos avanços e retrocessos, pela compreensão do polo a ser estimulado em cada fase, e pelo entendimento de que o processo é cíclico e não linear.

Ao se avaliar a validade de uma abordagem, não se deve esquecer uma dificuldade maior em nossa empresa que é a questão da renovação. Nas empresas privadas a renovação das idéias e práticas em boa parte é feita pela substituição das pessoas. Em nossa empresa a renovação se coloca em boa parte na renovação interna das pessoas. É, portanto, um processo mais lento e complexo, contudo, é também um processo mais humano.

## CAPÍTULO 10

### CONCLUSÃO

A abordagem proposta foi empregada nos quase quinze meses da experiência relatada, e posso concluir que:

1) apesar de eficiente, a abordagem é complexa, exige um processo contínuo de experimentação e reflexão, porém permite o prosseguimento do processo de implantação sem interrupções ou paralização;

2) a opção filosófica pelo TAO, fornece equilíbrio aos que participam da condução da implantação, pelo entendimento dos processos humanos e dos processos da natureza;

3) a abordagem política com o conseqüente entendimento da cultura e do poder, permite uma ação mais eficaz. Existe em nosso meio, ainda presente, um paradigma de exclusão da discussão sobre o poder. Trabalha-se de forma inconsciente com relação à cultura e ao poder. É preciso trazer ao consciente da empresa esta questão para haver transformação;

4) as ferramentas, através de seu uso consciente e ampliado, possuem um enorme poder de transformação. São instrumentos de conscientização, de educação e transformação na forma de pensar. Ajudam as pessoas na organização de seus processos mentais e funcionam como instrumentos de

conhecimento da realidade, fáceis de serem ensinadas e transmitidas;

5) os resultados obtidos, comprovados pelo relatório dos auditores, representam dados concretos sobre a validade e efetividade da proposta.

## APÊNDICE 1

- Impresso: Conheça o DTSUL
- Manual da Qualidade do DTSUL/DIAGE
- Manual da Qualidade do DTSUL/SEMAN
- Telas do Programa de Ítems de Controle
- Análise da Trajetória
- Questionário da Pesquisa do Moral
- Quadros da Avaliação do Moral
- Relatório de Providências com Relação ao Moral
- Carta de Princípios e Valores
- Relatório de Auto Avaliação
- Relatório da Auditoria

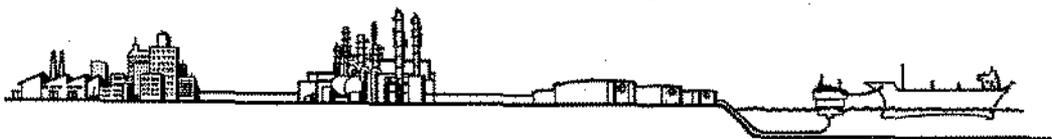
# APÊNDICE

**CONHEÇA O DTSUL**

PR  
SC  
RS



CONHEÇA  
O DTSUL



PETROBRAS

PR  
RR  
SC  
RS

## Conheça o DTSUL

O DTSUL - Dutos e Terminais do Sul - foi constituído em 1º de março de 1992, para transportar petróleo e seus derivados a partir de portos, oleodutos e terminais instalados nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com o objetivo principal de atender à demanda da região.

A sede está localizada no distrito de Ubatuba, em São Francisco do Sul (SC), onde também estão as instalações de recebimento, estocagem e transferência de petróleo em Santa Catarina.

Órgão do Departamento de Transporte da Petrobrás, o DTSUL conta com 500 empregados da Companhia e cerca de 400 empregados de firmas empreiteiras. Em todas as suas bases, mantém harmoniosa convivência com a comunidade, procurando beneficiar o interesse comum, não só nos municípios onde estão sediados os terminais, como também nas áreas onde se encontram os dutos sob sua jurisdição. Além disso, confere atenção especial à preservação dos ecossistemas, promove e apóia os órgãos públicos de defesa do meio ambiente e mantém relação amistosa com as entidades ambientalistas.

O DTSUL é integrado pelas instalações descritas a seguir.

Todo o petróleo e derivados consumidos nos estados citados passam pelo DTSUL.

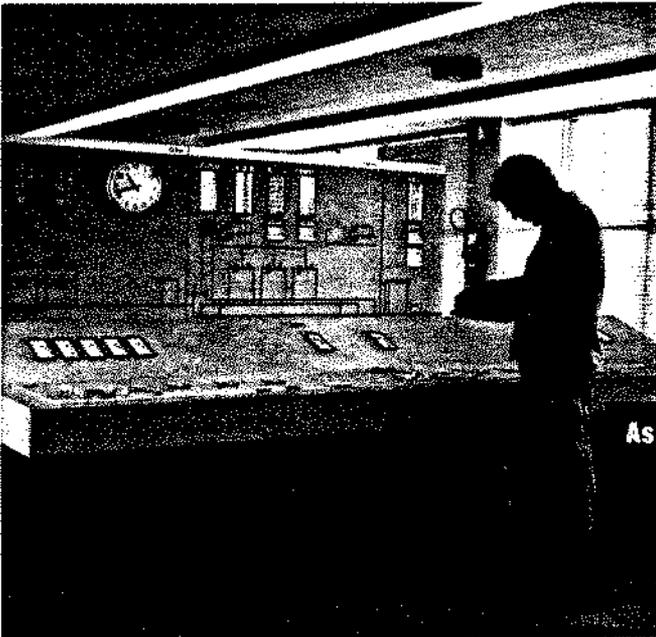


## Terminal de São Francisco do Sul

A necessidade de atender a crescente demanda de derivados nos estados do Paraná e Santa Catarina deu início, em 1973, à construção do complexo industrial de petróleo na região, composto pelo terminal marítimo de recebimento de petróleo em São Francisco do Sul, Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária, PR) e terminal de derivados em Paranaguá (PR).

Uma vez decidida, em 1972, a localização da refinaria, a 30 quilômetros de Curitiba, surgiu a necessidade de um porto para abastecê-la com 20 mil metros cúbicos diários de petróleo. Os portos convencionais não oferecem condições para acesso e atracação aos grandes navios petroleiros construídos a partir do final da década de 50. A solução técnica encontrada para carga e descarga desses petroleiros foi construir instalações, em alto-mar, que permitissem tais operações. Surgiu, assim, o sistema de amarração em monobóias, utilizado nas costas onde não existem áreas abrigadas compatíveis com o grande calado dos petroleiros.

Os primeiros estudos de localização do futuro terminal convergiram para o balneário de Matinhos, no litoral sul paranaense. Porém, nesse local, a lâmina d'água viável para receber navios de até 200 mil toneladas de porte bruto estava a 16 quilômetros da costa.



**As instalações em São Francisco do Sul foram construídas segundo modernos padrões de engenharia.**

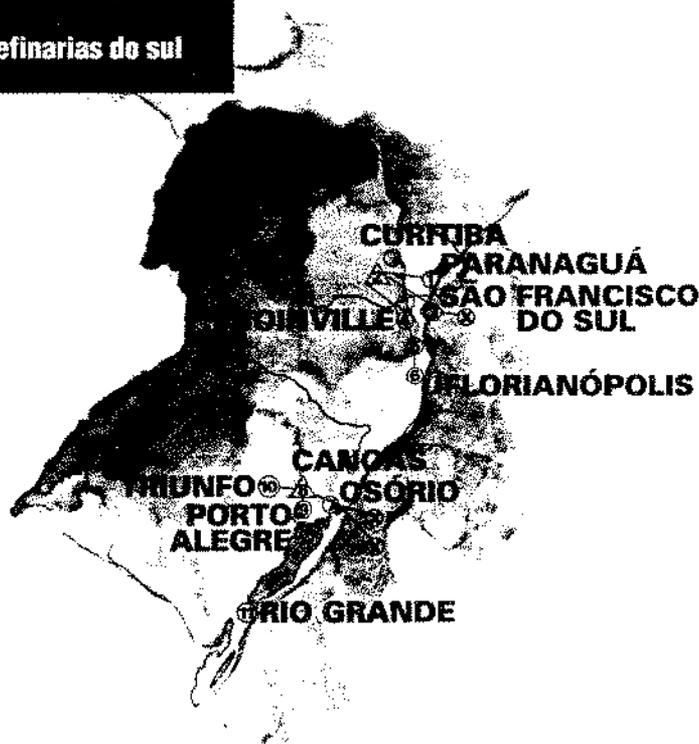


## Malha de dutos, terminais e refinarias do sul

Pouco mais ao sul, no litoral de Praia Grande, em São Francisco do Sul, a mesma lâmina d'água estava a apenas 8,5 quilômetros da praia. Embora fosse preciso aumentar o oleoduto terrestre em pouco mais de uma dezena de quilômetros, o porto (monobóia) ficaria, neste caso, bem mais próximo da costa. Este fator foi decisivo para a localização do terminal, já que cada quilômetro de duplo oleoduto marítimo custaria cerca de seis vezes mais que o duto terrestre de linha simples. Sem contar o aumento do custo operacional, na mesma proporção, durante todo o período de vida útil do terminal.

Construído de acordo com os mais avançados padrões de engenharia - com atenção especial para a segurança industrial e a proteção ao meio ambiente -, o DTSUL/sede (antigo Tefran) foi inaugurado oficialmente em 27 de maio de 1977, com a finalidade de receber petróleo bruto, armazená-lo e transferi-lo para a Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar). A primeira operação no Terminal de São Francisco do Sul ocorreu, porém, antes da inauguração, em setembro de 1976, com o recebimento, estocagem e transferência de nafta para a Repar. Em 14 de novembro do mesmo ano, foi realizada a primeira operação com óleo cru, transferido do navio-tanque Rethoric. Atualmente, o terminal descarrega, em média, oito navios por mês.

A construção das instalações do DTSUL em São Fran-



- ① DTSUL - GEPAR
- ② REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)
- ③ DTSUL - SEDE
- ④ BASE GUARAMIRIM
- ⑤ BASE ITAJAÍ
- ⑥ BASE BIGUAÇU
- ⑦ DTSUL - GERIG
- ⑧ REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (REFAP)
- ⑨ TERMINAL DE NITERÓI
- ⑩ COPESUL
- ⑪ TERMINAL DE RIO GRANDE - SEGRAN
- ⊗ MONOBÓIA

**O óleo chega ao parque de tanques através de dutos que permitem a rápida descarga dos navios**

## Instalações

As instalações operacionais localizadas em São Francisco do Sul são constituídas, basicamente, de um sistema de amarração e recebimento de petroleiros em mar aberto, dois oleodutos submarinos que ligam este sistema ao parque de tanques, um parque de armazenamento de petróleo e duas estações de bombas de transferência - uma inicial, no balneário de Ubatuba, e outra intermediária, na região de Itararé.

Além das instalações administrativas e de apoio, o terminal é dotado de um setor portuário equipado com duas lanchas para auxílio às operações de amarração dos navios e conexão dos mangotes para descarga, assim como para execução dos serviços de inspeção e manutenção da monobóia e seus acessórios.

O petróleo é descarregado para o terminal pelas próprias bombas dos navios, através de uma monobóia com 11 metros de diâmetro e 143 toneladas de peso. Dimensionada para operar navios de até 200 mil toneladas de porte bruto, a monobóia está a 8,5 quilômetros da costa, em lâmina d'água de 22 metros - suficiente para atender navios com até 18 metros de calado.

A parte superior do sistema de monobóia, que está conectada aos mangotes flutuantes, pode girar 360 graus em relação à parte inferior, que é fixada no fundo do mar por oito conjuntos de amarras e 16 âncoras. Isto permite que o navio seja amarrado à monobóia exclusivamente pela proa, sempre alinhado na direção da resultante das ondas, correntes e ventos. Assim, o navio exerce uma carga menor no sistema de amarração, permitindo também que os mangotes flutuantes

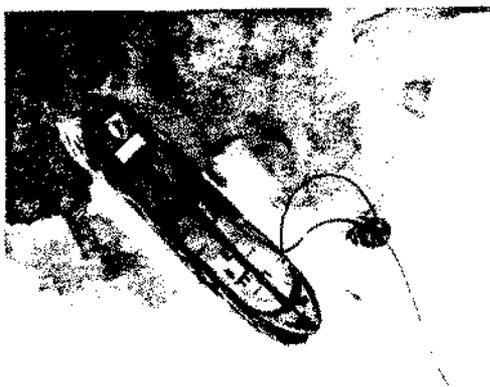


Depois de passar pelas duas linhas de mangotes flutuantes de 20 polegadas (50,8 cm) de diâmetro e 271 metros de extensão, pela monobóia e pelas duas linhas de mangotes submarinos, com o mesmo diâmetro e 27 metros de comprimento, o petróleo é enviado para o parque de armazenamento, através de dois oleodutos de 34 polegadas (86,36 cm) de diâmetro e 11,5 quilômetros de extensão (sendo 8,5 km submarinos e 3 km terrestres), dimensionados de modo a permitir a descarga rápida e eficiente dos navios (aproximadamente 180 mil metros cúbicos em 24 horas).

O parque de armazenamento possui uma área de 422.242 metros quadrados e tem capacidade para armazenar 478 mil metros cúbicos (três milhões de barris) de petróleo, em sete tanques: cinco de 86 mil metros cúbicos e dois de 24 mil metros cúbicos de capacidade nominal.

O petróleo é transferido para a Repar através do oleoduto Santa Catarina-Paraná, de 30 polegadas (76,2 cm) de diâmetro e extensão de 118,44 quilômetros. A estação inicial de bombeio está localizada em São Francisco do Sul, havendo uma estação intermediária em Itararé (PR), a 57 quilômetros da primeira, onde o petróleo é rebombeado.

A capacidade nominal do sistema de movimentação é de 36 mil metros cúbicos/dia (220 mil barris/dia), utilizando-

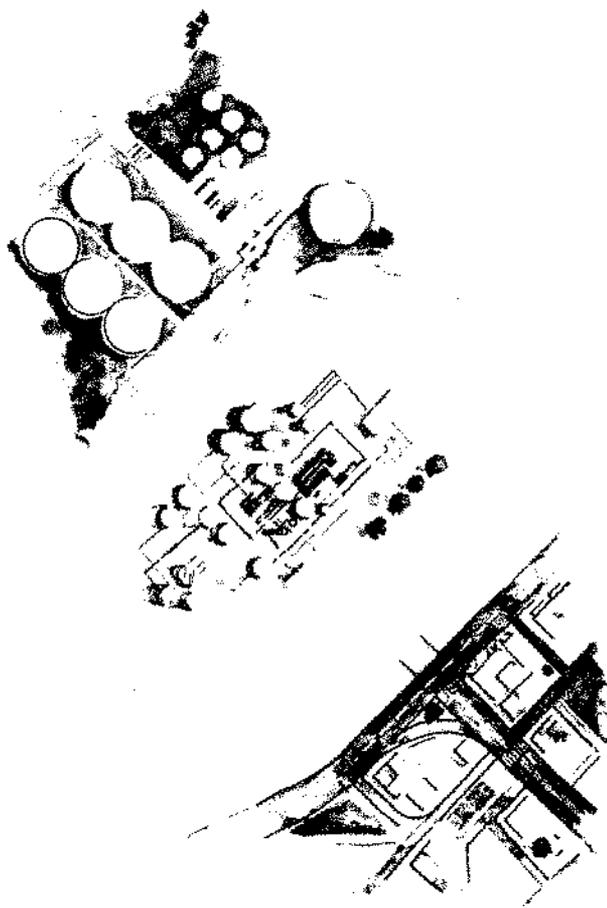


## Terminal de Paranaguá

O Terminal de Derivados de Paranaguá foi criado, em 1976, para escoar os excedentes de derivados da Repar. O terminal exerce função reguladora, por deslocar tais excedentes para outras regiões do País ou para exportação, além de abastecer navios em trânsito no porto de Paranaguá.

O DTSUL/Paranaguá recebe os produtos claros (gasolina, diesel, nafta, querosene de aviação) da Repar através de um poliduto de 12 polegadas (30,48 cm) de diâmetro e 97 quilômetros de extensão. Os derivados escuros (óleo combustível e combustível marítimo) chegam por via férrea ou rodoviária, em vagões ou caminhões-tanque.

O terminal dispõe de 33 tanques com capacidade para estocar 161 milhões de litros. Possui ainda um píer com três berços de atracação para navios e barcas com calado de até 31 pés. Atende, em média, 15 navios por mês.



**O Terminal de Paranaguá escoar derivados para várias regiões do País**

A tecnologia utilizada pela Petrobrás permite executar as operações em tempo relativamente pequeno. Utilizando-se várias linhas, de oito a dez polegadas, com capacidade de vazão que atinge 1,5 milhão de litros por hora, gastam-se, em média, 18 horas para carregar um navio-tanque.

Em certos períodos do ano, como nas safras agrícolas, quando o mercado regional apresenta demanda considerável, o DTSUL/Paranaguá recebe cargas dos navios, e estoca e transfere para a Repar os produtos necessários à complementação do mercado, em especial o óleo diesel. Também é possível abastecer a refinaria de petróleo bruto, em caso de colapso no sistema de recebimento e transferência de petróleo por São Francisco do Sul. Para isto, o fluxo de movimentação pode ser invertido, impulsionando-se 400 mil litros/hora por meio de equipamentos de potência superior a 3.000 HP, constituídos de cinco bombas, o que permite transpor os quase mil metros de altura da Serra do Mar.

## Terminal de Osório

Primeiro terminal marítimo brasileiro a operar com o sistema de monobóia, o Terminal de Osório serve como porto de recebimento de petróleo para suprimento da Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), em Canoas (RS). O terminal pode receber petroleiros de até 200 mil toneladas de porte bruto. Opera também com nafta petroquímica e óleo diesel e, eventualmente, com gasolina, para suprir, respectivamente, o Pólo Petroquímico de Triunfo (Copesul) e o mercado gaúcho.

A operação pioneira que inaugurou o então Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra (Tedut) ocorreu no dia 17 de julho de 1967, quando o navio Margareth Mosler, de 87.000 toneladas de porte bruto, descarregou sua carga completa de petróleo para os tanques do terminal.

A sede do terminal, com seu parque de tanques e bombas de transferência, localiza-se no município de Osório, mas as operações marítimas e a respectiva base de apoio ficam no município de Imbé. As operações do DTSUL/Osório começam em alto-mar, com a chegada dos navios petroleiros. Para esse serviço, a Petrobrás conta com duas monobóias e quatro lanchas de apoio.

Na monobóia, o produto é bombeado pelo navio através de mangotes flutuantes e submarinos e oleodutos submarinos, que o conduzem até os tanques do terminal. De cada monobóia saem dois oleodutos submarinos, dois com 70 centímetros de diâmetro e outros dois com 85 centímetros



**A monobóia recebe em alto-mar petroleiros de até 200 mil tpb**



**Os tanques do Terminal de Osório podem armazenar até 4,5 milhões de barris de produtos**

de diâmetro. Considerando-se a natureza das operações marítimas e a violência do mar rio-grandense, é possível afirmar que essas operações são bastante seguras: em 25 anos de funcionamento, e depois de 1.600 navios movimentados, foi muito pequeno o índice de acidentes, o que coloca o terminal entre os mais seguros do mundo.

No parque de armazenamento, existem 15 tanques com capacidade total de 4,5 milhões de barris. Todos os tanques, de adequado arranjo interno de linhas de dutos e válvulas de bloqueio, são interligados e ligados à estação de bombas de transferência para a Refap.

O terminal transfere petróleo e derivados por dois dutos de 98 quilômetros de extensão, para abastecer a refinaria gaúcha. Trata-se de um oleoduto de 55 centímetros de diâmetro para transferência de petróleo bruto e um poliduto de 40 centímetros de diâmetro para bombeio de produtos claros.

A cargo do DTSUL/Osório estão ainda os dois polidutos de 25,7 quilômetros de extensão entre a Refap e a Copesul. Num deles, de 10 polegadas (25,4 cm) de diâmetro, a refinaria bombeia nafta, que vai servir como insumo para o Complexo Petroquímico do Sul, à vazão de 400 metros cúbicos/hora. No retorno, através de um poliduto de seis polegadas (15,24 cm), a Refap recebe gás liquefeito de petróleo (GLP), gasolina de pirólise e MTBE (aditivo para gasolina), à vazão média de



## Base de Niterói

Desde 1983, o DTSUL/Osório passou a operar também o Terminal de Derivados de Canoas, situado à margem direita do rio Gravataí, a 12 quilômetros da Refap.

Nessa base, são recebidas, mensalmente, através de caminhões-tanque, 30 mil toneladas de diesel e óleo combustível da refinaria, executando-se o transbordo para os navios ali atracados, que descarregam o produto no porto de Rio Grande.

## Setor de Rio Grande

A 340 quilômetros ao sul de Canoas, fica o Terminal de Derivados do Setor de Rio Grande, às margens do canal de acesso do porto comercial. Ele recebe, estoca e transfere os derivados procedentes da Base de Canoas, para complementar o suprimento da área de influência da Refinaria Ipiranga, no sul do estado, repassar produtos às distribuidoras e abastecer navios com bunker.

## Poliduto Paraná-Santa Catarina (Opasc)

A Petrobrás iniciou em 1993 a construção do Opasc, que irá abastecer de derivados de petróleo o litoral e parte da região serrana de Santa Catarina. O poliduto terá a extensão de 263 quilômetros. O primeiro trecho, entre a Repar e Itajaí, terá um duto de dez polegadas (25,4 cm) de diâmetro; de Itajaí a Florianópolis, oito polegadas (20,32 cm). O DTSUL acompanha a construção do novo empreendimento, administrado pelo Serviço de Engenharia da Petrobrás. Ao longo do poliduto, existirão três bases de abastecimento locais, para as áreas de Joinville, Itajaí e Florianópolis.

Cerca de 500 empregados operam as várias unidades do DTSUL, que estão em integração ao Sistema de Abastecimento



# PR S S

ET  
BRAS  
ROLF  
SILVEIRO S.A.



CONHEÇA  
O DTSUL



# MANUAL DA DIAGE



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

**DUTOS E TERMINAIS DO SUL - DTSUL**  
**DIVISÃO DE APOIO GERENCIAL**

**G.Q.T.**

**NA**

**DIAGE**

**JANEIRO/94**



## **1. MISSÃO DO DTSUL/DIAGE**

Garantir a infraestrutura de apoio necessária ao transporte e armazenamento de petróleo e seus derivados nos Estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, nas áreas de recursos humanos, financeira, de contratação de serviços e de recursos da informação.

## **2. PRODUTOS**

2.1 - Recrutamento, Seleção e Desenvolvimento de Recursos Humanos;

2.2 - Administração de Relações no Trabalho, Cargos, Salários, Benefícios e Saúde Ocupacional;

2.3 - Planejamento e acompanhamento orçamentário;

2.4 - Liquidação de compromissos financeiros, contabilidade gerencial e societária, controle fiscal e administração de seguros;

2.5 - Contratação de serviços de terceiros;

2.6 - Suprimento e manutenção de recursos de informática;

2.7 - Cópia, distribuição e arquivo de documentos.

### 3 - CLIENTES

PRODUTO	TODO O DTSUL	NATEL	ÓRGÃOS PT	APOSENTADOS PENSIONISTAS	FORNECEDORES BANCOS	ASSOCIAÇÕES SINDICATOS
1	X	X	X			
2	X	X	X	X		X
3	X		X			
4	X	X	X	X	X	X
5	X		X			
6	X		X			
7	X		X			

## **4. FORNECEDORES E INSUMOS**

### **4.1 - DINFRA**

- . Alimentação;
- . Transporte;
- . Limpeza e manutenção predial;
- . Manutenção de instalações;
- . Compra de materiais e equipamentos;
- . Informações e subsídios.

### **4.2 - COSEMA**

- . Assessoria na área de Qualidade;
- . Informações e subsídio.

### **4.3 - NATEL**

- . Recursos de telecomunicações;
- . Informações e subsídios.

### **4.4 - GESC, GEPAR, GERIG e DITEC**

- . Informações e subsídios.

### **4.5 - DETRAN/DIAGE - SEREC - SEFIN - SERINF - SEJUR - SERPLAN**

- . Diretrizes;
- . Assessoria.

### **4.6 - DIVIN**

- . Investigações comerciais e funcionais



## **5 - ITENS DE CONTROLE**

### **5.1 - ITEM DE CONTROLE Q1**

#### **SIGNIFICADO:**

- É a média aritmética dos itens de controle de qualidade dos seguintes Setores: SEDEP, SEFAN, SEINFO, SETAL e SETRAT.

#### **APURAÇÃO DOS DADOS:**

- Os dados relativos a cada mês serão apurados até o dia 05 do mês seguinte, através de consulta no VTX (item Q1 do SEDEP, SEFAN, SEINFO, SETAL e SETRAT e item Q2 do SEINFO e SETRAT).

#### **CÁLCULO:**

- O item de controle Q1 será calculado pela fórmula:

$$Q1 = \frac{(Q1) \text{ SEDEP} + (Q1) \text{ SEFAN} + (Q1 + Q2) \text{ SEINFO} + (Q1) \text{ SETAL} + (Q1 + Q2) \text{ SETRAT}}{7}$$

#### **DIVULGAÇÃO:**

- O item de controle Q1 de cada mês será implantado no VTX até o dia 08 do mês seguinte, a partir de dezembro/93 (item relativo a novembro/93).



## **5.2 - ITEM DE CONTROLE A1**

### **SIGNIFICADO:**

- É a média aritmética das avaliações dos Setores da DIAGE pelos clientes nos seguintes quesitos: AGILIDADE NO ATENDIMENTO e CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE.

### **APURAÇÃO DOS DADOS:**

- Os dados serão apurados através da aplicação da pesquisa em anexo, trimestralmente, a partir de janeiro/94. Serão considerados os seguintes itens da pesquisa: 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5.1.2, 5.1.3, 5.2.2, 5.2.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.2, 6.3, 7.2 e 7.3.

### **CÁLCULO:**

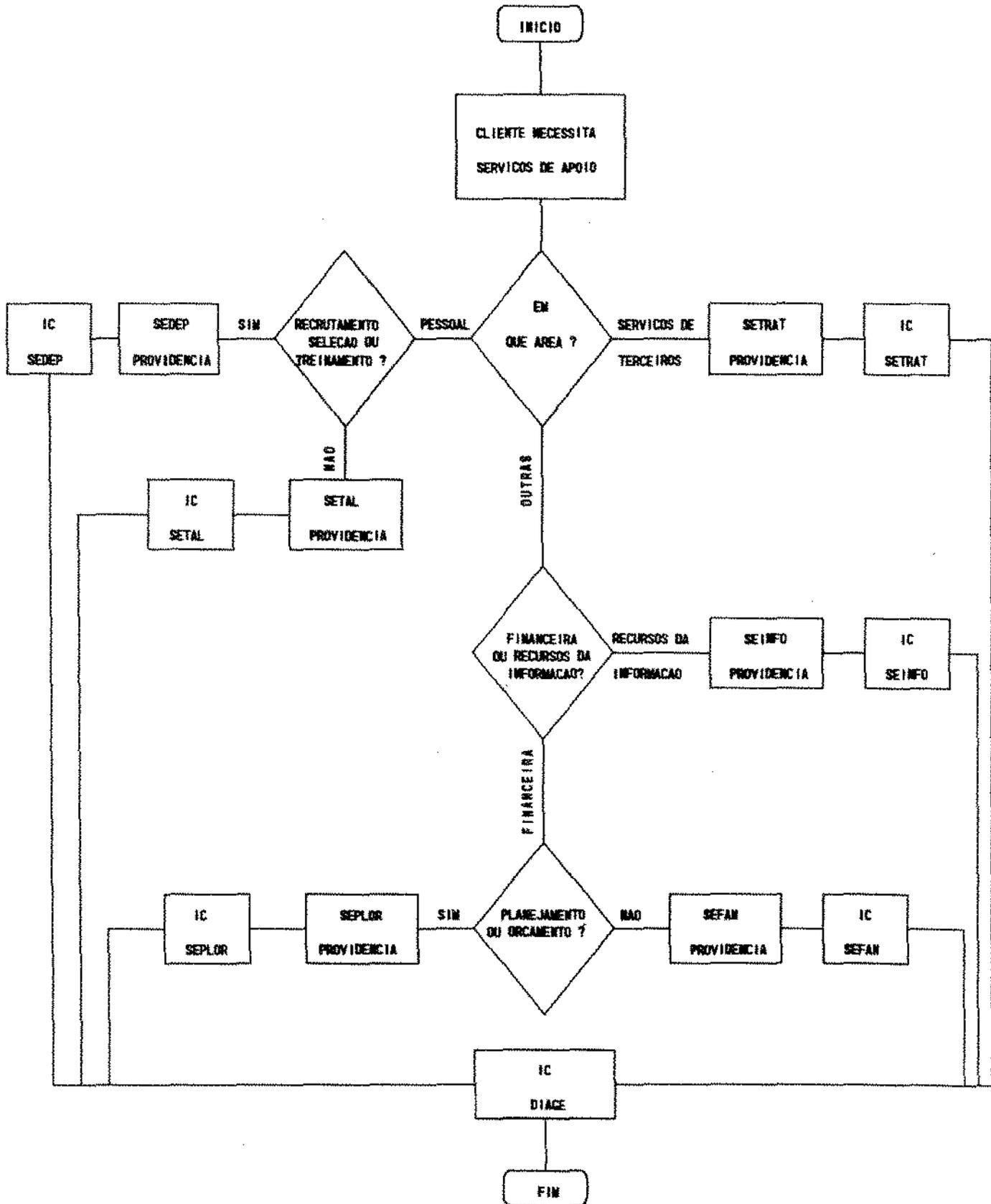
- O item de controle A1 será calculado pela fórmula:

$$A1 = \frac{\text{pontuação obtida nos itens relacionados acima}}{\text{número de respostas} \times 10}$$

### **DIVULGAÇÃO:**

- O item de controle A1 de cada trimestre será implantado no VTX até o dia 10 do 1º mês do trimestre, a partir de fevereiro/94. (item de controle relativo a janeiro/94).

## 6 - FLUXOGRAMA DO PROCESSO



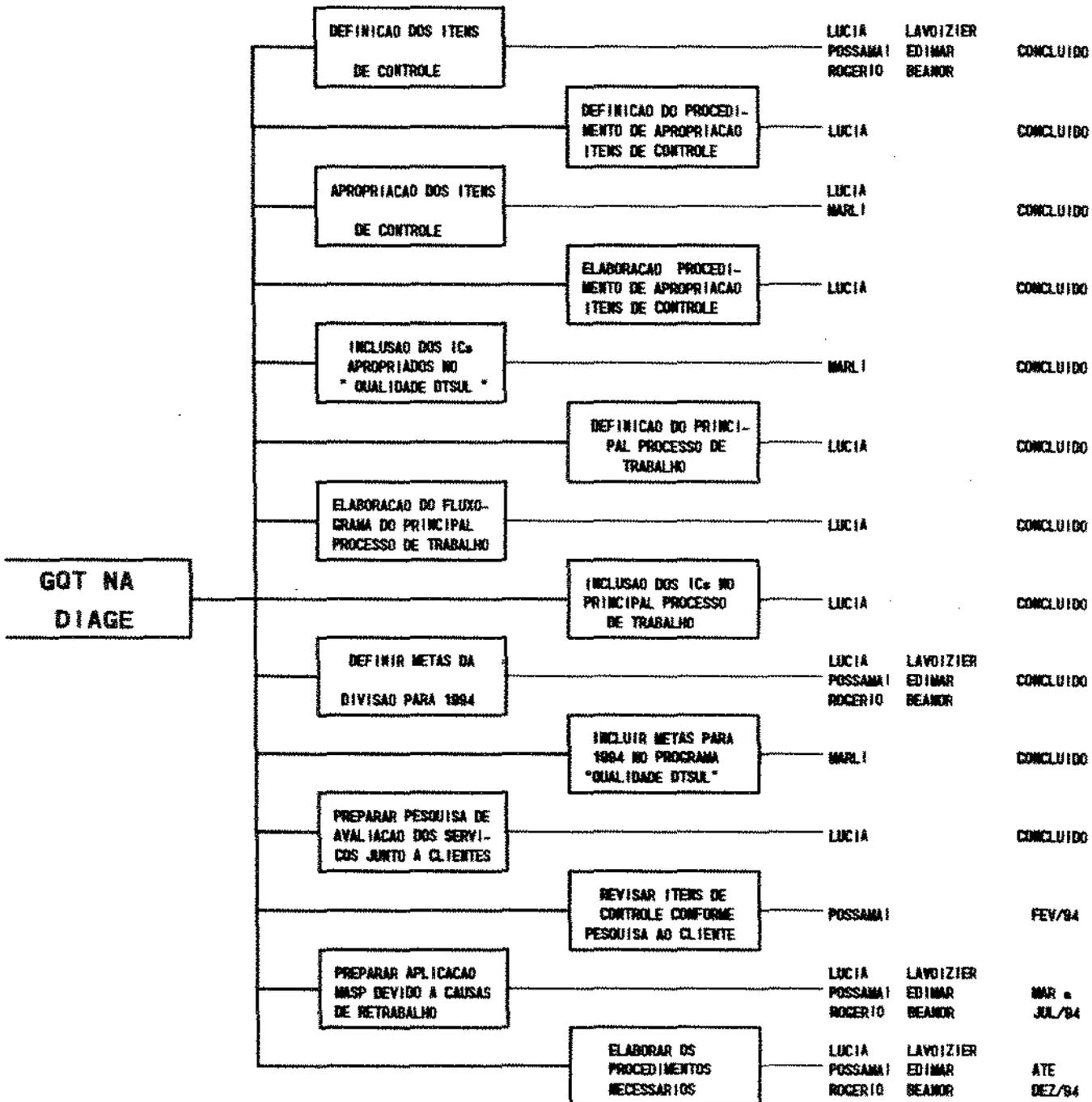
## 7 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO GQT

O QUE ?

COMO ?

QUEM ?

QUANDO ?





## **8. METAS DA DIAGE**

Além das metas específicas de cada Setor, são metas da equipe da DIAGE:

1. Promover estudos, através de Grupo de Trabalho interno, visando reorganizar a Divisão, otimizando as equipes e os recursos materiais disponíveis.
2. Detectar e eliminar focos de intermediação e trabalho improdutivo que não agreguem valor no atendimento às necessidades dos clientes da DIAGE.
3. Otimizar os processos de trabalho visando agilizar o atendimento às necessidades dos clientes; elaborar e divulgar procedimentos específicos para cada área de atuação da DIAGE.
4. Sistematizar a divulgação de informações de interesse geral, principalmente na área de Recursos Humanos, visando dar transparência às atividades da DIAGE.
5. Implementar, em todas as áreas, a visão estratégica, através do desenvolvimento de metas e planos de trabalho.

## DTSUL/DIAGE

## PESQUISA

AREA DE ATUACAO	PONTUACAO	PONTOS A MELHORAR
<b>1 - SEDEP</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
1.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
1.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
1.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>2 - SEFAN</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
2.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
2.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
2.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>3 - SEINFO</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
3.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
3.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
3.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>4 - SEPLOR</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
4.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
4.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
4.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>5 - SETAL</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.1 - AREA PAGAMENTO/CADASTRO/FREQUENCIA	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.1.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.1.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.1.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.2 - ATIVIDADE MEDICA/AMS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.2.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.2.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.2.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.3 - BENEFICIARIOS/PETROS/ASSISTENCIA SOCIAL	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.3.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.3.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
5.3.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>6 - SETRAT</b> (DETOR COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
6.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
6.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
6.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
<b>7 - SECRE</b> (ATIVIDADE COMO UM TODO)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
7.1 - QUALIDADE DOS SERVICOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
7.2 - AGILIDADE NO ATENDIMENTO	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
7.3 - CORDIALIDADE/PRESTEZA DA EQUIPE	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

# **MANUAL DA SEMAN**

# **DUTOS E TERMINAIS DO SUL**

*DIVISÃO DE INFRA-ESTRUTURA*

***G.Q.T.***

***NO***

***SEMAN***

*JANEIRO DE 1994*

# ÍNDICE

1. MISSÃO
2. PRODUTOS
3. CLIENTES
4. CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DOS PRODUTOS
5. ITENS DE CONTROLE
6. FORNECEDORES / INSUMOS
7. PROCEDIMENTO PARA APROPRIAÇÃO DOS ITENS DE CONTROLE
8. FLUXOGRAMA DO(S) PRINCIPAL(IS) PROCESSO(S)
9. PESQUISA
10. METAS PARA 94
11. DIAGRAMA DE ÁRVORE.

# MISSÃO

GARANTIR A CONTINUIDADE  
OPERACIONAL DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES  
DO DTSUL, DENTRO DAS MELHORES TÉCNICAS E AOS  
MENORES CUSTOS PARA A PETROBRÁS.

# **PRODUTOS**

## **1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA / PREDITIVA**

**Manutenção Preventiva** é o conjunto de ações planejadas, que consistem em intervenções nos equipamentos e instalações com periodicidades pré determinadas.

**Manutenção Preditiva** é o conjunto de ações planejadas, que consistem em acompanhamentos de características técnico-operacionais dos equipamentos e instalações, visando a otimizar as intervenções.

## **2. MANUTENÇÃO CORRETIVA / MELHORIAS**

**Manutenção Corretiva** é o conjunto de ações destinadas a devolver aos equipamentos e instalações as suas condições normais de operação.

**Melhoria** é o conjunto de ações destinada ao aperfeiçoamento dos equipamentos e instalações, visando melhores condições operacionais.

## CLIENTES

Os principais clientes do Setor são os setores de operação, os setores portuários e a COSEMA.

CLIENTE	SEOPESF	SEPAR	SEOPESOS	SEGRAN	SEPORTSF	SEPORTOS	SEPORTPG	COSEMA	DEMAIS SETORES
<b>PRODUTO</b>									
MANUTENÇÃO PREVENTIVA / PREDITIVA	X	X	X	X	X	X	X	X	-
MANUTENÇÃO CORRETIVA / MELHORIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## **CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DOS PRODUTOS**

1. **DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS**
2. **TEMPO DE ATENDIMENTO COMPATÍVEL COM A NECESSIDADE DO SERVIÇO**
3. **CUSTO COMPATÍVEL COM A REALIDADE DO MERCADO**
4. **ATENDIMENTO À PROGRAMAÇÃO**
5. **CUMPRIMENTO DOS PRAZOS**
6. **SEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS APÓS INTERVENÇÃO.**
7. **ADEQUAÇÃO DAS TÉCNICAS APLICADAS.**



# SEHAN - ITENS DE CONTROLE

TSUL/DINFRA

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA

COMPONENTES DA QUALIDADE	QUANT ? QUE MEDIR	COMO ? QUEM DEVE MEDIR	QUANDO ? QUANDO MEDIR	QUANTO ? QUANTO MEDIR	COMO ? PORQUE MEDIR	COMO ? COMO MEDIR
<b>Q</b>  QUALIDADE	- CARGA DE TRABALHO ACUMULADA	- COORDENADORES DE PLANEJAMENTO	- MENSALMENTE Primeiro dia útil do mes	- NO MICROSIGMA	- AVALIAR O PLANO DE PREVENTIVA	- BACK LOG
	- DISPONIBILIDADE DE DO EQUIPAMENTO	- LUCIANO - OSCAR - EDNIR	- MENSALMENTE Primeiro dia útil do mes	- PDB/LISTA DE DISPONIBILIDADE	- AVALIAR O PLANO DE PREVENTIVA	- INDICE DE DISPONIBILIDADE
<b>C</b>  CUSTO	- CUSTO DA MANUTENCAO	- MARCO AURELIO	- MENSALMENTE Primeiro dia útil do mes	- RELATORIO DO SEFAN	- ACOMPANHAR A EVOLUCAO	- SOMANDO OS CUSTOS DE: - SALARIOS - MATERIAIS - SERV. DE TERCEIROS - VIAGENS - DEPRECIACAO
<b>A</b>  ATENDIMENTO	- CUMPRIMENTO DA PROGRAMAÇÃO	- OSCAR - LUCIANO - EDNIR	- MENSALMENTE	- NO MICROSIGMA	- ACOMPANHAR A EVOLUCAO	- REALIZ. ----- IND.----- PREVISTO
<b>M</b>  MORAL	- INDICE DE MORAL	- CONITE	- A CADA 4 MESES	- QUESTIONARIO DE AVALIACAO	- IDENTIFICAR NECESSIDADE DE ATUAR  - MELHORAR O MORAL	- APLICANDO O QUESTIONARIO
<b>S</b>  SEGURANCA	- TAXA DE FREQUENCIA DE ACIDENTES	- COSEMA	- MENSALMENTE	- ATRAVES DOS RELATORIOS	- ACOMPANHAR E CORRIGIR POSSIVEIS FALHAS	- RELATORIO

**RESERVAÇÕES :-** O CHEFE DO SEHAN, FISCAIS E SUPERVISORES DEVERAO ATE O TERCEIRO DIA UTIL DE CADA MES ENTREGAR NA CENTRAL DE PROCESSAMENTO (JOAREZ) TODOS OS DOCUMENTOS RELATIVOS AO EQT PARA QUE SE POSSA MONTAR OS GRAFICOS E AVALIAR AS SITUAÇÕES NA REUNIAO MENSAL.



**SEMAN - ITENS DE CONTROLE**

DTSUL/DINFRA

**MANUTENÇÃO CORRETIVA**

COMPONENTES DA QUALIDADE	MOM 1 QUE DEVE SER	MOM 2 QUEM DEVE SER	MOM 3 QUANDO SER	MOM 4 ONDE SER	MOM 5 PORQUE SER	MOM 6 COMO SER
<b>Q</b>  QUALIDADE	- DISPONIBILIDADE DE DO EQUIPAMENTO	- LUCIANO - OSCAR - EDMIR	- MENSALMENTE Primeiro dia útil do mes	- PRO/LISTA DE DISPONIBILIDADE	- AVALIAR A EFICIENCIA NO ATENDIMENTO	- INDICE DE DISPONIBILIDADE
<b>C</b>  CUSTO	- CUSTO DA MANUTENÇÃO	- MARCO AURELIO	- MENSALMENTE Primeiro dia útil do mes	- RELATORIO DO SEMAN	- ACOMPANHAR A EVOLUÇÃO	- SOMANDO OS CUSTOS DE: - SALARIOS - MATERIAS - SERV. DE TERCEIROS - VIAGENS - DEPRECIACAO
<b>A</b>  ATENDIMENTO	- CUMPRIMENTO DA PROGRAMAÇÃO	- OSCAR - LUCIANO - EDMIR	- MENSALMENTE	- NO MICROSIGNA	- ACOMPANHAR A EVOLUÇÃO	REALIZ - IND- PREVISTO
<b>M</b>  MORAL	- INDICE DE MORAL	- CONITE	- A CADA 4 MESES	- QUESTIONARIO DE AVALIAÇÃO	- IDENTIFICAR NECESSIDADE DE ATUAR  - MELHORAR O MORAL	- APLICANDO O QUESTIONARIO
<b>S</b>  SEGURANCA	- TABA DE FREQUENCIA DE ACIDENTES	- COSENA	- MENSALMENTE	- ATRAVES DOS RELATORIOS	- ACOMPANHAR E CORRIGIR POSSIVEIS FALHAS	- RELATORIO

**REMARKS :-** O CHEFE DO SEMAN, FISCALIS E SUPERVISORES DEVERAO ATÉ O TERCEIRO DIA UTIL DE CADA MES ENTREGAR NA CENTRAL DE PROCESSAMENTO (JUREZ) TODOS OS DOCUMENTOS RELATIVOS AO GQT PARA QUE SE POSSA MONTAR OS GRAFICOS E AVALIAR AS SITUAÇÕES NA REUNIAO MENSAL.

## FORNECEDORES / INSUMOS

### 1. FORNECEDORES

- 1.1 - Setores de Operação
- 1.2 - Setores Portuários
- 1.3 - COSEMA
- 1.4 - SEINFO
- 1.5 - SENGER
- 1.6 - NATEL
- 1.7 - SESUP
- 1.8 - SEIEQ
- 1.9 - SETRAT
- 1.10 - SEPRO.
- 1.11 - SEDEP

### 2. INSUMOS

- 2.1 - Liberação de equipamentos para manutenção
- 2.2 - Recursos de informática
- 2.3 - Transporte de cargas e pessoas
- 2.4 - Recursos de telecomunicação
- 2.5 - Fornecimento de materiais
- 2.6 - Inspeção de Equipamentos
- 2.7 - Contratação de serviços
- 2.8 - Elaboração de desenhos.
- 2.9 - Treinamento

### 3. FORNECEDORES X INSUMOS.

FORNECEDOR	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11
<b>INSUMO</b>											
2.1	X	X	X								
2.2				X							
2.3					X						
2.4						X					
2.5							X				
2.6								X			
2.7									X		
2.8										X	
2.9			X								X

# PROCEDIMENTO PARA APROPRIAÇÃO DOS ITENS DE CONTROLE

## 1. OBJETIVO

Definir a metodologia na apropriação dos itens de controle da qualidade dos serviços prestados pelo DTSUL/DINFRA/SEMAN.

## 2. DEFINIÇÕES

### 2.1 - Disponibilidade dos Equipamentos

É a quantidade de equipamentos disponíveis à operação sem qualquer restrição, ou seja, "PRONTOS PARA OPERAR".

### 2.2 - "BACK-LOG" da Manutenção

É a quantidade de dias necessários para se concluir, com os recursos disponíveis naquele momento, todas as tarefas das Solicitações de Serviços cadastradas.

### 2.3 - Cumprimento da Programação

É considerada a parcela da programação relativa à quantidade de Homens-Horas prevista para a realização das manutenções durante um mês.

### 2.4 - Custo da Manutenção

É o montante dispendido com materiais, pessoal, serviços de terceiros, viagens e depreciação relativos à Manutenção.

## 3. METODOLOGIA

As apropriações dos itens Q1, Q2, A1 e C1 serão feitas através de consultas a relatórios elaborados pelos Setores Operacionais e Financeiro e ao relatório gerado pelo Sistema Integrado de Gerenciamento da Manutenção (Microsigma).

### 3.1 - Disponibilidade dos Equipamentos (Q1)

Serão computados 2 pontos por dia, por equipamento disponível para operar e 1 ponto por dia, por equipamento com restrição para operar.

Este valor será relacionado com o número total de equipamentos existentes, no período de um mês:

$$Q1 = \frac{(2 \times \text{Equip. Disponível} \times \text{Nr. Dias}) + (1 \times \text{Equip. c/Restrição} \times \text{Nr. Dias})}{(2 \times \text{Nr. Total de Equip.} \times \text{Nr. de Dias do Mês})}$$

Para fins de cadastramento, Q1 será a média aritmética dos valores das bases do SEMAN (SF - PG - OS - RG).

### 3.2 - "BACK-LOG" da Manutenção (Q2)

Este valor, obtido diretamente do relatório de carga de trabalho do MICROSIGMA, deverá ser relacionado ao "BACK-LOG" ideal da Manutenção que é de 15 dias.

$$Q2 = \frac{\text{"Back-Log" Ideal}}{\text{"Back-Log" do Mês}} = \frac{15}{\text{"Back-Log" do Mês}}$$

Para fins de cadastramento, Q2 será a média aritmética dos valores das bases do SEMAN (SF - PG - OS - RG).

### 3.3 - Cumprimento da Programação (A1)

Será a relação entre o número de homens-horas previstos para a realização das tarefas e o número de homens-horas realmente apropriados.

$$A1 = \frac{\text{H.H. Previstos}}{\text{H.H. Apropriados}}$$

Estes valores serão obtidos do relatório estatístico do Microsigma.

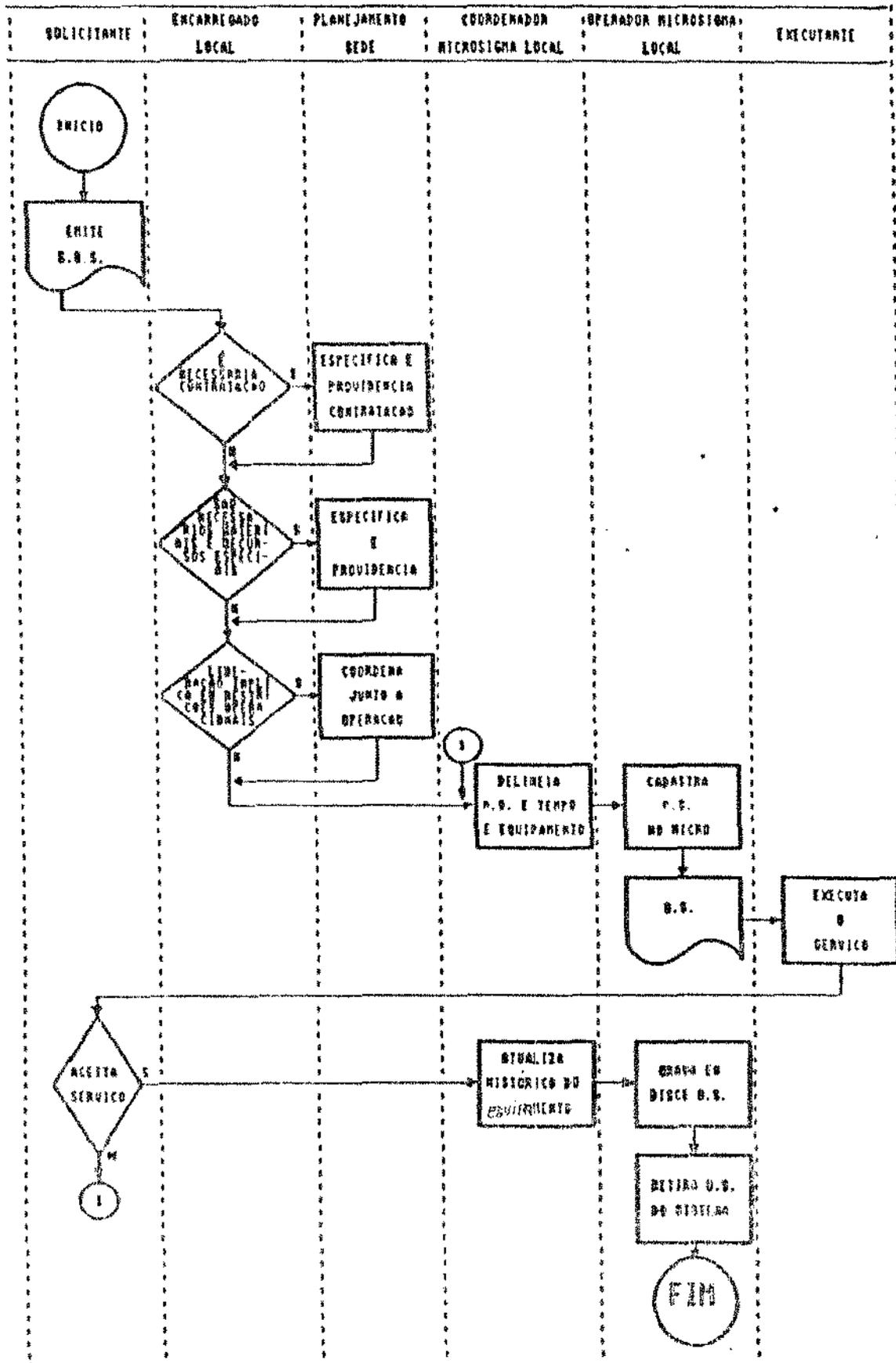
Para fins de cadastramento, A1 será a média aritmética dos valores das bases do SEMAN (SF - PG - OS - RG).

### 3.4 - Custo da Manutenção (C1)

Este valor, obtido de relatório específico do SEFAN, será o somatório das despesas de manutenção, relacionado com o custo médio mensal da manutenção do ano anterior, que é de US\$409.000,00.

$$C1 = \frac{\text{Custo Médio}}{\text{Custo do Mês}} = \frac{409.000,00}{\text{Custo do Mês}}$$

FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DA TRIBUTAÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA (O.S.)



# PESQUISA

## PESQUISA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DO SEMAN

### 1. OBJETIVO

O SEMAN está interessado em conhecer a satisfação de seus clientes quanto aos serviços prestados, visando com isso a melhoria contínua da qualidade dos mesmos.

### 2. METODOLOGIA

Elaboramos a presente pesquisa e solicitamos ao prezado cliente que assinale na escala de 0 a 10 o número que melhor caracterize o seu *grau de satisfação* com o aspecto avaliado do nosso serviço.

### 3. PESQUISA

- 3.1 - Atendimento dado às Solicitações de Serviços "Urgentes" = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.2 - Atendimento dado às Solicit. de Serviços "Prioritárias" = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.3 - Atendimento dado às Solicitações de Serviços "Normais" = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.4 - Limpeza do local após conclusão dos serviços ..... = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.5 - Tempo de retorno do equipamento à operação..... = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.6 - Planejamento dos trabalhos rotineiros ..... = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.7 - Planejamento dos trabalhos em conjunto com o solicitante = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.8 - Comunicação entre as partes para a liberação de serviços = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.9 - Comunic. entre as partes durante o andamento dos serviços = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.10 - Comunic.entre as partes quando da conclusao dos serviços = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.11 - Recursos de equiptos. utilizados na execução dos serviços = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.12 - Recursos humanos utilizados na execução dos serviços .... = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3.13 - Resultado final da manutencao de um equipamento ..... = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### 4. ITENS DE CONTROLE

O SEMAN gerencia *dois itens* de controle relativos à qualidade, conforme abaixo:

#### a) Disponibilidade de Equipamentos

$$Q1 = \frac{(2 \times \text{Equip. Disponível} \times \text{Nr. Dias}) + (1 \times \text{Equip. c/ Restrição} \times \text{Nr. Dias})}{(2 \times \text{Nr. Total de Equip.} \times \text{Nr. de Dias do Mês})}$$

#### b) "BACK-LOG" da Manutenção

$$Q2 = \frac{\text{"Back-Log" Ideal}}{\text{"Back-Log" do Mês}} = \frac{15}{\text{"Back-Log" do Mês}}$$

Favor tecer comentários sobre estes itens de controle e/ou sugerir outros que melhor atendam suas necessidades:

---

---

---

---

---

---

---

---

**5. COMENTÁRIOS**

Favor descrever a seguir seus comentários e sugestões para aprimoramento de nossos serviços:

---

---

---

---

---

---

---

---

# METAS PARA 1994

Atingir em DEZ/94 a seguinte pontuação:

Q1 = 0,9	A1 = 0,8
Q2 = 0,9	M1 = 0,75
C1 = 0,95	S1 = 1,00

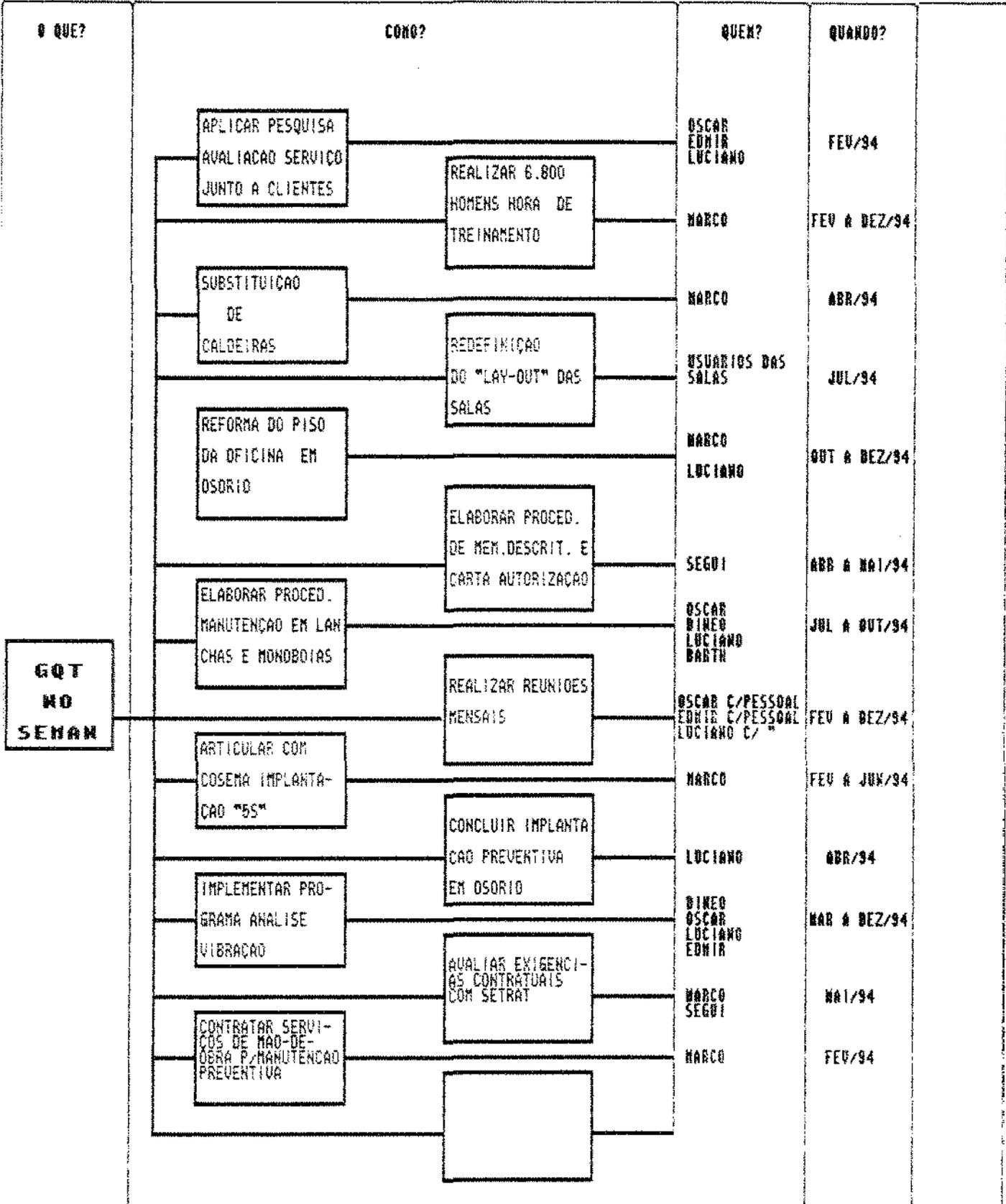
Para que isto seja possível, o SEMAN se propõe a:

1. Atender às solicitações dos clientes, dentro do espírito da GQT, visando prestar o atendimento no menor prazo possível e com os menores custos para o órgão.
2. Realizar 6.800 homens-horas de treinamento, visando tanto a reciclagem como o aprimoramento dos conhecimentos técnicos do pessoal, elevando assim a produtividade e o moral do Setor.
3. Melhorar as condições físicas de trabalho, através de:
  - Substituição das cadeiras atuais por outras mais adequadas à postura das pessoas .
  - Redefinição do "lay-out" das salas, em função da saída do pessoal da DITEC.
  - Reforma do piso da oficina de manutenção em Osório .
4. Criar procedimentos relativos a elaboração de memoriais descritivos e contratação via Carta de Autorização.
5. - Elaborar procedimentos relativos à execução de manutenções prioritárias em monobóias e lanchas. .
6. - Estimular o trabalho em equipe através de reuniões mensais específicas para solução de problemas comuns.
7. - Articular junto ao COSEMA a implantação do programa "5 S" em uma atividade da manutenção escolhida como piloto.
8. - Implementar um programa sistemático de análise de vibração dos equipamentos rotativos principais.
9. - Concluir a implantação do módulo de manutenção preventiva no Terminal de Osório.
10. - Contratar serviços de mão-de-obra para atendimento da programação de manutenção preventiva .
11. - Avaliar, junto ao SETRAT, os padrões de contratação, visando adequar as exigências contratuais aos diversos tipos de serviços.

# GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL DIAGRAMA DE ÁRVORE



NTSOL/DINERO/SEMAN



LEGENDA:  
 C - CONCLUIDO  
 @ - ANDAMENTO

DATA: JAN /94  
 REV.: 0

**TELAS**  
**DO PROGRAMA**  
**DE**  
**ÍTEMS DE CONTROLE**

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>

- A - MISSAO DO DTSUL
- B - PRINCIP/VALORES
- C - P R O D U T O S
- D - C L I E N T E S
- E - ITENS DE CONTROLE
- F - M E T A S
- G - ROTINAS DO SISTEMA

TEXTO DA MISSAO DO DTSUL

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>

- A - MISSAO DO DTSUL
- B - PRINCIP/VALORES
- C - P R O D U T O S
- D - C L I E N T E S
- E - ITENS DE CONTROLE
- F - M E T A S
- G - ROTINAS DO SISTEMA

TEXTO DA MISSAO DO DTSUL

-----  
«-- 1- MISSAO DO DTSUL --»  
-----

Executar o transporte, armazenamento e abastecimento de petro-  
leo e seus derivados nos estados do Parana Santa Catarina e Rio  
Grande do Sul, atraves de Dutos e Terminais em condicoes de seguran-  
ca, economicidade e preservacao do meio ambiente, contribuindo para  
o atendimento da missao da Petrobras.

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94

14:09:38

MISSAO DO DTSUL

-----  
«-- 1- MISSAO DO DTSUL --»  
-----

Executar o transporte, armazenamento e abastecimento de petro-  
leo e seus derivados nos estados do Parana Santa Catarina e Rio  
Grande do Sul, atraves de Dutos e Terminais em condicoes de seguran-  
ca, economicidade e preservacao do meio ambiente, contribuindo para  
o atendimento da missao da Petrobras.

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94

14:09:38

MISSAO DO DTSUL

-----  
«-- 1- MISSAO DO DTSUL --»  
-----

Executar o transporte, armazenamento e abastecimento de petro-  
leo e seus derivados nos estados do Parana Santa Catarina e Rio

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*18/11/94  
14:12:30

## PRINCIPIOS E VALORES

## 2.2 - VALORES:

2.2.1 - Responsabilidade.: A liberdade só se estabelece com a responsabilidade.

2.2.2 - Honestidade.....: Uma das grandes expressões da grandiosidade e dignidade de um caráter.

2.2.3 - Solidariedade....: A solidariedade torna forte o compartilhamento de um destino comum.

2.2.4 - Sinceridade.....: A verdade dita com amor e a base de todo relacionamento saudável e construtivo.

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*18/11/94  
14:12:30

## PRINCIPIOS E VALORES

2.2.5 - Iniciativa.....: Intenção sem ação e ilusão.

2.2.6 - Dedicacao.....: A identificação plena é uma forma de comunhão com Deus.

2.2.7 - Criatividade....: Pela criatividade o homem expressa momentos de júbilo.

2.2.8 - Confianca.....: A confiança é a expressão da fé que remove montanhas.

2.2.9 - Disciplina.....: O equilíbrio à criatividade é dado pela disciplina."

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*18/11/94  
14:12:30

## PRINCIPIOS E VALORES

Grande do Sul, através de Dutos e Terminais em condições de segurança, economicidade e preservação do meio ambiente, contribuindo para o atendimento da missão da Petrobras.

F1 -> HELP    F2->ALTERA    ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:12:30

### PRINCIPIOS E VALORES

-----  
«-- 2 - PRINCIPIOS E VALORES DO DTSUL --»  
-----

#### 2.1 - PRINCIPIOS:

##### 2.1.1 - Satisfação do cliente.

Nosso sucesso depende do pleno atendimento de Nossos clientes. Devemos garantir que nossos serviços satisfaçam os requisitos de Qualidade, Custo, Atendimento e Segurança.

##### 2.1.2 - Melhorias contínuas.

A adoção de melhorias contínuas é a base de nosso processo evolutivo. Trabalhamos Nossos processos para melhorar seu desem-

F1 -> HELP    F2->ALTERA    ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:12:30

### PRINCIPIOS E VALORES

##### 2.1.2 - Melhorias contínuas.

A adoção de melhorias contínuas é a base de nosso processo evolutivo. Trabalhamos Nossos processos para melhorar seu desempenho e a qualidade de nossos serviços.

##### 2.1.3 - Relações com a comunidade.

Servir como referência de gestão, isto é, uma organização empreendedora, inovadora, comprometida com a preservação do meio ambiente e compartilhando seu desenvolvimento com a comunidade.

##### 2.1.4 - Satisfação das pessoas.

Todas as nossas ações têm como objetivo final o bem estar das pessoas. Criar condições para promoção do crescimento pessoal, profissional, familiar e social é a nossa meta.

# **RELATÓRIO DE AUTO AVALIAÇÃO**

2.2.10- Companheirismo...: O companheirismo e uma das expressoes do amor nos relacionamentos.

fim

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:17:05

PRODUTOS

-----  
3 - P R O D U T O S  
-----

E N T R E G A D E P E T R O L E O

E N T R E G A D E D E R I V A D O S

fim

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:17:05

PRODUTOS

-----  
3 - P R O D U T O S  
-----

ENTREGA DE PETROLEO  
ENTREGA DE DERIVADOS

fim

F1 -> HELP    F2->ALTERA    ESC->SAI

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:18:42

CLIENTES

«-- 4 - CLIENTES --»

PRODUTOS	REPAR	REFAP	REFIN. IPIRANGA	DECOM	COPE SUL	COMU- NIDADE
ENTREGA DE PETROLEO	Cliente Principal	Cliente Principal	Cliente Secunda- rio	-o-	-o-	Cliente Secunda- rio(*)
ENTREGA DE DERIVADOS	Cliente Principal	Cliente Principal	Cliente Secunda- rio	Cliente Princil	Cliente Princpal	Cliente Secunda- rio (*)

F1 -> HELP    F2->ALTERA    ESC->SAI

QLD\_RT02

<<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->>  
\*\*\* TEXTOS DO SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL \*\*\*

18/11/94  
14:18:42

CLIENTES

«-- 4 - CLIENTES --»

PRODUTOS	REPAR	REFAP	REFIN. IPIRANGA	DECOM	COPE SUL	COMU- NIDADE
ENTREGA DE PETROLEO	Cliente Principal	Cliente Principal	Cliente Secunda- rio	-o-	-o-	Cliente Secunda- rio(*)
ENTREGA DE DERIVADOS	Cliente Principal	Cliente Principal	Cliente Secunda- rio	Cliente Princil	Cliente Princpal	Cliente Secunda- rio (*)

Q1 ==> Infraestrutura para apoio a atividade fim

$$Q1 = \frac{Q1Seman + Q1Sedut}{2}$$

Q2 ==> Infraestrutura para apoio Logistico

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:27:18

$$Q1 = \frac{Q1Seman + Q1Sedut}{2}$$

Q2 ==> Infraestrutura para apoio Logistico

$$Q2 = \frac{Q1Sesup + Q1Senger + Q2Senger + Q1Segin}{4}$$

C1 ==> Custo da Infraestrutura

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:27:18

$$Q1 = \frac{Q1Seman + Q1Sedut}{2}$$

Q2 ==> Infraestrutura para apoio Logistico

$$Q2 = \frac{Q1Sesup + Q1Senger + Q2Senger + Q1Segin}{4}$$

C1 ==> Custo da Infraestrutura

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:27:18

C1 ==> Custo da Infraestrutura

$$C1 = \frac{\text{Custo Medio}}{\text{Custo do Mes}}$$

A1 ==> Atendimento da Infraestrutura

$$A1 = \frac{A1Seman + A1Sedut + A1Sesup + A1Senger + A1Segin}{5}$$

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:27:18

C1 ==> Custo da Infraestrutura

$$C1 = \frac{\text{Custo Medio}}{\text{Custo do Mes}}$$

A1 ==> Atendimento da Infraestrutura

$$A1 = \frac{A1Seman + A1Sedut + A1Sesup + A1Senger + A1Segin}{5}$$

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

## SETOR: DITEC/SEPRO

ITEM \ MES								METAS
	05/94	06/94	07/94	08/94	09/94	10/94	12/94	
ATENDIMENTO_01	0.84	0.82	0.82	0.82	0.82	0.78	0.85	
CUSTO_01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	
QUALIDADE_01	0.93	0.88	0.88	0.88	0.88	0.83	0.85	

F1 -&gt; HELP

▲ (Pg\_Up) -&gt; TELA ANTERIOR

▼ (Pg\_Down) -&gt; PROXIMA TELA

## SETOR: DITEC/SEPRO

ITEM \ MES								METAS
	05/94	06/94	07/94	08/94	09/94	10/94	12/94	
ATENDIMENTO_01	0.84	0.82	0.82	0.82	0.82	0.78	0.85	
CUSTO_01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	
QUALIDADE_01	0.93	0.88	0.88	0.88	0.88	0.83	0.85	

F1 -&gt; HELP

▲ (Pg\_Up) -&gt; TELA ANTERIOR

▼ (Pg\_Down) -&gt; PROXIMA TELA

==&gt; USUARIO:0072660

==&gt; SETOR DE LOTACAO: COSEMA/QUALIDADE



- tratuais, documentos, publicacoes e materiais do setor.
- Substituicao das mesas em mau estado de conservacao.
  - Redefinicao do Lay-out da sala.
  - Troca de um dos micros atuais por outro que permita a

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:34:25

- 3 - Elaborar cerca de 20 procedimentos e padroes e cerca de 6 fluxogramas de processos, relativos aos trabalhos do SETRAT.
- 4 - Elevar o moral do setor com o conseqüente aumento de produtividade atraves da melhora nas condicoes fisicas do setor, com a:
  - Substituicao dos armarios atuais por 3 novos, de aco, adequado a acomodacao de pastas do tipo classificador AZ, e que permitam condicoes satisfatorias de guarda e manuseio de instrumentos tratuais, documentos, publicacoes e materiais do setor.
  - Substituicao das mesas em mau estado de conservacao.
  - Redefinicao do Lay-out da sala.
  - Troca de um dos micros atuais por outro que permita a

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

TEXTOS <<-- SISTEMA DA QUALIDADE TOTAL -->> 18/11/94  
\*\*\* CONSULTA FORMULAS \*\*\* 14:34:25

- 5 - Desenvolver o trabalho em equipe, estimulando a troca de experiencias, o compartilhamento nas tarefas em geral e a participacao na busca de solucoes para os problemas, bem como o treinamento adequa do visando o aumento de competencia global do setor.
- 6 - Implantar o melhoramento continuo dos processos de trabalho, atraves de pesquisas periodicas junto aos clientes, e da incorporacao dos resultados dessas pesquisas ao trabalho, adotando o ciclo PDCA.
- 7 - Adotar o "5S" a partir do inicio do ano, de acordo com metodologia especifica a ser trasmitida pelo COSEMA em Janeiro/1994.

F1 -> HELP F2->ALTERA ESC->SAI

▲ ▼

# **ANÁLISE DA TRAJETÓRIA**

**QUESTIONÁRIO DA  
PESQUISA DO MORAL**



## QUESTIONÁRIO

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 01. CONDIÇÕES DISPONÍVEIS EM TERMOS DE MATERIAL E EQUIPAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO (EPI, FERRAMENTAS, UNIFORMES, EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, ETC.).   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 02. INTEGRAÇÃO E COMPANHEIRISMO COM COLEGAS DE TRABALHO.   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 03. ORIENTAÇÃO QUE RECEBO DO SUPERIOR COM VISTAS AO APRIMORAMENTO DO MEU TRABALHO.   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 04. CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO MÉDICO, HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO OFERECIDOS PELA ORGANIZAÇÃO.  | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 05. GRAU DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO TRABALHO QUE REALIZO E O MEU SALÁRIO.   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 06. MEU GRAU DE SATISFAÇÃO COM AS OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO QUE ME FORAM DADAS (RODÍZIOS, MUDANÇAS DE SETOR, OCUPAÇÃO DE NOVOS CARGOS, TRABALHOS ESPECIAIS, ETC.) | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 07. OPORTUNIDADES E CONDIÇÕES DE OBTER RESULTADOS VISÍVEIS COM O MEU TRABALHO.   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 08. GRAU EM QUE MINHA CHEFIA DELEGA (DESCENTRALIZA).   | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 09. GRAU DE SATISFAÇÃO COM A POLÍTICA DE PESSOAL RELATIVA A PROMOÇÃO E REENQUADRAMENTO.  | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 10. PRESTÍGIO DE QUE DESFRUTO NA ORGANIZAÇÃO PELO TRABALHO QUE EXECUTO.  | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 11. MEDO DE LEVANTAR PROBLEMAS DO TRABALHO COM A CHEFIA IMEDIATA.  | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |
| 12. GRAU EM QUE MINHA CHEFIA É PARTICIPATIVA.  | 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10 |

13. NÍVEL DA QUALIDADE DOS PRODUTOS E SERVIÇOS PRESTADOS PELO DTSUL AOS SEUS CLIENTES EXTERNOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
14. IMPORTÂNCIA ATUAL DA PETROBRÁS PARA O BRASIL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
15. MEU GRAU DE SATISFAÇÃO COM A POSTURA DA PETROBRÁS FRENTE À COMUNIDADE. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
16. GRAU EM QUE A CRISE POLÍTICA, SOCIAL E ECONÔMICA DO PAÍS AFETA O ÂNIMO DO EMPREGADO DA PETROBRÁS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
17. GRAU DE SATISFAÇÃO COM A MINHA CHEFIA IMEDIATA. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
18. CONFORTO DO MOBILIÁRIO E AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
19. DESCONTRAÇÃO E EXPONTANEIDADE NO AMBIENTE DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
20. INFORMAÇÕES QUE RECEBO SOBRE OS OBJETIVOS E METAS DO MEU SETOR DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
21. CONDIÇÕES DE APOSENTADORIA OFERECIDAS PELA ORGANIZAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
22. VALOR DA MINHA REMUNERAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS NECESSIDADES PESSOAIS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
23. GRAU DE OPORTUNIDADE DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO OFERECIDOS PELO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
24. OPORTUNIDADES E CONDIÇÕES DE REALIZAR TAREFAS COMPATÍVEIS COM MEUS INTERESSES, APTIDÕES E CONHECIMENTOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
25. GRAU EM QUE MINHA CHEFIA CONFIA NOS GERENCIADOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
26. GRAU DE SATISFAÇÃO COM A POLÍTICA DE PESSOAL RELATIVA A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
27. IMPORTÂNCIA DO CARGO QUE OCUPO NA ORGANIZAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
28. NÍVEL DO MEU RELACIONAMENTO COM A SUPERINTENDÊNCIA DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

29. NÍVEL DE COOPERAÇÃO DO MEU SETOR COM AS DEMAIS ÁREAS DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
30. GRAU DO MEU CONHECIMENTO EM RELAÇÃO AOS FORNECEDORES E CLIENTES INTERNOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
31. POSIÇÃO DE VANGUARDA DA PETROBRÁS NA MODERNIZAÇÃO, TECNOLOGIA E PROMOÇÃO DO BEM ESTAR SOCIAL NO BRASIL, NOS PRÓXIMOS 5 ANOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
32. MEU GRAU DE SATISFAÇÃO COM A IMAGEM ATUAL DA PETROBRÁS PARA A POPULAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
33. GRAU EM QUE A CRISE DO PAÍS E DA EMPRESA SERVE COMO DESAFIO MOTIVADOR PARA MIM. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
34. NÍVEL DO MEU RELACIONAMENTO COM AS DIVISÕES E GERÊNCIAS DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
35. CONDIÇÕES DE VENTILAÇÃO DO AMBIENTE EM QUE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
36. CONSIDERAÇÃO E APREÇO QUE RECEBO DE COLEGAS DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
37. INFORMAÇÕES QUE RECEBO SOBRE OS RESULTADOS DO MEU TRABALHO NO DESEMPENHO GLOBAL DO SETOR. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
38. VALOR DE MINHA REMUNERAÇÃO EM RELAÇÃO AO MERCADO DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
39. CONDIÇÕES OFERECIDAS PELA ORGANIZAÇÃO PARA PLANEJAR E IMPLEMENTAR MINHA CARREIRA PROFISSIONAL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
40. OPORTUNIDADES E CONDIÇÕES PARA DEMONSTRAR A MINHA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
41. LIBERDADE DE AÇÃO QUE POSSUO NO DESEMPENHO DE MINHAS ATRIBUIÇÕES. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
42. GRAU DE SATISFAÇÃO COM A POLÍTICA DE PESSOAL RELATIVA A REMANEJAMENTO INTERNO E/OU TRANSFERÊNCIA. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
43. PRESTÍGIO DE QUE DESFRUTO NA COMUNIDADE POR PERTENCER À MINHA ORGANIZAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

44. NÍVEL DO MEU RELACIONAMENTO COM OS SETORES DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
45. GRAU DE SOLICITAÇÃO DE MINHA CHEFIA IMEDIATA, DE PARTICIPAÇÃO DA EQUIPE NO PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES E NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
46. MEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO COM A QUALIDADE DOS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS PRESTADOS PELOS MEUS FORNECEDORES INTERNOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
47. GRAU EM QUE EU CONTRIBUO PARA MELHORAR A IMAGEM DA PETROBRÁS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
48. ACEITAÇÃO DE MINHA PESSOA POR PARTE DOS SUPERIORES. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
49. CONDIÇÕES DA ILUMINAÇÃO EM MEU AMBIENTE DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
50. AUTENTICIDADE EXISTENTE NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS EM MEU SETOR DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
51. INFORMAÇÕES QUE RECEBO, OPORTUNAMENTE, SOBRE MUDANÇAS DE PROCEDIMENTOS, EQUIPAMENTOS, ESTRUTURA, QUE REFLETEM EM MEU TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
52. RELEVÂNCIA DOS AUMENTOS SALARIAIS E OUTROS INCENTIVOS QUE RECEBO DEVIDO A MINHA FUNÇÃO NA ORGANIZAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
53. INCENTIVOS QUE RECEBO DE MEUS SUPERIORES PARA CRESCER PROFISSIONALMENTE. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
54. MEU GRAU DE MOTIVAÇÃO COM O DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
55. RESPONSABILIDADE QUE ME É CONFIADA NO DESEMPENHO DE MINHAS ATRIBUIÇÕES. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
56. RECONHECIMENTO DE MINHA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL POR PARTE DE MEUS COLEGAS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
57. GRAU DE COOPERAÇÃO NAS RELAÇÕES ENTRE SINDICATO E DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

58. GRAU DE RECEPÇÃO DE MINHA CHEFIA IMEDIATA ÀS SUGESTÕES DE MUDANÇAS FEITAS PELOS EMPREGADOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
59. SILÊNCIO E TRANQUILIDADE DO MEU AMBIENTE DE TRABALHO (AUSÊNCIA DE RUÍDOS). 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
60. ABERTURA À PARTICIPAÇÃO, DA PESSOA QUE COORDENA DIRETAMENTE O MEU TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
61. NÍVEL COM QUE MINHA CHEFIA IMEDIATA NEGOCIA PRAZOS E RESULTADOS ESPERADOS PELO TRABALHO QUE REALIZO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
62. PERIODICIDADE E RELEVÂNCIA DOS AUMENTOS SALARIAIS QUE RECEBO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
63. COOPERAÇÃO QUE RECEBO DE COLEGAS DE TRABALHO PARA DESENVOLVER-ME PROFISSIONALMENTE. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
64. GRAU DE MOTIVAÇÃO COM QUE AS PESSOAS TRABALHAM NO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
65. INCENTIVOS E ELOGIOS QUE RECEBO PELA QUALIDADE DE MEU TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
66. MEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO À MANEIRA PELA QUAL AS RECLAMAÇÕES DOS EMPREGADOS SÃO RESOLVIDAS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
67. GRAU DE COLABORAÇÃO DA MINHA EQUIPE DE TRABALHO COM A CHEFIA IMEDIATA. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
68. NÍVEL DA QUALIDADE DOS PRODUTOS/SERVIÇOS DO MEU SETOR DE TRABALHO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
69. GRAU DE SATISFAÇÃO COM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
70. GRAU DE REPRESENTAÇÃO DE MINHA CHEFIA IMEDIATA EM RELAÇÃO ÀS ASPIRAÇÕES E EXPECTATIVAS DE SEUS COLABORADORES, JUNTO À ADMINISTRAÇÃO. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
71. GRAU DE ABERTURA PARA O DIÁLOGO DE MINHA CHEFIA IMEDIATA COM OS SEUS GERENCIADOS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

72. GRAU EM QUE EU CONTRIBUO PARA SOLUCIONAR AS DIFICULDADES DA PETROBRÁS. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

73. MEU GRAU DE PARTICIPAÇÃO NA IMPLANTAÇÃO DO G.O.T. DO DTSUL. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10

---

### COMENTÁRIOS

SE VOCÊ ACHAR NECESSÁRIO, UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA COMENTÁRIOS

## CODIFICAÇÃO

NAS QUESTÕES ABAIXO, MARQUE APENAS UMA RESPOSTA

### 1. LOTAÇÃO

I	I		LOCAL					I
	I	I	I	I	I	I	I	
I	ÓRGÃO DE	SF	PG	OS	RG	NI	I	
I	LOTAÇÃO						I	
I	SUPER	I	I	I	I	I	I	
I	COSEMA	I	I	I	I	I	I	
I	DINFRA	I	I	I	I	I	I	
I	SEMAN	I	I	I	I	I	I	
I	SEGIN	I	I	I	I	I	I	
I	SESUP	I	I	I	I	I	I	
I	SENGER	I	I	I	I	I	I	
I	SEDUT	I	I	I	I	I	I	
I	DIAGE	I	I	I	I	I	I	
I	SETAL	I	I	I	I	I	I	
I	SETRAT	I	I	I	I	I	I	
I	SEDEP	I	I	I	I	I	I	
I	SEFAN	I	I	I	I	I	I	
I	SEPLOR	I	I	I	I	I	I	
I	SEINFO	I	I	I	I	I	I	
I	DITEC	I	I	I	I	I	I	
I	SEIEQ	I	I	I	I	I	I	
I	SEAUT	I	I	I	I	I	I	
I	SEPRO	I	I	I	I	I	I	
I	SEPLOP	I	I	I	I	I	I	
I	GERÊNCIA	I	I	I	I	I	I	
I	SEOPE	I	I	I	I	I	I	
I	SEPORT	I	I	I	I	I	I	
I	SEGRAN	I	I	I	I	I	I	
I	NATEL	I	I	I	I	I	I	

### 2. SITUAÇÃO FUNCIONAL

- A-( ) Função de chefia
- B-( ) Supervisor (se tiver colaboradores sob sua supervisão)
- C-( ) Empregado de nível superior
- D-( ) Empregado de nível médio

### 3. REGIME DE TRABALHO

- A-( ) Administrativo
- B-( ) Turno
- C-( ) Marítimo

#### 4. TEMPO DE TRABALHO NA PETROBRÁS

- A- ( ) Até 4 anos
- B- ( ) De 5 a 8 anos
- C- ( ) De 9 a 13 anos
- D- ( ) De 14 a 25 anos
- E- ( ) De 26 a 30 anos
- F- ( ) Mais de 30 anos

#### 5. SEXO

- A- ( ) Masculino
- B- ( ) Feminino

#### 6. IDADE

- A- ( ) Até 30 anos
- B- ( ) De 31 a 40 anos
- C- ( ) De 41 a 55 anos
- D- ( ) Mais de 55 anos

#### 7. ESCOLARIDADE

- A- ( ) 1º grau incompleto
- B- ( ) 1º grau completo
- C- ( ) 2º grau incompleto
- D- ( ) 2º grau completo
- E- ( ) Nível superior incompleto
- F- ( ) Nível superior completo

**QUADROS**

**DA**

**AVALIAÇÃO**

**DO**

**MORAL**



<< MÓDULO DE AVALIAÇÃO DO MORAL DO DTSUL >>

D T S U L

Item de Controle	Nº Quest.=> 409	Atual	Desej.	%Satisf.
CONDICOES DE TRABALHO		5.64	8.46	66.81
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL		6.45	8.63	75.06
ORIENTACAO		5.60	8.49	66.47
SEGURANCA SOCIAL		6.29	8.74	72.33
FATOR FINANCEIRO		6.21	8.57	72.90
DESENVOLVIMENTO		5.09	8.44	60.65
REALIZACAO		5.42	8.54	63.91
RESPONSABILIDADE		6.26	8.58	72.98
RECONHECIMENTO		5.45	8.42	64.93
PRESTIGIO		6.06	8.48	71.71
RELACAO GERENTE - GERENCIADO		5.83	8.52	68.73
PARTICIPACAO		6.16	8.49	72.68
ENFOQUE NO CLIENTE		5.70	8.51	67.10
VISAO DO FUTURO		6.89	9.01	76.67
IMAGEM DA EMPRESA		5.69	8.90	64.59
CONJUNTURA DO PAIS		4.68	8.14	58.69
Indice do moral D T S U L		5.84	8.56	68.51

MSGs => Tecla <ESC> para Voltar, <ENTER> para continuar. <Esc>-Sai

## &lt;&lt; MÓDULO DE AVALIAÇÃO DO MORAL DO DTSUL &gt;&gt;

DIAGE/SETAL

Item de Controle	Nº Quest.=> 13	Atual	Desej.	%Satisf.
CONDICOES DE TRABALHO		4.69	8.30	56.60
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL		4.77	8.26	59.23
ORIENTACAO		3.85	8.17	48.15
SEGURANCA SOCIAL		5.76	8.60	67.56
FATOR FINANCEIRO		5.45	8.22	66.57
DESENVOLVIMENTO		3.83	7.97	48.17
REALIZACAO		3.37	8.26	40.97
RESPONSABILIDADE		4.67	8.33	55.31
RECONHECIMENTO		4.37	8.14	54.15
PRESTIGIO		4.31	7.94	53.25
RELACAO GERENTE - GERENCIADO		5.20	8.17	64.01
PARTICIPACAO		5.07	8.32	60.74
ENFOQUE NO CLIENTE		4.87	8.33	59.13
VISAO DO FUTURO		5.88	9.00	64.76
IMAGEM DA EMPRESA		4.92	8.79	56.97
CONJUNTURA DO PAIS		4.08	7.79	54.25
Índice do moral da DIAGE/SETAL	Comentários=5	4.69	8.29	56.86

MSGs =&gt; &lt;ESC&gt; -&gt; Volta \* &lt;RET&gt; -&gt; continua \* &lt;F10&gt; -&gt; Coment. &lt;Esc&gt;-Sai

**RELATÓRIO DE  
PROVIDÊNCIAS  
COM RELAÇÃO AO  
MORAL**

## **RELATÓRIO DA PESQUISA DO MORAL**

### **1. OBJETIVO**

1.1 - O presente relatório tem como objetivo apresentar e divulgar, junto aos colaboradores, as providências tomadas e as em andamento relacionadas com as "Pesquisas do Moral", levadas a efeito no DTSUL.

### **2. PRIMEIRA PESQUISA DO MORAL**

(Realizada em Setembro/93).

2.1 - As melhorias nos itens de controle que envolvem relações humanas, mudanças de postura e de atitudes são lentas, e nem sempre perceptíveis, mas vem ocorrendo, embora de forma não uniforme.

2.2 - Entre os itens de controle pesquisados, aqueles relacionados com as condições (físicas) de trabalho foram os que mais se destacaram como tópicos para melhorias imediatas, levando o DTSUL a adotar ações concretas, comprovadas pelos dados a seguir:

- Aquisição de 108 cadeiras ergonômicas;
- Aquisição de 33 aparelhos de ar condicionado;
- Aquisição de 6 armários para escritório;
- Aquisição de 18 mesas de escritório;
- Aquisição de 18 mesas para micro;
- Aquisição e instalação de novas centrais telefônicas em São Francisco do Sul e Osório;
- Abertura de processo de compra da nova central telefônica para Paranaguá;
- Aquisição de 57 novos microcomputadores (em andamento);
- Adaptação de dois prédios para a DITEC, em São Francisco do Sul;
- Projeto para reforma do prédio da SEGIN em Osório;
- Aquisição de viatura adequada para a inspeção de dutos para o SEDUT em Osório;
- Licitação para a reforma do prédio do SESUP em São Francisco do Sul;
- Reforma do prédio da manutenção de Paranaguá.

### **3. - SEGUNDA PESQUISA DO MORAL.**

(Realizada em Junho/94)

3.1 - As áreas prioritárias para melhorias, detectadas no segundo relatório, foram amplamente discutidas, gerando as providências descritas a seguir por parte do DTSUL:

- O Comitê da Qualidade do DTSUL está consciente de que o sucesso de uma organização está, única e exclusivamente, nas pessoas que a compõem. Somente se nós, que somos o DTSUL, estivermos satisfeitos em nossas necessidades como seres humanos, desfrutando em nosso trabalho de um ambiente saudável, de cooperação, de união, de confiança, de crescimento e realização, pessoal e profissional, poderemos caminhar rumo à excelência empresarial. Para se chegar a esse ambiente desejado, estamos detalhando os projetos de alguns programas a serem implementados no menor prazo possível, embora tenhamos consciência de que seus resultados não serão imediatos:

1. Programa de Desenvolvimento de Gerentes do DTSUL;
2. Programa de Desenvolvimento de Equipes;
3. Programa de Incentivo à Participação, com premiação para as melhores sugestões de cada mês;
4. Programa DTSUL de Reconhecimento de Colaboradores.

- Elaboração de cronograma visando aumentar a frequência das visitas dos Chefes de Setor e Divisão aos Colaboradores lotados nas unidades fora da Sede do DTSUL. Esse cronograma será definido junto aos colaboradores, por ocasião da próxima visita de cada um dos Chefes às bases, até o dia 15.11.94.

- Minimização das deficiências nas bases do DTSUL no que tange à área de informática, com a adoção do plano desenvolvido pelo SEINFO que preve a aquisição de micros mais modernos e a instalação e complementação das redes locais em Osório, Rio Grande e São Francisco do Sul até dez/94 e Paranaguá até jul/95. Acrescenta-se a essa medida os estudos e projetos de uma rede regional interligando as unidades do DTSUL visando facilitar a comunicação e os trabalhos, com previsão para implantação até 1.997;

- Quanto aos uniformes de trabalho, atendendo às sugestões dos colaboradores, o DTSUL está adquirindo peças confeccionadas com tecidos mais adequados ao uso no verão e no inverno. Os uniformes de verão deverão estar disponíveis a partir do mês de novembro/94 e os de inverno a partir de mai/95. O fornecimento dos agasalhos ficarão restritos ao pessoal que trabalha em turno, operação e vigilância, de acordo com o procedimento vigente na Companhia e, para os demais Colaboradores, será criada a oportunidade de compra, pelos interessados, mediante ressarcimento a preço de custo;
  - Com relação aos itens relacionados com a alimentação, a situação é a seguinte:
    - Até dez/94 a DINFRA, a DIAGE, a GERIG e a GEPAR, coordenados pela DIAGE, apresentarão as alternativas ao SUPER visando solucionar os problemas reivindicados nas unidades de Paranaguá e Rio Grande;
    - O fornecimento de lanches, antes do início do expediente, aos empregados lotados em São Francisco do Sul justifica-se em razão de uma situação diferenciada dos mesmos em relação aos colegas lotados em Paranaguá, Osório e Rio Grande. Realmente, 75% dos colegas que trabalham em São Francisco do Sul residem em Joinville, e muitos deles saem de casa quase 2 (duas) horas antes do início do expediente, dificultando sobremaneira a sua primeira refeição do dia, o que não ocorre com os colegas de outras áreas do DTSUL que, por residirem próximo ao local de trabalho, podem realizar em casa, tranquilamente, sua primeira refeição e, por isso, não carecem de um lanche complementar para suprir a demanda nutricional até a hora do almoço. Entretanto, os colegas que assim desejarem, a exemplo do que alguns fazem em Osório, podem adquirir lanche junto ao ecônomo do refeitório ou no Clube dos empregados.
  - O DTSUL está aprimorando o programa "Sistema de Desenvolvimento de Pessoas" (SDP) que incluirá um novo sistema de levantamento das necessidades. O SEDEP pretende implantar essa melhoria, ora em desenvolvimento, em novembro de 1.994. O SDP estará disponível no VTX local, para consulta de todos os colaboradores;
  - Os problemas levantados de molejo duro, bancos curtos, espaço curto entre bancos e alto nível de ruídos, dos ônibus do DTSUL/SEDE que transportam os empregados de Joinville/São Francisco do Sul, fizeram com que o SENER trouxesse até o Terminal a BOGOTUR, a AUTOLATINA, a NIELSON e a fabricante de molas, obtendo-se apenas alguma redução no nível de ruídos, sem contudo alcançar-se uma solução completa e satisfatória. Para que se possa solucionar todos os problemas, teremos que aguardar a nova Contratação, que está prevista para jul/96, quando especificações mais claras sobre o conforto dos ônibus serão definidas;
  - Quanto ao processo produtivo no DTSUL, no que tange ao dimensionamento da força de trabalho, serviços internos insatisfatórios, procedimentos e rotinas mais eficientes e eficazes, etc., o **COMITÊ DA QUALIDADE DO DTSUL** está definindo um Plano de Ação visando a análise e os estudos necessários à melhoria contínua dos processos, seus fluxogramas e procedimentos;
  - Em meados de novembro, será realizada a reunião do SUPER, Gerentes, Chefes de Divisão e COSEMA para analisar o desempenho da estrutura organizacional do DTSUL, os problemas e soluções relacionados com centralização/descentralização das atividades e para discutir uma adequada reestruturação organizacional.
  - O DTSUL está contratando o Consultor Antônio Thadeu Benatti para nos assessorar no "Plano de Implantação dos 5 S's". Estamos certos que esse programa além dos benefícios já conhecidos, contribuirá para a melhoria do clima e das relações interpessoais no DTSUL.
  - Muitos colaboradores manifestaram desejo de mudar de atividade ou de órgão, e cada caso está sendo analisado individualmente.
- **COMITÊ DA QUALIDADE DO DTSUL**

**CARTA DE PRINCÍPIOS E  
VALORES**

É a democratização da administração, é o auto gerenciamento do desempenho, é a busca constante da satisfação das pessoas no processo (cliente, acionista, empregado, comunidade), é o resgate do orgulho pelo serviço executado, é o afloramento do sentimento de utilidade inerente a todo ser humano.

**INDICADORES****DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES**

Qualidade do petróleo e derivados

Atendimento à programação

**DA SATISFAÇÃO DOS EMPREGADOS**

Pesquisa do moral

Acidentes

Absenteísmo

**DA SATISFAÇÃO DA COMUNIDADE**

Agressão ao meio ambiente

Conformidade dos efluentes com padrões

**DA SATISFAÇÃO DO ACIONISTA**

Custo da movimentação por m<sup>3</sup>

Desempenho orçamentário

**DA EFICIÊNCIA DO PROCESSO**

Resserviços

Disponibilidades

Prazos

# **CARTA DE PRINCÍPIOS E VALORES DO DTSUL**



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

DTSUL

## OBJETIVO

A **PETROBRÁS**, além de ser uma das maiores empresas de petróleo do mundo, faz parte, de forma orgulhosa, da história do Brasil.

Ela representa a luta pela auto-determinação e pelo orgulho e competência de nosso povo, além de se caracterizar como uma empresa de vanguarda, sempre à frente em tecnologia e idéias inovadoras.

Esta posição deve-se aos princípios e valores enraizados, que permitiram esta conquista.

É chegado o momento de formalizarmos os valores, princípios e filosofia em nossa unidade, para torná-los explícitos, atuais e evitar que se percam.

O objetivo desta carta é servir como guia de orientação das ações e intenções do **DTSUL**, explicitando a missão, os princípios, os valores, a política e a filosofia operacional adotada.

## MISSÃO

Executar o transporte, armazenamento e abastecimento de petróleo e seus derivados nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, através de dutos e terminais, em condições de segurança, economicidade e preservação do meio ambiente, contribuindo para o atendimento da missão da **PETROBRÁS**.

## PRINCÍPIOS

### Satisfação do cliente

Nosso êxito depende do pleno atendimento de nossos clientes. Devemos garantir que nossos serviços satisfaçam os requisitos de qualidade, atendimento e segurança.

### Melhorias contínuas

A adoção de melhorias contínuas é a base de nosso sucesso para melhorar seu desempenho e a qualidade de nossos serviços.

### Ação com a Comunidade

Servir como referencial de gestão, isto é, uma organização empreendedora, inovadora, comprometida com a preservação do meio ambiente e compartilhando o desenvolvimento com a comunidade.

### Satisfação das pessoas

Todas as nossas ações tem como objetivo final o bem-estar das pessoas. Criar condições para promoção do crescimento pessoal, profissional, familiar e social é a nossa meta.

## VALORES

**01 - RESPONSABILIDADE** - A liberdade só se estabelece com a responsabilidade.

**02 - HONESTIDADE** - Uma das maiores expressões da grandiosidade e dignidade de um caráter.

**03 - SOLIDARIEDADE** - A solidariedade toma forte o compartilhamento de um projeto comum.

**04 - SINCERIDADE** - A verdade dita com amor é a base de todo relacionamento construtivo.

**05 - INICIATIVA** - Intenção sem ação é ilusão.

**06 - DEDICAÇÃO** - A identificação plena é uma forma de comunhão com Deus.

**07 - CRIATIVIDADE** - Pela criatividade o homem expressa momentos de júbilo.

**08 - CONFIANÇA** - A confiança é a expressão da fé que remove montanhas.

**09 - DISCIPLINA** - O equilíbrio à criatividade é dado pela disciplina.

**10 - COMPANHEIRISMO** - O companheirismo é uma das expressões do amor nos relacionamentos.

**11 - TRANSPARÊNCIA** - A transparência é tão mais importante quanto mais pública é a atividade.

## POLÍTICA DA QUALIDADE

Através do desenvolvimento de nossas atividades, contribuir efetivamente para que a **PETROBRÁS** se transforme numa referência mundial na indústria de petróleo. Para alcançar este patamar, procurar satisfazer as necessidades de nossos clientes e buscar a superação de suas expectativas. Move, também, nossa ação, a busca de contínuas melhorias, comprometido advindo da responsabilidade que tem a **PETROBRÁS** como executora do monopólio estatal.

## FILOSOFIA

Adotar a Gestão pela Qualidade Total (GQT), conferindo autonomia a todos os colaboradores, individualmente ou em grupos, para melhoria contínua dos processos de trabalho.



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

**DUTOS E TERMINAIS DO SUL  
- DTSUL -**

**RELATÓRIO DA AUTO AVALIAÇÃO  
DO PROCESSO DA  
GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL**

**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.  
DETRAN - Departamento de Transporte**

Fevereiro de 1994

• Perfil do <b>DTSUL</b>	2
• Liderança	11
• Informação e análise	19
• Planejamento estratégico da qualidade	24
• Desenvolvimento e gestão de recursos humanos	29
• Gestão da qualidade de processos	33
• Resultados obtidos quanto à qualidade e às operações	39
• Gestão do relacionamento com os clientes	55

## **PERFIL DO DTSUL**

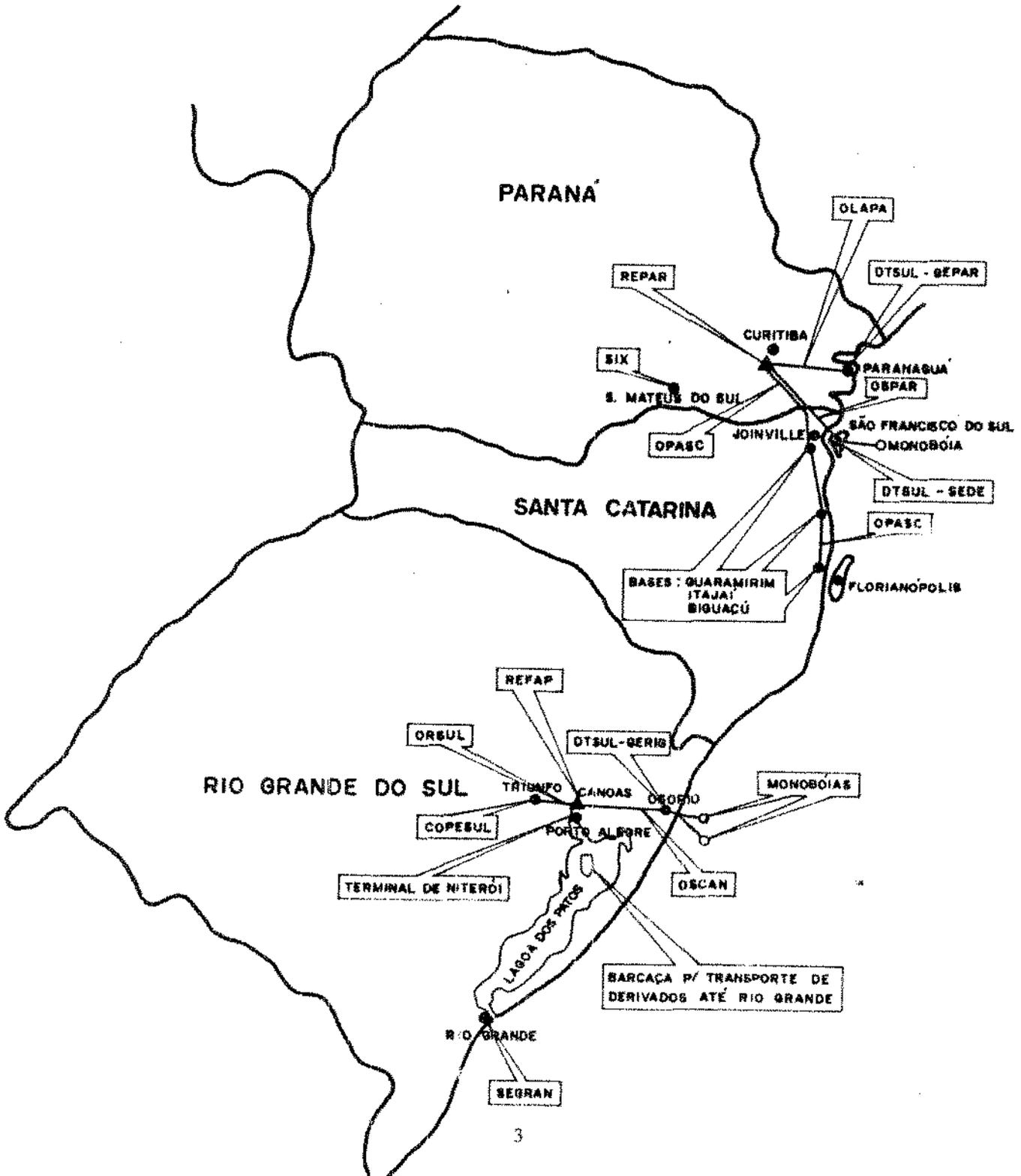
**1. O DTSUL - DUTOS E TERMINAIS DO SUL**, é um órgão Operacional do **DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE - DETRAN** da **PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRÁS**, e foi constituído em 01 de março de 1992, como resultado da fusão do Terminal Marítimo de São Francisco do Sul - **TEFRAN**, situado no Estado de Santa Catarina e o Setor de Operações de Paranaguá - **TEFRAN/SEPAR** no Estado do Paraná, com o Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra - **TEDUT**, situado no Estado do Rio Grande do Sul, e que através de suas instalações compostas de monobóias, piers, tanques de armazenamento, estações intermediárias de bombeio, terminais de distribuição e rede de dutos nos três Estados do sul, tem como missão principal executar o transporte, armazenamento e abastecimento de petróleo e seus derivados nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em condições de segurança, economicidade e preservando o meio ambiente.

**2.** A sede do **DTSUL** localiza-se no Distrito de Ubatuba, Município de São Francisco do Sul - SC, distante 215 km de Florianópolis.

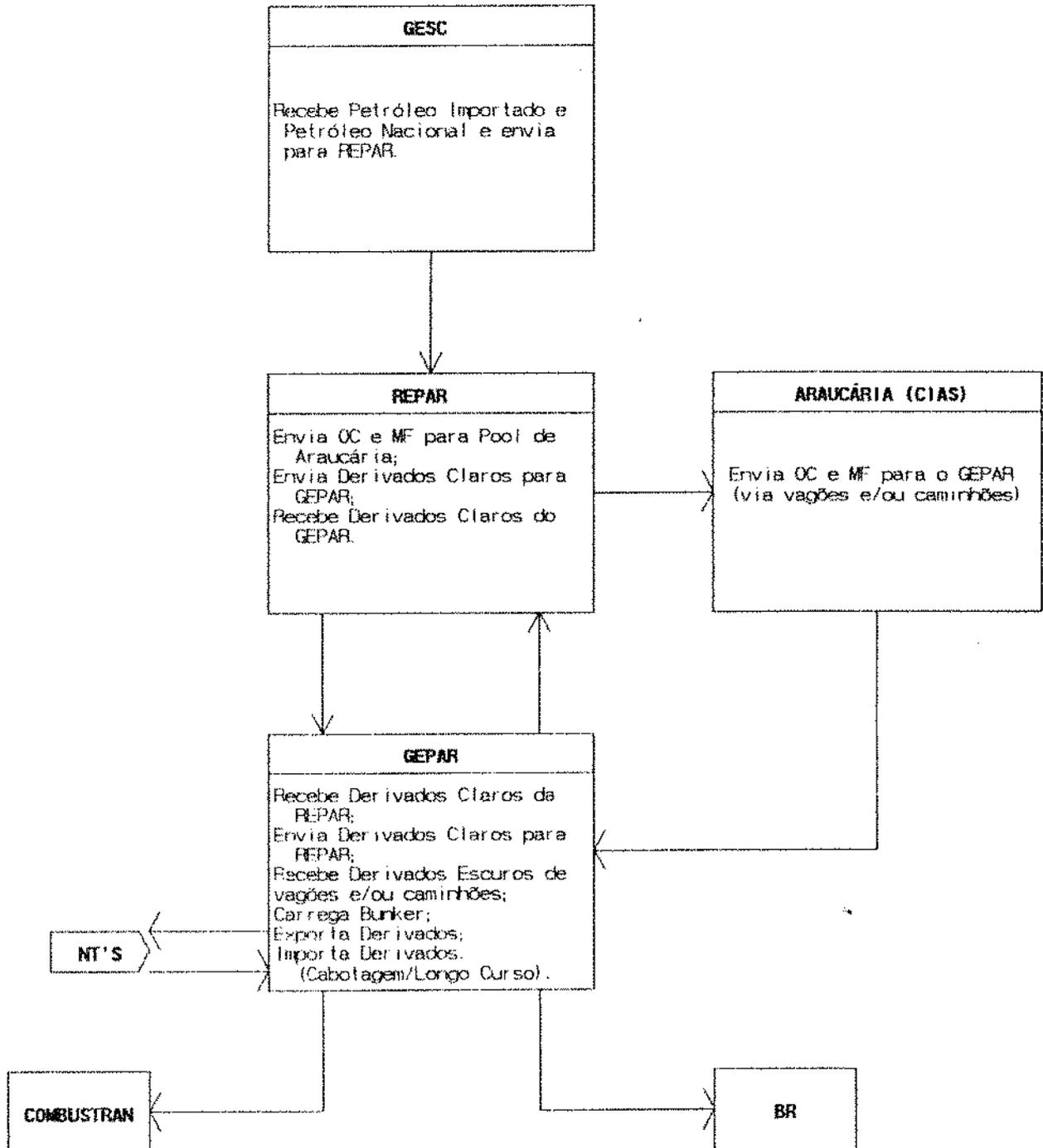
**3.** A malha de dutos do **DTSUL**, bem como os esquemas de movimentação de petróleo e derivados e sua Estrutura Organizacional estão mostrados nas páginas seguintes.

# MALHA DE DUTOS, TERMINAIS E REFINARIAS DO SUL

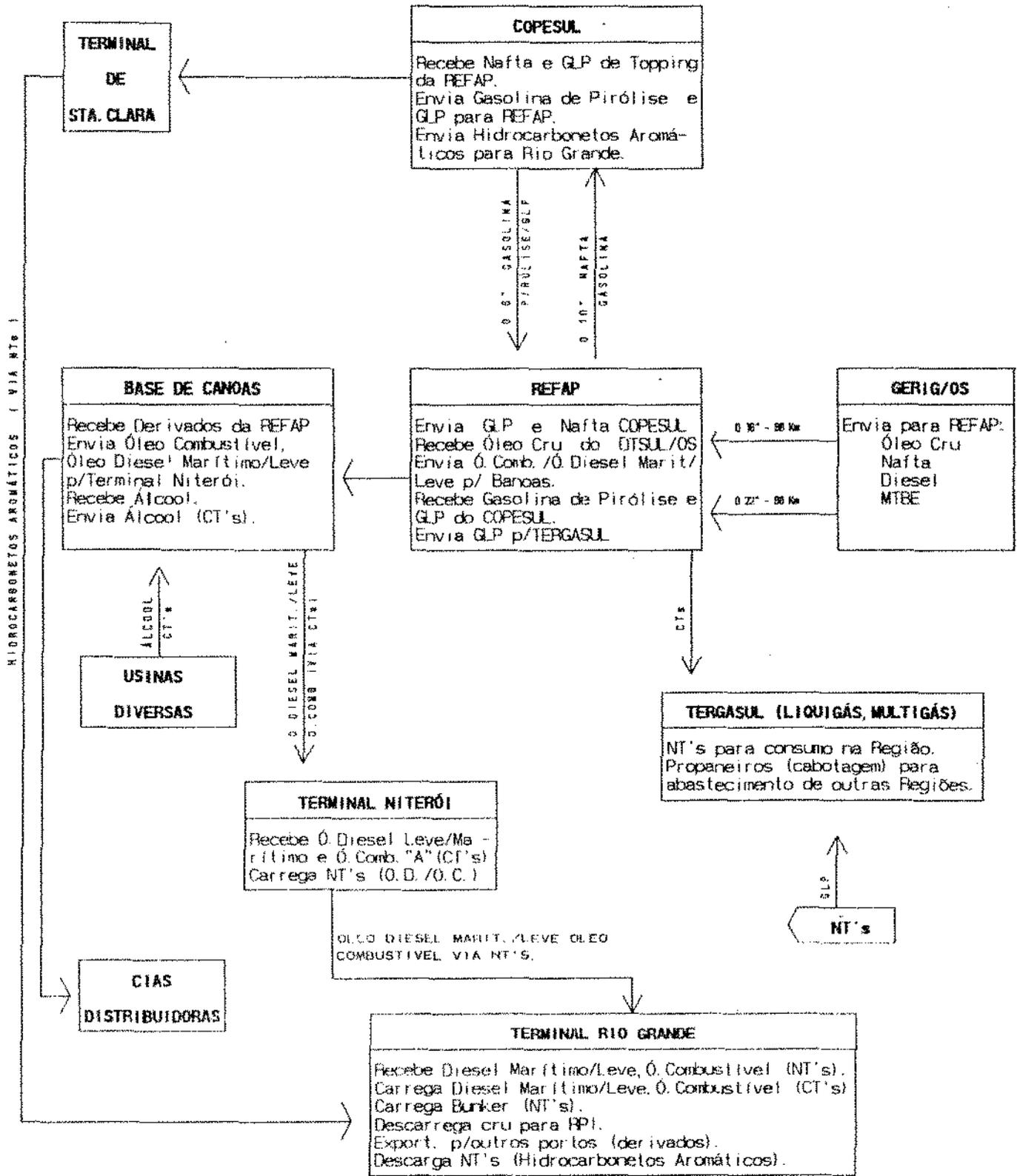
## DTSUL - DUTOS E TERMINAIS DO SUL



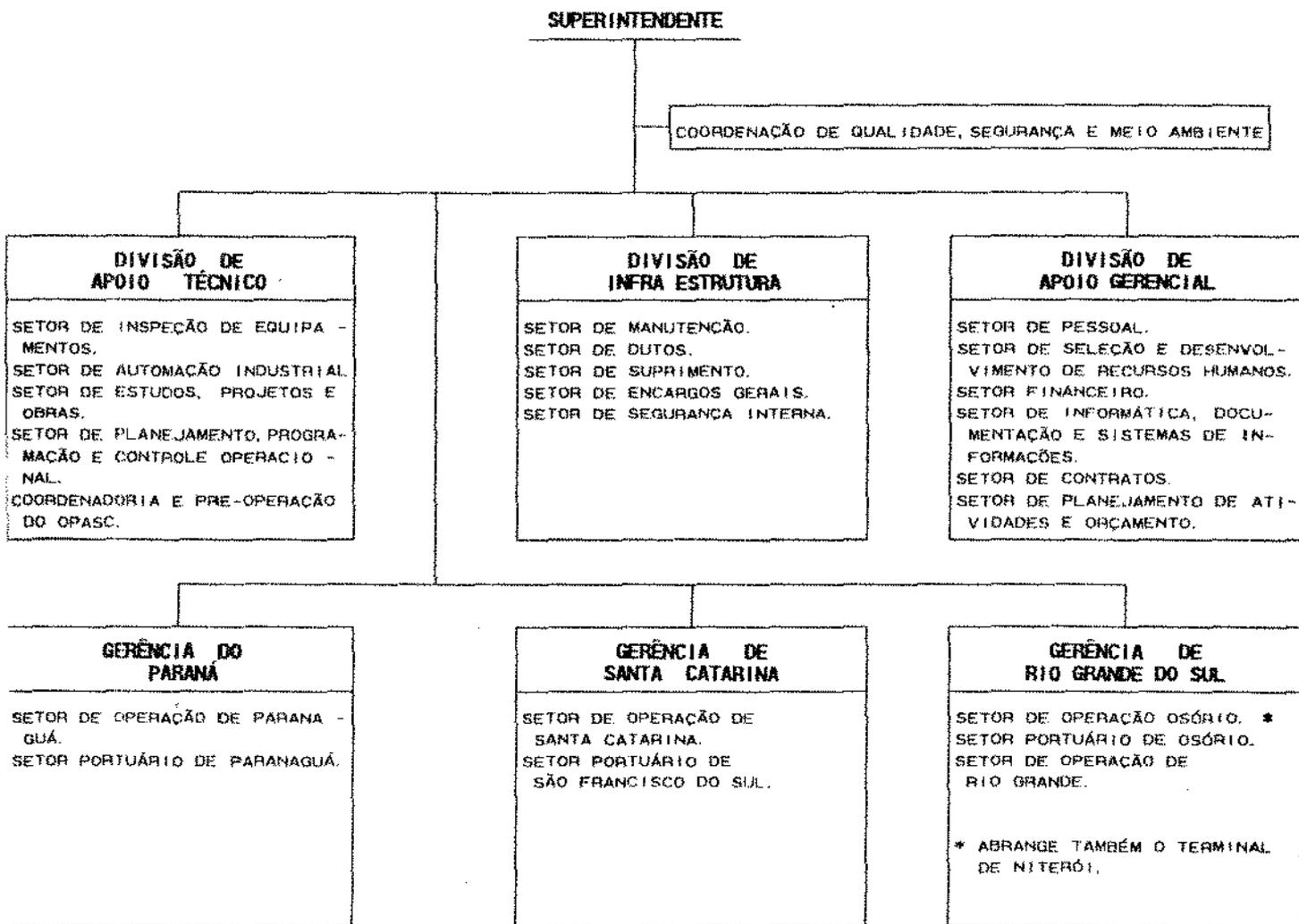
**ESQUEMA DE MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO E DERIVADOS  
SANTA CATARINA / PARANA**



**ESQUEMA DE MOVIMENTAÇÃO DE PRODUTOS  
NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**DETRAN - DUTOS E TERMINAIS DO SUL (DTSUL)**



**DTSUL - DUTOS E TERMINAIS DO SUL**

<b>FUNÇÃO CHEFIA</b>	<b>NOME</b>
SUPERINTENDÊNCIA DOS DUTOS E TERMINAIS DO SUL	NELSON NUNES TOLEDO
COORDENADORIA DE QUALIDADE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE	ROGÉRIO ZAGONEL TORRES
GERÊNCIA DE SANTA CATARINA	JOSÉ JORGE DOS SANTOS FILHO
SETOR DE OPERAÇÃO DE SANTA CATARINA	AROLDO AIRTON VILLATORE
SETOR PORTUÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL	SIDNEY CÂNDIDO DA SILVA
DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO	ROBERTO KRUTUL
SETOR DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS	ZILTON GOMES DA SILVA
SETOR DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	EDISON MÁXIMO
SETOR DE ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS	MAURO NIEHUES DE FARIAS
SETOR DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE OPERACIONAL	RUBENS ROBERTO FARIA GARCIA
COORDENADORIA E PRÉ-OPERAÇÃO DO OPASC	VALDIR TOMAZ DE AQUINO
DIVISÃO DE INFRA ESTRUTURA	LUIZ VICENTE MAURER F. DA COSTA
SETOR DE MANUTENÇÃO	MARCO AURÉLIO M. SOHN MONTEIRO
SETOR DE DUTOS	CARLOS RENATO ARAGONES DE VASCONCELOS
SETOR DE SUPRIMENTO	ADNELSON BORGES DE CAMPOS
SETOR DE ENCARGOS GERAIS	JOÃO OSÓRIO TEIXEIRA
SETOR DE SEGURANÇA INTERNA	PAULO DA LUZ

## PERFIL

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

---

DIVISÃO DE APOIO GERENCIAL	LUCIA MARIA H. MATOS LEITE
SETOR DE PESSOAL	EDIMAR ANTÔNIO ALGAYER
SETOR DE SELEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS	BEANOR JOAQUIM DE SOUZA FILHO
SETOR FINANCEIRO	LAVOIZIER SILVA DE OLIVEIRA
SETOR DE INFORMÁTICA, DOCUMENTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES	ANTÔNIO CARLOS POSSAMAI DELLA
SETOR DE CONTRATOS	ROGÉRIO CZERMAK (INTERINO)
SETOR DE PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES E ORÇAMENTO	ROGÉRIO CZERMAK
GERÊNCIA DO PARANÁ	GERALDO MARFURTE
SETOR DE OPERAÇÃO DE PARANAGUÁ	WILSON KREFT
SETOR PORTUÁRIO DE PARANAGUÁ	CARLOS MACHADO
GERÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL	MARCO AURÉLIO BOBSIN
SETOR DE OPERAÇÃO DE OSÓRIO	ANTÔNIO CARLOS JUNQUEIRA DA SILVA
SETOR DE OPERAÇÃO DE RIO GRANDE	ANTONIO JOÃO DE OLIVEIRA MACHADO
SETOR PORTUÁRIO DE OSÓRIO	JARBAS OLIVEIRA BUENO
ENGENHEIRO DA QUALIDADE	ACHILES SEI FILHO

4. O **DTSUL** possui 489 empregados, distribuídos nos três estados onde atua, sendo 130 da área operacional, 34 marítimos e 325 da área de apoio técnico e administrativo. Aproximadamente 18,0% do contingente do **DTSUL** possui escolaridade de nível superior, embora apenas 9,2% exerça cargo de nível superior. A lotação do **DTSUL** representa, aproximadamente, 5,94% do total de empregados do Departamento de Transporte e 0,97% do contingente da **PETROBRÁS**.

5. A movimentação mensal de petróleo e seus derivados no **DTSUL** é de aproximadamente 3.120.000 m<sup>3</sup>, o que representa cerca de 13,8% da movimentação mensal dos dutos e terminais da **PETROBRÁS** que é de aproximadamente 22.640.000 m<sup>3</sup>.

6. As instalações do **DTSUL** compõem-se, principalmente, de três monobóias, sendo uma em São Francisco do Sul - SC e duas em Tramandaí - RS, piers em Paranaguá - PR, Rio Grande - RS e Canoas - RS, para atracação dos navios petroleiros; uma rede de 530 km de dutos; e tancagem instalada com capacidade para armazenar 1.338.000 m<sup>3</sup> de petróleo e derivados.

7. Os serviços do **DTSUL** consistem, principalmente, na entrega de petróleo e derivados, sendo que os seus principais clientes externos são:

- REPAR,
- REFAP,
- REFINARIA IPIRANGA,
- DECOM/COPAR,
- DECOM/COPALE,
- PETROBRÁS DISTRIBUIDORA,
- COPESUL, e
- COMBUSTRAN.

8. O **DTSUL** tem diversos parceiros comerciais na área de bens e serviços, sendo que na área de bens mantém relações com empresas tanto nacionais como internacionais, enquanto que na área de serviços só tem contratado empresas nacionais, principalmente, da região onde atua.

- principais fornecedores de bens:

Internacionais: Yokohama (mangotes),  
Bridgestone (mangotes),  
Marlow Hopes (cabos de amarração).

Nacionais: COPEL (energia elétrica)  
CELESC (energia elétrica)  
CEE (energia elétrica)  
Cordoaria São Leopoldo (cabos de amarração)  
Pagé Indústria de Artefatos de Borracha (mangotes)  
REPAR (óleo combustível e diesel)  
REFAP (óleo combustível e diesel).

- principais fornecedores de serviços:

Brasmarine (mergulho),  
Mariner (mergulho),  
Transvepar (transporte de pessoal),  
Bogotur (transporte de pessoal),  
Madruga (transporte de pessoal),  
Inconfidência (transporte de pessoal),

Risotolândia	(refeições),
Montafrio	(refeições),
La Maison	(refeições),
Itaú Pinturas	(pintura),
Prokor	(pintura),
Revibor	(manutenção de tanques),
Unisola	(manutenção de tanques),
Estaleiro Só	(manutenção de tanques e lanchas),
Mortesol	(manutenção de tanques),
Valeseg	(conservação de prédios),
Setel	(conservação de prédios),
CDN	(conservação de áreas),
Guaíba	(conservação de áreas),
Semopar	(conservação de áreas).

9. Nas regiões onde atua o **DTSUL** mantém estreitas relações com a comunidade, Capitania dos Portos, Prefeituras, Universidades e outros órgãos oficiais, mantendo contato permanente e objetivando o encaminhamento e solução de problemas que possam afetar quaisquer das partes. Um exemplo desse relacionamento são os encontros ambientais, cursos de combate à poluição do mar por óleo, palestras em colégios sobre atividades do **DTSUL** como meio ambiente, segurança industrial, primeiros socorros, que são realizados frequentemente pelo **DTSUL**.

10. O **DTSUL**, assim como a **PETROBRÁS** e outras empresas do país, de um modo geral tem aumentado os seus cuidados, nos últimos anos, no que se refere a preservação ambiental, segurança e saúde ocupacional e principalmente a qualidade dos seus produtos e serviços, em função de novas exigências do mercado nacional e internacional, novas leis, e principalmente da conscientização das pessoas que tem aumentado muito no que se refere a exigência dos seus direitos, se antecipando a uma realidade já vivida nos países do primeiro mundo.

11. O **DTSUL** é de opinião que estas mudanças que vem ocorrendo no comportamento das empresas, tanto a nível mundial como nacional, estão sendo motivo para o aumento da qualidade e produtividade de seus produtos e serviços, contribuindo para que a **PETROBRÁS** como um todo possa cada vez mais abastecer o mercado nacional de combustíveis de forma segura e eficiente, reduzindo seus custos, e satisfazendo plenamente as necessidades de seus clientes.

## CATEGORIA 1

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

### 1 LIDERANÇA (95 pontos)

#### 1.1 Liderança da alta direção (45 pontos)

##### a Liderança, envolvimento e transparência

###### a.1 Reforço no cliente

A administração do **DTSUL**, liderada pelo Superintendente e seus colaboradores diretos, vem dando o exemplo e criando condições para a sustentação e desenvolvimento do programa de implantação da qualidade. A focalização nos clientes é uma realidade e destacamos nesta sequência os métodos aplicados:

###### a.1.1 Cliente externo

São mantidos contatos diários com o nosso principal cliente, "as refinarias", através das Gerências Operacionais (**GESC**, **GEPAR** e **GERIG**), com enfoque no nível operacional, sob orientação e delegação do Superintendente, constituindo-se nessa troca de informações o principal elo de integração com o cliente externo.

Também foi realizada a pesquisa de satisfação junto ao cliente externo, com auxílio de formulário apropriado, que está inserido nesse relatório de auto avaliação, na categoria 7 (focalização no cliente e sua satisfação). A prioridade definida para a repetição da pesquisa de satisfação do cliente externo foi de 3 em 3 meses.

Com o cliente externo **COPESUL**, o enfoque nos requisitos de qualidade se deu por várias reuniões, que resultaram na definição de parâmetros para a Nafta Petroquímica que é entregue pelo **DTSUL** (o fluxo de produtos com o **COPESUL**, consta do perfil).

###### a.1.2 Cliente interno

foram realizadas as pesquisas de satisfação do cliente interno a partir dos seguintes órgãos:

- DIAGE
- DITEC
- DINFRA
- COSEMA
- GESC
- GERIG
- GEPAR

Essas pesquisas e seus resultados estão disponíveis com os respectivos chefes dos órgãos citados. Uma parte dos setores optou por pesquisa em conjunto com a Divisão a que está vinculado, e outros, pela sua peculiaridade de tipo de serviço ou produto, preferiram desenvolver pesquisas autônomas.

###### a.1.3 Itens de controle

No que tange aos itens de controle, o seu processo de definição teve por base a reunião entre o **DTSUL** e representantes do **DEPRO** e **REPAR**. Os promotores dessas reuniões foram os Superintendentes do **DTSUL** e da **RPSE**.

A partir desses eventos foi necessário rever todos os itens de controle que já estavam definidos, reiniciando-se o processo com enfoque reforçado no cliente, o que resultou no encadeamento lógico entre itens de controle, desde o cliente externo, passando pela **SUPER** até atingir os setores de operação.

Como consequência desse desdobramento, os dados numéricos de cada indicador dos setores de operação, passaram a influenciar os resultados dos itens da alta direção, como era esperado.

Atualmente, 100% dos órgãos da estrutura formal do **DTSUL** dispõe de itens de controle apropriados com acompanhamento desde o mês de novembro de 1993.

###### a.1.4 Cursos, palestras e eventos

O Superintendente do **DTSUL** adotou o procedimento de abrir os cursos de treinamento, palestras e eventos,

## CATEGORIA 1

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

apresentando a MISSÃO do DTSUL, PRODUTOS e CLIENTES como forma de fortalecer sistematicamente esse conceito perante o pessoal externo e interno.

O curso do GQT foi ministrado para 100% dos chefes formais do DTSUL e estendido para facilitadores, substitutos e para outros empregados indicados pelas chefias.

O planejamento para implantação gradual da qualidade vem sendo aperfeiçoado e analisado em reuniões específicas do Comitê de Qualidade do DTSUL, do qual fazem parte os seguintes gerentes:

TAB.1.1 - COMPOSIÇÃO DO COMITÊ

COMITÊ	FUNÇÕES
Superintendente	Coordenador
Chefe da COSEMA	Secretário
Chefes: GESC, GERIG, GEPAR, DITEC, DINFRA e DIAGE	Membros

### a.2 Valores e Metas

#### a.2.1 Valores

Os valores internos do DTSUL foram obtidos pela aplicação de um questionário que contou com a participação de todos os empregados nas respostas. O processo de aplicação do questionário foi amplamente democrático, permitindo que a lista final de valores do DTSUL fosse a real representação do pensamento de todos que o compõem. A divulgação dos valores continua sendo realizada, pois entendemos que esse processo é contínuo.

No anexo 1A, apresentam-se os valores internos do DTSUL resultantes da aplicação do questionário.

Foram realizadas 7 reuniões do Comitê, nas quais a COSEMA vem desenvolvendo o papel de acompanhamento da evolução da qualidade, por meio de análise da situação atual e proposta de ações em pontos que indiquem desvios.

O planejamento do desempenho operacional, no tocante à programação das operações, sempre foi executado de comum acordo entre os departamentos da PETROBRÁS, (DEPIN, DETRAN, DEPRO e DECOM). A análise crítica quanto ao ATENDIMENTO e QUALIDADE dos produtos é possibilitada pelo uso dos itens de controle da SUPER (constantes do anexo 1C) e das Gerências Operacionais.

A contribuição efetiva dos empregados que introduzem melhorias no processo, no bem estar e no meio ambiente, é reconhecida por inclusão de elogio em seu dossiê funcional. No ano de 1993 foram elogiados 3 empregados.

#### a.2.2 Metas

As principais metas em relação ao cliente externo foram estabelecidas com base na otimização dos itens de controle das Gerências Operacionais.

As metas do DTSUL foram definidas para o curto e longo prazo.

Internamente, cada chefe de Divisão e a chefia da COSEMA, definiram suas metas contando com o auxílio de seu pessoal, estando as mesmas disponíveis com as respectivas chefias, que as incorporaram nos "Manuais de Qualidade" que estão disponíveis em todos os setores.

O anexo 1B contem as metas do DTSUL.

#### a.4 Divulgação de valores

Sistematicamente vem sendo dada divulgação de valores da qualidade de fora do DTSUL, por meio de palestras ministradas ao pessoal interno, constando entre outras as seguintes palestras realizadas:

### a.3 Planejamento e análise crítica

## CATEGORIA 1

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

TAB.1.2 - PALESTRAS REALIZADAS EM 1993

QUEM	O QUE
Eng <sup>o</sup> ELOI PRADE / DETRAN	Sistema da Garantia da Qualidade do Diesel e Gasolina
Grupo de Representantes da RPSE	Qualidade do Petróleo da Bacia de Campos
Representante da AKROS	Gerência Participativa na AKROS
Representante da Fábrica Carioca de Catalizadores	Gestão pela Qualidade Total na F.C.C.

#### b Resumo da focalização e divulgação

Como já foi visto anteriormente, a valorização da qualidade ocorre, principalmente, pela focalização dos itens de controle da SUPER nas necessidades dos clientes externos. Quanto ao corpo de empregados, os itens de controle do moral e segurança são aplicados e analisados.

A divulgação dos valores da qualidade pode ser resumida de duas formas:

##### b.1 Internamente:

Através do sistema de informação (detalhado na categoria 2), disponível na rede local de informática. Para aqueles empregados sem acesso à rede local, a divulgação é feita por meio do periódico "Informativo DTSUL".

##### b.2 Externamente:

Divulgação por palestras do Superintendente, tais como:

- Encontro da Qualidade para Superintendentes da Região Sul, em São Paulo - SP.

- Palestra sobre a Qualidade proferida na sede do DETRAN.

Participação do Engenheiro da Qualidade do DTSUL, em painel na III Mesa Redonda da Qualidade, no Rio de Janeiro - RJ.

- Palestra sobre Qualidade e Criatividade, proferida pelo Engenheiro

da Qualidade Achilles Sei Filho, no I Congresso Internacional de Criatividade, em Madrid, Espanha, em setembro de 1993;

- Curso de segurança para CIPA em Paranaguá, no SENAI.

#### c Divulgação junto a Gerentes e Supervisores

Além das reuniões do Comitê da Qualidade são realizadas as reuniões gerais de coordenação, promovidas pela SUPER, com a presença de todos os integrantes da administração do DTSUL. Nessas reuniões são tratados os assuntos pertinentes às demais áreas e à qualidade.

Com o intuito de reforçar os valores do DTSUL, que fazem parte de nosso programa da qualidade, a SUPER expediu a CARTA DE VALORES E PRINCÍPIOS DO DTSUL (a alínea a.2.1 descreve como foram obtidos esses valores).

Na mesma linha de divulgação foi elaborado um pequeno "folder", cuja distribuição atingiu todos os empregados do DTSUL, contendo informações operacionais, itens de controle do DTSUL e valores. A distribuição do "folder" também se destina às pessoas que nos visitam.

O Jornal "Informativo DTSUL" destina espaço exclusivo para a divulgação do programa da qualidade e é distribuído para os órgãos da administração municipal nos locais onde o DTSUL opera.

O Superintendente determinou que o atendimento a visitas e comitivas, a cargo do ASCOM, dê ênfase ao programa de qualidade juntamente com as explicações sobre o nosso papel e nossa forma de operar com petróleo e derivados. Quanto ao meio ambiente e segurança, está sendo mostrado como o monitoramento por meio dos itens de controle permite a integração da qualidade com as práticas operacionais, destacando a importância desse procedimento para garantir que cada cidadão adquira combustíveis dentro de rigorosa especificação, atendida pela PETROBRÁS sem deixar lacunas.

## CATEGORIA 1

## AUTO AVALIAÇÃO DETRANDTSUL

### d Avaliação e melhoria da eficácia da alta direção

A administração tem conseguido melhorar sua atuação através das reuniões do Comitê da Qualidade, o que permitiu observar que estava havendo um desenvolvimento em relação às práticas da qualidade, mais expressivo na sede do que nas bases. Essa avaliação constatou que a preocupação da sede em levar produtos acabados e testados para as bases, somado à escolha de uma área piloto (Setor de Pessoal) para acelerar o programa e permitir que ações fossem antecipadas pela experiência na aplicação de novos conceitos na área piloto, estava diferenciando a evolução como um todo do programa. A partir dessa constatação, com auxílio dos conhecimentos obtidos na área piloto, foi intensificado o desenvolvimento em outras áreas da sede e nas bases, através da troca de conhecimentos e do incremento de visitas dos facilitadores das bases do Rio Grande do Sul e Paraná, obtendo-se novamente uma homogeneização no avanço do programa.

### 1.2 Gestão para a Qualidade (25 pontos)

#### a Como a focalização no cliente é assumida pela empresa

a.1 A focalização no cliente e os valores quanto à qualidade tem seu vínculo com as principais atribuições do DTSUL que podem ser observadas de forma sintética na tabela Nº 1.3.

**TAB.1.3 - GRAU DE VINCULAÇÃO DOS ÓRGÃOS DO DTSUL AOS CLIENTES INTERNO E EXTERNO**

ATRIBUIÇÕES	ÓRGÃO	CLIENTE	
		INTERNO	EXTERNO
DE LINHA Diretamente ligada ao Cliente externo	SUPER	-	FORTE
	GESC	-	FORTE
	GEPAR	-	FORTE
	GERIG	-	FORTE
ORIENTAÇÃO	ASCOM	FRACA	FORTE
	COSEMA	FORTE	FORTE
PREST. DE SERVIÇOS	DINFRA	FORTE	-
	DITEC	FORTE	-
PREST. DE SERVIÇO ADMINISTRAT.	DIAGE	FORTE	FRACA

OBS: A DIAGE APOIA OUTROS ÓRGÃOS DA PETROBRAS NA REGIÃO SUL.

a.2 O DTSUL desenvolve intensa cooperação com o SEGEN que está construindo 3 novas bases de distribuição de derivados no estado de Santa Catarina. Para tanto designou recursos humanos específicos visando apoiar o SEGEN nas etapas de coordenação do projeto OPASC.

Também com os demais órgãos da PETROBRÁS o DTSUL desenvolve relacionamentos, como por exemplo o ESPAL, que coopera com o DTSUL no sentido de colocar PCM's e realizar inspeção de fabricação, o que permite manter no DTSUL uma estrutura simplificada, dentro do preceito que: **"gerenciar é utilizar da melhor maneira os recursos internos e dos demais órgãos de apoio da PETROBRÁS"**.

#### b Como a focalização no cliente é reforçada junto a todos os funcionários

Dentro do programa de qualidade desenvolvido no DTSUL, todos os setores já identificaram os seus clientes, contando com a colaboração dos empregados. Cada setor confeccionou o seu "Manual da Qualidade", e os respectivos chefes, em reuniões específicas, discutiram com os empregados o material consolidado. Como é nosso objetivo rodar o PDCA sobre os assuntos incorporados ao Manual da Qualidade, foi definida a próxima rodada do PDCA para agosto de 1994.

#### c Planejamento global/setorial para Qualidade e desempenho operacional

##### c.1 Planejamento da Qualidade

A COSEMA vem desenvolvendo o planejamento da qualidade e dispõe de um engenheiro com dedicação exclusiva para o assunto. A metodologia da COSEMA tem por objetivo propiciar um desenvolvimento totalmente uniforme no programa de qualidade, impedindo que hajam setores menos

## CATEGORIA 1

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

desenvolvidos (essas comparações não envolvem a área piloto).

A fim de termos esse desenvolvimento uniforme, foram criados grupos de trabalho com participação de empregados de todas as áreas. Dessa forma foi possível desenvolver uma relação de tópicos que, posteriormente, foi votada por todos os empregados, definindo-se então os valores do DTSUL. Outro grupo foi formado para desdobrar os itens de controle do Superintendente, visando obter uma coerência de enfoque, onde essa ação era imprescindível. O item do moral também foi desenvolvido por grupo de trabalho.

A análise crítica do planejamento da qualidade é função do Comitê da Qualidade, que tem atuado conforme descrito no item 1.1.d, tendo inclusive intensificado ações visando a homogeneização no desenvolvimento atual do programa de qualidade.

#### c.2 Planejamento global e setorial

O planejamento global do DTSUL é composto pelo Plano Anual de Atividades (PAA), Plano de Desenvolvimento de Recursos Humanos (PDRH), Plano de Qualidade e Planos Setoriais derivados do PAA. A frequência desses planos é anual, sendo os seus conteúdos estipulados pelos órgãos de coordenação a nível corporativo, excetuando-se o Plano de Qualidade cuja coordenação é descentralizada, cabendo essa tarefa ao DTSUL/COSEMA.

A elaboração dos planos, tem como ponto de partida as necessidades de cada setor da estrutura formal, que são gradualmente consolidadas a nível de divisão ou gerência. O enfoque no cliente é visível na parte do PAA referente aos investimentos, pois na parte operacional é impossível segregar essa visão das próprias necessidades internas dos órgãos. No entanto a DINFRÁ, DIAGE e DITEC consideram, por meio de projeções colocadas em realizações do ano anterior, as necessidades de seus clientes.

#### d Métodos e indicadores-chave da consciência e prática da qualidade junto aos gerentes e supervisores

No nosso estágio atual de desenvolvimento de GQT, consideramos que a pressão moderada de liderança deve ser mantida, pois apesar da dedicação dos promotores do programa de qualidade, e do tempo relativamente curto que estamos praticando essa filosofia (1 ano), temos a certeza que devemos intensificar os nossos esforços nos seguintes sentidos:

- consolidar o enfoque no cliente, dado que nossa cultura anterior ao programa de qualidade valorizava, principalmente, o produto. Isso leva tempo e requer persistência;

- ampliar a conscientização dos clientes internos, pois como eles não "pagam" pelos produtos e serviços que solicitam, tendem a querer mais do que é possível ou necessário, e o não atendimento desta expectativa os leva a um permanente estado de insatisfação;

- estar atento para impedir que a visão tayloriana na qual fomos formados como administradores, que o programa de qualidade procura mudar, seja contida, pois não é compatível com a eficiência e produtividade requeridas por uma empresa moderna.

#### 1.3 Responsabilidade comunitária e espírito cívico da Empresa (25 pontos)

##### a Integração das responsabilidades comunitárias na política e nas práticas ligadas à qualidade

a.1 O DTSUL vem mantendo constante articulação com as entidades oficiais e extra oficiais de preservação do meio ambiente, desenvolvendo melhorias constantes nos sistemas de tratamento de efluentes e na inspeção preventiva das faixas de dutos. Esse esforço pode ser notado pelos projetos que estamos desenvolvendo.

## CATEGORIA 1

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

**TAB.1.4 - PROJETOS PARA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

LOCAL	PROJETO	SIT. ATUAL
DTSUL/ OSÓRIO	Caracterização, tratabilidade dos efluentes e projeto básico da E.T.E.	Serviço contratado e em execução
	Segregação de águas pluviais/oleosas	Projeto detalhado em elaboração
DTSUL/ SÃO FRANCISCO	Segregação de águas pluviais/oleosas	Projeto detalhado concluído
	Projeto básico da E.T.E.	Concluído
DTSUL/ PARANAGUÁ	Projeto detalhado da E.T.E.	Em fase de contratação
	Projeto básico da E.T.E. concluído em 1992	Detalhamento previsto para 1994

É possível observar que apesar de operarmos os terminais com sistemas de separação de óleo e água, estamos nos antecipando às exigências dos órgãos ambientais para prover cada terminal com sua estação de tratamento de efluentes. Os requisitos de projeto atendem às características peculiares dos efluentes de cada terminal, pois na fase de projeto básico da E.T.E., temos como prática testar o novo sistema com auxílio de plantas pilotos, analisando-se todos os riscos que envolvem o meio ambiente.

Convém ressaltar que nos últimos 3 anos, nenhum dos Terminais que compõem o atual DTSUL, recebeu multa por agressão ao meio ambiente.

- a.2 As principais áreas de responsabilidade comunitária estão mostradas na tabela que segue:

**TAB.1.5 - ÁREAS DE RESPONSABILIDADE COMUNITÁRIA**

ÓRGÃOS/CARGO	RESPONSABILIDADE DE COMUNITÁRIA
SUPERINTENDENTE	Contato com as instituições governamentais, legislativas e comunitárias.
ASCOM	Realização dos programas externos afetos à SUPER e relacionamento com órgãos de comunicação.
COSEMA	Relacionamento com entidades oficiais e não oficiais de preservação do meio ambiente, segurança e qualidade.
DINFRA/SEDUT	Contato constante com as populações que residem nas áreas vizinhas aos dutos do DTSUL.

Destacam-se nessas práticas comunitárias os cursos, que o DTSUL

vem realizando, de combate à poluição por óleo em rios e mar desde 1988, com a participação de diversos órgãos oficiais e entidades não governamentais.

Foram treinadas no período, mais de 150 pessoas, representando 24 órgãos governamentais, 9 empresas e 6 entidades não governamentais.

- a.3 A análise crítica de nossa situação ambiental indicou que a parceria com os órgãos oficiais devia ser incrementada, o que resultou no deslocamento dos cursos de combate à poluição, a partir de 1993, para outras cidades. Em Florianópolis, juntamente com a Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC) e com a participação do Órgão Estadual de Meio Ambiente (FATMA) e Defesa Civil, realizamos um curso de combate à poluição. Curso semelhante foi realizado em Porto Alegre, também em 1993.

### b Preocupações e impactos na sociedade devido a produtos, serviços e operações

O DTSUL tem se antecipado às preocupações comunitárias, tendo realizado, em suas dependências, dois encontros com órgãos ambientais, sendo um no Rio Grande do Sul em maio/93 e outro em Santa Catarina em outubro/93. Nestes encontros a PETROBRÁS fez uma ampla explanação sobre suas atividades na região, os principais impactos e as medidas que estão sendo tomadas.

Foi aberto espaço, também, para a explanação dos órgãos ambientais e entidades não governamentais, tendo os encontros recebido ampla divulgação jornalística e televisiva.

### c Espírito cívico empresarial na comunidade

O empenho cívico do DTSUL é observado pelas palestras realizadas em colégios da região de influência de suas instalações, abordando assuntos

## CATEGORIA 1

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

relacionados com suas atividades, meio ambiente, segurança industrial e primeiros socorros.

As últimas palestras de 1993 foram realizadas no mês de novembro, para 400 alunos, na Escola Municipal de Primeiro Grau Ana Towe Nagel de Jaraguá do Sul, quando foram abordados dois temas:

- qualidade de combustíveis e
- construção do oleoduto Paraná-Santa Catarina e suas implicações com o meio ambiente.

O relacionamento com as prefeituras municipais tem sido construtivo e os contatos são frequentes, ressaltando-se a participação do Superintendente e Gerentes do GERIG e GEPAR nos eventos cívicos a que são convidados.

Em maio de 1993 o DTSUL recepcionou todo o Legislativo Municipal de São Francisco do Sul, ocasião em que questões dos vereadores puderam ser respondidas e o aprimoramento no relacionamento pode ser praticado.

Em julho de 1993 o Superintendente do DTSUL acompanhou os prefeitos de Joinville, Itajaí, Navegantes, Balneário de Camboriú e Blumenau à Plataforma de Perfuração P-XXIII na Bacia de Santos, na costa de Santa Catarina. Em novembro de 1993 o Gerente de Santa Catarina acompanhou a visita de seis vereadores de São Francisco do Sul à mesma plataforma.

Em 28 de agosto de 1993 a Unidade Operacional de Paranaguá completou 10 anos sem acidentes de trabalho com perda de tempo, fato que a colocou em evidência não só em Paranaguá, onde a Câmara Municipal registrou o fato com destaque em sua seção de 09.09.93, como também na Câmara Federal, onde o Deputado Flávio José Ams registrou o fato na seção do dia 10.11.93.

A população e os veranistas das praias Enseada e Ubatuba conta com serviço muito precário de fornecimento de água potável, fato que levou o DTSUL/São Francisco a instalar tomeiras na parte externa do Terminal com o objetivo de minorar o desconforto da população e proporcionar um atendimento com água potável excedente de nosso sistema interno de abastecimento, disponível desde a implantação do Terminal.

Realização da TENDA PETROBRÁS nas praias de Tramandaí e Imbé durante os meses de janeiro e fevereiro de todos os anos. Em Tramandaí já estamos na décima edição. Trata-se de um local coberto, construído na zona de praia, onde são realizados jogos de mesa, tais como xadrez, damas, pinobol, e de praia, como volei, footvoley, em canchas e com material esportivo da PETROBRÁS. Nas tendas são mantidas bibliotecas com bom acervo de livros para empréstimo aos veranistas, atividade que tem uma aceitação surpreendente.

#### d Participação no desenvolvimento de atividades de interesse nacional e regional

O DTSUL está apoiando o programa contra a fome, através de seus empregados, que motivados pelo levantamento das áreas carentes circunvizinhas efetuado pelo área de Assistência Social, se engajaram, voluntariamente, permitindo o desconto contínuo de parcela de seus salários, que é transformada em cestas básicas pela área de Assistência Social. Já foram fornecidas 182 cestas básicas, num total de 4380 kg de alimentos.

#### e Tendências e indicadores-chave

e.1 O anexo 1D contem, como indicadores-chave, amostras de correspondências que refletem o resultado e o espírito cívico da empresa.

#### e.2 Tendências

##### e.2.1 Desenvolvimento e importância regional

Tendência de crescimento na atividade operacional motivada pelo desenvolvimento dos campos de petróleo já descobertos pela área EXPROPER na costa de Santa Catarina. A PETROBRÁS, através de um grupo de trabalho com a participação do DEPRO, DETRAN e SEGEN, estudam o aproveitamento de gás, seu tratamento e dutos para

## CATEGORIA 1

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

---

distribuição às cidades de Santa Catarina.

A implantação do **OPASC**, com bases em Guaramirim, Itajaí e Biguaçu, subordinadas ao **DTSUL**, refletem a ampliação de nosso espaço regional.

### e.2.2 Meio ambiente

Cada vez mais rigorosa deverá ser a postura das entidades oficiais e os reflexos sobre a população quanto a acidentes que prejudiquem o meio ambiente. Os Terminais do **DTSUL** estão localizados em áreas em que o fluxo de turistas tem tido imenso desenvolvimento. Esse fato fortalece o empenho que estamos dedicando para otimizar, por meio das E.T.E.'s a qualidade de nossos efluentes.

### e.2.3 Qualidade

Com a implantação das práticas da qualidade, maiores serão as exigências sobre os produtos que movimentamos, quer sejam dos clientes do sistema **PETROBRÁS** ou fora dele. Para tanto, estamos desenvolvendo o nosso programa objetivando a obtenção de vantagem competitiva nesse aspecto, dando ênfase na mudança cultural e no aperfeiçoamento de nossos empregados.

## CATEGORIA 2

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

### 2 INFORMAÇÃO E ANÁLISE (75 pontos)

#### 2.1 Abrangência e gestão dos dados e informações sobre Qualidade e Desempenho (15 pontos)

##### a Critérios para selecionar dados e informações para uso na melhoria da qualidade e do desempenho operacional

a.1 O DTSUL seleciona dados administrativos e operacionais dos clientes, disponíveis na rede corporativa PETROBRAS e na rede local, para uso na melhoria da qualidade/ desempenho operacional, considerando inclusive as atividades e serviços de apoio.

Os dados e informações voltados ao aprimoramento dos produtos destinados aos clientes internos são obtidos a partir de Programa de Parada de Equipamentos, Sistema de Gestão de Pessoal, Sistema de Contas a Pagar, Banco de Dados de Contratos, Sistema Integrado de Material, Sistema Contábil Gerencial, Sistema de Controle das Recomendações de Inspeção de Equipamentos, Qualidade no DTSUL, etc..

Encontram-se, também, implantados na rede local dados sobre a Assistência Médica Supletiva, catálogos de produtos e fornecedores de materiais, gestão local de estoque, treinamento de pessoal, etc..

Os dados e informações voltados ao aprimoramento dos produtos destinados aos clientes externos são obtidos a partir de informações geradas pelo DTSUL no sistema de informações sobre estadia de navios - SINEST - que irão compor o banco de dados de estadia de navios, de uso corporativo e de grande importância na alocação de custos de sobreestadia e na melhoria da performance das instalações. Também os sistemas contábil gerencial, integrado de material, gestão de pessoal, entre outros, são alimentados pelo DTSUL, ficando seus dados disponíveis aos clientes externos.

Todos os setores, divisões, gerências e a superintendência possuem um conjunto de itens de controle relacionados a qualidade intrínseca, custo e atendimento de seus serviços. São os seguintes os itens de controle da Superintendência:

- 1 - nível de qualidade dos petróleos e derivados;
- 2 - custo unitário da movimentação de petróleo e derivados;
- 3 - custo de sobreestadia de navios;
- 4 - atendimento à programação de transferência de petróleo e derivados;
- 5 - grau de satisfação dos empregados;
- 6 - conformidade com os padrões ambientais dos efluentes industriais;
- 7 - índice de agressão ao meio ambiente, e
- 8 - taxa de frequência de acidentes.

Além dos itens de controle estabelecidos, existem outros itens relacionados ao desempenho operacional que foram estabelecidos pelo Departamento de Transportes ao qual estamos subordinados:

- 1 - custo da movimentação de petróleo e derivados;
- 2 - índice de pronto a operar (disponibilidade de equipamentos);
- 3 - Desempenho na carga e descarga;
- 4 - Efetivo de lotação (próprio, contratado permanente e contratado temporário);
- 5 - absenteísmo;
- 6 - capacitação e treinamento;
- 7 - horas extras;
- 8 - realização de investimentos;
- 9 - realização de operações;
- 10 - rotatividade de materiais disponíveis;
- 11 - cobertura de estoques;
- 12 - taxa de frequência de acidentes;
- 13 - taxa de gravidade de acidentes;
- 14 - taxa de frequência de poluições, e
- 15 - volume total derramado.

a.2 O DTSUL utiliza os dados do VTX - Especificação de Produtos - para nortear o desempenho de produtos e serviços ligados às atividades de recebimento, armazenamento e transferência de derivados, assim como usufrui das informações lançadas pelo DECOM, DEPIN e DETRAN no sistema

## CATEGORIA 2

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

de informação IBM/VAX a respeito da qualidade dos petróleo e derivados a serem recebidos e dos procedimentos recomendados para garantia do bom desempenho de produtos e serviços.

O DTSUL, visando selecionar dados e informações para uso da melhoria da qualidade, tem atuado através das recomendações de auditorias externas realizadas pelo Sistema de Garantia da Qualidade - SGQ. Utiliza os resultados obtidos para rever procedimentos operacionais de armazenamento e transferência.

O aprimoramento dos recursos alocados nos laboratórios DTSUL é definido a partir dos dados colhidos através de programas interlaboratoriais, que avaliam o grau de desvio das metodologias utilizadas em relação às exigências normativas.

- a.3 A seleção de dados voltados à melhoria da qualidade e desempenho operacional do DTSUL é formada a partir de considerações gerenciais, de reuniões mensais de coordenação e/ou reuniões especiais, que definem a estratégia para melhoria do desempenho do órgão.

Cada setor de trabalho procura, através de pesquisas junto aos clientes, avaliar suas operações e desempenho. Os relatórios das pesquisas são mantidos em arquivos próprios.

O Setor de Desenvolvimento de Pessoal mantém atualizado e em rede local, podendo ser acessada por todos os gerentes, o "Sistema de Controle de Recursos Humanos", que expõe dados do processo de desenvolvimento profissional dos empregados do DTSUL.

- a.4 Os critérios para selecionar dados relativos a desempenho de fornecedores baseiam-se nas informações recebidas de usuários, de nossos clientes e nas características operacionais do DTSUL. Evidamos esforços para que as operações de carga e descarga não sofram atrasos ou interrupções, buscando em arquivos, mantidos pelas áreas portuárias do DTSUL, as características operacionais dos navios programados e, se for o caso, corrigimos eventuais distorções.

A capacidade conectiva das operações de recebimento, armazenamento e transferência do DTSUL, é essencial para a manutenção da qualidade dos produtos movimentados. Gestões junto ao DECOM, DEPIN e DETRAN são desenvolvidas para que os fornecedores transmitam e recebam dados de desempenho.

O DTSUL não esquece os dados com a segurança operacional quando do balizamento, aos fornecedores, das características dos produtos a serem entregues.

- a.5 Contatos permanentes com DETRAN/Sede, REFAP e REPAR buscam, de forma aguda, avaliar todos os dados relativos aos custos, e investimentos necessários ao atendimento das atividades destinadas à satisfação dos clientes.

Todos os setores participam do processo de estruturação do Programa Anual de Atividades e Investimento. Os dados são gerenciados pelo DTSUL/SEPLOR que, através de reuniões com a administração do Terminal, consolida o Programa.

Os custos envolvidos nas operações de carga e descarga de petróleo e derivados são elevados. A participação de todos os setores envolvidos com a área operacional do DTSUL busca reduzir cada vez mais os custos de estadia de navios em nossos pontos operacionais.

O gerente de cada órgão do DTSUL coordena a eficiência das operações e o acompanhamento do desempenho dos envolvidos: navio, terminal, porto e agente. Os registros feitos ao longo das operações de carga e descarga fornecem os dados para análise das restrições operacionais e aperfeiçoamento do desempenho operacional do DTSUL.

- b **Garantia de confiabilidade, coerência e acesso rápido a dados**

O DTSUL assegura confiabilidade, coerência e acesso rápido a dados em todas as áreas, através da Rede Local -

## CATEGORIA 2

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

DTSUL, já estruturada e em operação em São Francisco do Sul; a rede disponibiliza aos gerentes dados financeiros, administrativos e operacionais. Os órgãos operacionais de Osório e Paranaguá dispõem de rede local, sendo que a instalação do software que possibilitará acesso rápido aos dados de qualidade e desempenho é meta de curto prazo. Para médio e longo prazo está prevista a implantação de rede compartilhada entre os órgãos do DTSUL.

Todos os envolvidos com a área operacional do DTSUL estão cadastrados para acessar os Sistemas Corporativos da PETROBRAS. O DTSUL designa os produtos contidos nos seus tanques a partir da nomenclatura daqueles componentes que representam o maior volume na composição da mistura. Os dados dos produtos nos tanques são lançados no programa corporativo BDEMQ - Banco de Dados de Estocagem Movimentação e Qualidade, com todas as informações das composições das misturas nos tanques. Os dados do BDEMQ asseguram às refinarias as conveniências ou não de determinadas combinações tendo em vista o processo de refino.

Para assegurar a confiabilidade, disponibilidade e acesso rápidos, todos os dados lançados no Sistema de Tancagem são consolidados diariamente, às 8:00 horas.

#### **c Métodos e indicadores chave usados para avaliar e melhorar a abrangência e a gestão de dados e informações**

Visto que a rede regional DTSUL ainda não está implantada, os dados das unidades fluem através do setor de Planejamento e Controle Operacional - SEPLOP. Os dados e informações a serem coletados são aqueles levantados por consulta escrita junto aos clientes. Com isso objetiva-se evitar a duplicidade de solicitações e retrabalho.

Há um incentivo permanente às consultas ao sistema corporativo (NOTES, ROSCOE, ÁRVORE DE CI, etc.) buscando o aprimoramento na troca de informações.

Como já dissemos, todos os setores, divisões e gerências e a superintendência possuem itens de controle e existe amplo acesso a esses dados, no entanto, não fizemos ainda auditoria interna sobre o sistema. Pretendemos implantar, a partir de julho um programa de auditoria interna no programa da qualidade total e para o programa 5S.

#### **2.2 Comparações com a Concorrência e Referenciais de Excelência (20 pontos)**

Os principais processos do DTSUL são:

- carregamento e descarregamento de navios tanque e embarcações com petróleo e derivados;
- armazenamento de petróleo e derivados, incluindo repouso, misturas e descarte de água salgada no caso de petróleo;
- preparação de misturas especificadas de combustível para navios;
- recuperação e reaproveitamento de petróleo e derivados degradados;
- bombeamento e transporte de petróleo e derivados por dutos;
- recebimento de derivados por vagões e caminhões, e,
- entrega de petróleo e derivados para refinarias particulares e bases de distribuição.

Os demais são processos de apoio aos processos principais, como por exemplo: tratamento de efluentes, manutenção de bombas, compra de materiais, etc..

#### **a Como a empresa utiliza comparações competitivas e referenciais de excelência**

a A necessidade de comparações competitivas para promover a qualidade e o desempenho operacional do DTSUL é determinada a partir da constatação de que os índices de controle, monitorados, mostrem tendência ao baixo desempenho. Além disso, também condições impostas pela competição do mercado, como é o caso do óleo

## CATEGORIA 2

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

combustível distribuído em Rio Grande - RS que precisa ter seu preço reduzido para poder competir com outros pontos de abastecimento.

Para as comparações competitivas e referenciais de excelência, o DTSUL busca dados de desempenho orçamentário, relacionados aos dados de movimentação de outros DT's da PETROBRÁS, de características similares.

O DTSUL está empenhado, também, em obter junto à biblioteca central publicações internacionais que editem índices de excelência de empresas de atividades correlatas.

#### **b Resumo sobre a utilização de dados e informações da concorrência e dos referenciais de excelência**

Relativo aos clientes, o DTSUL utiliza dados e informações disponíveis no "Plano de Produção" de cada refinaria, lançado no ambiente ROSCOE da rede corporativa PETROBRÁS. Baseia-se, também, em dados de especificação de produtos, buscando garantir uma margem de reserva de qualidade.

#### **c Uso dos dados da concorrência e referenciais de excelência**

Os dados de outros DT's, realização financeira, consumo de energia elétrica e movimentação de petróleo e derivados, são utilizados como referências balizadoras nas avaliações setoriais com as gerências dos órgãos operacionais, para promover e estabelecer melhorias contínuas.

A análise do desempenho operacional do OSCAN-22 já foi desenvolvida, a partir de dados de oleodutos em operação na Bolívia, na busca desafiadora de obter melhor rendimento kWh/m<sup>3</sup>, através da utilização de redutores de fricção.

#### **d Melhoria no planejamento e operações decorrente dos processos de uso das comparações e referenciais**

O DTSUL, através de comparações com outros órgãos da PETROBRÁS, e estudo e monitoramento da realidade operacional de suas unidades, busca melhorar o planejamento e as operações de carga e descarga, movimentações, estocagem e transferência de petróleo e derivados.

#### **2.3 Dados da empresa: análise e uso (40 pontos)**

##### **a Como os dados e resultados relativos a clientes são reduzidos a informações**

a.1 Através de rastreamento de dados de desempenho e qualidade dos produtos entregues, são desenvolvidas pesquisas de contaminação dos derivados transportados por dutos, que agrupados com outros dados resultaram em ações que definiram a injeção de inibidor de corrosão nos polidutos OLAPA e OSCAN.

a.2 Para apoiar análises críticas da situação, o DTSUL agrupa, por exemplo, os dados de qualidade de produtos para exportação com dados de especificação e dados históricos das unidades operacionais, definidos em laboratório, para apoiar a tomada de decisão visando definir investimentos plurianuais. A administração discute com as áreas operacionais todos os aspectos de custos x benefícios.

##### **b Como os dados e resultados relativos a desempenho operacional são traduzidos em informações**

b.1 O DTSUL desenvolve as prioridades para melhoria, a curto prazo, das operações nos órgãos operacionais, através da análise perene dos dados e resultados sobre o desempenho operacional, a partir dos índices de desempenho e pesquisa de satisfação de cada setor. As reuniões de coordenação priorizam os recursos para melhoria dos produtos no DTSUL.

## CATEGORIA 2

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

**b.2** Para apoiar a análise crítica da situação, tomadas de decisão e planejamento de longo prazo, o **DTSUL** recorre a dados mais abrangentes. Voltando-se aos indicadores da refinarias busca definir, a nível departamental, investimentos plurianuais dentro do programa de automação e supervisão operacional, visando o aumento da confiabilidade, qualidade e segurança das operações.

### **c** Relacionamento entre melhorias globais e melhoria no desempenho financeiro

Alguns trabalhos desenvolvidos sobre a qualidade, clientes e desempenho operacional ao lado dos dados financeiros pertinentes, são considerados para priorizar o planejamento orçamentário a curto prazo. É o caso da compra da unidade misturadora para preparação de bunker no terminal de Rio Grande.

Alguns estudos visando o atendimento dos clientes estão em andamento:

- estudo do aumento de vazão do **OSCAN 22** objetiva atender, sem investimentos de grande monta, o incremento de demanda de petróleo da **REFAP**, tendo em vista a partida de sua unidade **U50**;

- em função da implantação da **U50** da **REFAP**, desenvolvem-se estudos visando inverter o fluxo do **OSCAN 16**", dando escoamento, através da monobóia do terminal de Osório, dos excedentes de diesel da refinaria.

### **d** Capacidade de análise como ferramenta gerencial

**d.1** A melhoria da seleção e uso dos dados é apoiada pela análise direta dos índices de desempenho e dados de produtos de cada setor do **DTSUL**. Cada setor dispõem de dados operacionais que propiciam a definição dos índices de controle, acompanhados de forma sistêmica e inseridos na rede local de informações, em São Francisco do Sul. Os setores localizados fora da sede transmitem os dados via FAX ao **SEINFO**, encarregado pela consolidação e inclusão dos dados.

Analisados de forma holística, os dados de desempenho são, periodicamente, alvo de crítica e auto-crítica em reuniões de divisão.

Cada setor possui manual de qualidade, contendo:

- missão do setor,
- relação dos serviços e produtos,
- clientes principais e secundários,
- características de cada serviço ou produto,
- itens de controle de cada serviço e produto,
- insumos e fornecedores,
- procedimentos e fluxogramas empregados nos processos, e
- avaliação de expectativas e necessidades dos clientes.

Cada setor avalia suas metas, visando a melhoria do processo operacional, dos produtos do **DTSUL**.

**d.2** O **DTSUL** dá grande importância ao "feed-back", razão pela qual fortalecemos a capacidade de redução do ciclo de análise de cada processo de produção, através da instituição do "Programa de Intercâmbio de Conhecimentos", que propicia a cada setor reflexões e trocas de experiências, com informações sobre os trabalhos desenvolvidos no órgão operacional.

**d.3** O **DTSUL** fortalece a integração dos dados globais a partir dos dados gerados pela atividade fim.

A integração é desenvolvida pela atividade de programação e planejamento operacional, apoiando-se na escolha de alternativas quando da ocorrência de imprevistos na programação operacional, principalmente nas ações de curto prazo, com informações de disponibilidade de equipamentos e seus custos, e fornecendo excelentes subsídios às gerências e à engenharia.

O ano de 1994 foi escolhido para início do estudo e aplicação das técnicas de solução de problemas (**MASP**).

Estamos em fase de aprendizagem da metodologia, portanto, não temos dados suficientes para avaliar a extensão da nossa capacidade de análise.

## CATEGORIA 3

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

### 3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA QUALIDADE ( 60 pontos)

#### 3.1 Processo de planejamento estratégico da qualidade e do desempenho da empresa (35 pontos)

##### a Como a empresa desenvolve estratégias, metas e planos, visando a liderança em qualidade e satisfação dos clientes, a curto e longo prazos

a.1 O DTSUL, considerando o planejamento estratégico desenvolvido pelos seus clientes **DEPIN** e **DECOM** para o suprimento de petróleo e derivados na região sul, desenvolve a sua estratégia operacional de estocagem e movimentação.

A evolução dos requisitos dos clientes é analisada, através de procedimentos específicos para a qualidade intrínseca de produtos, e, com base nisso são definidas providências a nível de investimentos em equipamentos, instalações, melhorias no processo, métodos de trabalho e treinamento de pessoal.

Tendo em vista as crescentes exigências quanto à qualidade dos combustíveis, como por exemplo rigorosos requisitos de especificação e pureza para o querosene de aviação (QAV-1), o DTSUL adotou as seguintes providências:

- participação efetiva no Sistema de Garantia da Qualidade do QAV-1 (Paraná), óleo diesel e gasolina (Santa Catarina e Paraná);
- Construção de laboratórios no DTSUL/RS (SEOPE-RS e SEGRAN).
- Injeção de inibidor de corrosão nos Oleodutos OLAPA e OSCAN 16".

a.2 O DTSUL está atento ao desempenho de outras unidades operacionais similares, do **DETRAN**, acompanhando-as através de relatórios e índices de desempenho. Este acompanhamento, está sendo feito de forma piloto, pela Gerência do Paraná.

Na atividade de análise de produtos a parceria entre os laboratórios do **DTSUL** e das refinarias próximas, vem consolidando a monitoração da qualidade de produtos movimentados.

A **COSEMA** está pesquisando índices que poderão ser utilizados como "benchmarking" na unidade. Perseguir os "benchmarkings" de nossa área de atuação é a política definida para tornar a empresa forte frente às ameaças de quebra do monopólio.

Estamos desenvolvendo as seguintes ações no sentido de aumentar a receita operacional:

- operações para a **PETROBRÁS DISTRIBUIDORA - BR**, em Rio Grande;
- arrendamento de instalações para a **BR**, em Paranaguá;
- estudo para o recebimento de MF acabado (óleo combustível) a partir da **REFAP**, em Rio Grande;
- atualização de procedimentos para a manutenção da qualidade do **BUNKER** (combustível naval) na **GEPAR** e iniciando na **GERIG**.
- estudo para a reutilização do Gasoduto **REFAPxTERGASUL** para a operação com óleo diesel até o Terminal de Niterói;
- adaptação da tancagem da **GESC** e **GERIG** para operação com **RAT** (resíduo atmosférico);
- carregamento de derivados para outras distribuidoras na **GEPAR**.

a.3 O DTSUL tem mantido contatos com os órgãos de programação dos clientes, visando a sua otimização para redução dos riscos financeiros inerentes ao processo, como as sobreestadias de navios e programação de inspeções e manutenções de suas unidades.

Conscientes do risco potencial de nossas unidades, entendemos que devemos desenvolver atitudes transparentes, relacionamentos de confiança e parcerias com a comunidade, para minimizar riscos sociais. Nossa atuação tem sido através de:

- seminários regionais de meio ambiente e segurança;
- palestras;

## CATEGORIA 3

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

- treinamentos práticos, envolvendo a comunidade vizinha às instalações e órgãos de defesa civil, no combate às emergências no mar e em terra;
- visitas de escolas, prefeituras e órgãos governamentais e não governamentais.
- investimentos em projetos de meio ambiente;
- projeto imagem da **PETROBRÁS**.

**a.4** O **DTSUL**, está desenvolvendo os seguintes programas:

- programas de desenvolvimento gerencial para mudar a cultura tayloriana;
- programas de treinamento e valorização do trabalho em equipe;
- programas de atualização técnica em informática e automação;
- pesquisa de novos métodos e processos de trabalho.
- melhorias operacionais, como a implantação do sistema operacional supervisorio nos Terminais.

Na área de pessoal é destacada a prioridade dada aos três programas descritos anteriormente, no plano de desenvolvimento de recursos humanos de 1994.

Na área de pesquisa podemos destacar:

- o estudo e a implantação de sistema de proteção dos oleodutos, mantendo a qualidade intrínseca dos produtos transportados;
- estudo pioneiro, agora em desenvolvimento no **CENPES**, do primeiro pig instrumentado da **PETROBRÁS**, em fase de testes;
- implantação de fundos de tanques, tipo cone invertido, nas instalações das base do **OPASC**, atualmente em fase de montagem. O **SEGEN** já o considera padrão para os novos tanques a serem construídos na Companhia.

**a.5** Nosso produto mais importante é a movimentação de petróleo e derivados. Nosso insumo mais importante é a energia elétrica, a qual é transformada em energia para movimentação do petróleo e derivados. Portanto, nossos maiores fornecedores são as companhias estaduais de energia elétrica.

Temos tido seguidos contatos e gestões no sentido de assegurar, otimizar e baratear o custo da energia elétrica junto aos nossos fornecedores.

Estamos comprometidos no sentido de adequar o fator de potência da demanda da energia elétrica.

Estamos atentos ao programa de investimento das companhias de energia elétrica para evitar futuro comprometimento na compra da mesma.

Internamente, estamos encaminhando o programa CICE - Comissão Interna de Conservação de Energia, cuja ação já se faz presente, por exemplo, no desligamento de transformadores de reserva empregados nas unidades operacionais e na iluminação externa das unidades.

Adotamos a rotina do descarte de água salgada do petróleo recebido, para evitar consumo de energia pela eliminação do transporte da água salgada agregada ao petróleo recebido e os danos aos equipamentos, bombas e oleodutos.

**b** Como a empresa desenvolve estratégias e planos para enfocar a melhoria do desempenho operacional global

**b.1** O **DTSUL** vem dotando suas instalações de flexibilidades operacionais abrangentes, possibilitando assim, novas estratégias operacionais com baixos custos de implantação e ganhos na movimentação e armazenamento. Podemos citar também:

- adoção de lastro d'água em tanques de petróleo na **GESC**, proporcionando proteção das chapas de fundo dos tanques, ganhos financeiros com a redução do imobilizado e facilidades para ações de segurança em caso de vazamento;

- a construção de laboratório no **GERIG/SEOPE-RS**, dotado de recursos, para minimizar os custos agregados nas análises;

## CATEGORIA 3

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

- automação industrial dos terminais do **DTSUL** com a consequente revisão dos procedimentos operacionais;
- acompanhamento da movimentação de produtos, por terceiros, para identificar e equacionar diferenças de volumes no fechamento; e
- realização de auditorias de avaliação técnicas nos sistemas operacionais.

**b.2 O DTSUL mantém preocupação constante quanto à melhoria da produtividade, disponibilidade operacional de suas instalações e redução de desperdício. Citamos os seguintes procedimentos e programas em desenvolvimento:**

**b.2.1 Produtividade:**

- programa de incentivo a aposentadorias e não reposição desta mão de obra em alguns cargos;
- lotação de novos operadores no regime administrativo, reduzindo ao indispensável as operações durante o turno;
- treinamento de todos os gerentes e chefes de Divisão e Setores na GQT.

**b.2.2 Redução do desperdício:**

- estudo para reaproveitamento de produtos fora de especificação dentro de caminhões-tanques;
- programa de reciclagem de papel e plásticos;
- programa de conscientização para a economia de energia elétrica e de combustíveis;
- programa de desligamento temporário do transformador reserva nas unidades operacionais;
- programa de seleção de iluminação externa das unidades;
- gestão junto às Companhias distribuidoras de energia elétrica para a eliminação do ICMS da demanda contratada e aproveitamento do ICMS recolhido pelo **DTSUL** como crédito pelas Refinarias;
- na área de materiais o **DTSUL** desenvolve:
  - redução do número de itens em estoque;
  - divulgação da disponibilidade de materiais no órgão;

- pesquisa de materiais disponíveis na Companhia na busca da recuperação de materiais disponíveis no órgão;
- com os fornecedores de materiais, tem implementado a sistemática da **PETROBRÁS** quanto à qualificação segundo a norma ISO 9000, para materiais definidos "como sujeitos a qualificação".

### **c Como os planos são detalhados**

**c.1 O DTSUL adota o método de reuniões sistemáticas do Superintendente com as Gerências e Divisões, assim como uma reunião onde há a participação de todas as chefias dos órgãos com o objetivo de assegurar a integração dos planos. Outras reuniões são realizadas com fornecedores e clientes no sentido de ajuste da programação e acompanhamento das metas e padrões.**

**c.2 Através de previsão feita no Programa Anual de Atividades, atendendo às diretrizes da Administração Superior. A Gerência do Órgão discute a alocação dos recursos através de reuniões de coordenação orçamentária.**

### **d Como a empresa avalia e melhora seu processo de planejamento**

**d.1 Definição de procedimentos e padrões específicos para o DTSUL, em consonância com os planos globais e normativos emitidos pela alta administração da PETROBRÁS e clientes externos. Citamos os procedimentos normativos da Receita Federal (SISCOMEX), Capitania dos Portos (RTM), normas gerais da PETROBRÁS, do DETRAN e do DEPIN.**

A nível de desempenho operacional estão sendo programadas avaliações internas através do Plano de Auditoria Técnica do **DTSUL**.

**d.2 Através da definição de atribuições específicas para cada setor e índices de controle.**

## CATEGORIA 3

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

**d.3** Através da definição de metas para cada Gerência, Divisão e Setor, no programa de "Qualidade no DTSUL" disponível em rede local.

### 3.2 Planejamento da qualidade e do desempenho (25 pontos)

#### a Fatores e requisitos-chave da qualidade para alcançar a liderança e requisitos-chave do desempenho operacional

**a.1** Como fatores e requisitos-chave da qualidade definimos:

- mudança da cultura atual para a cultura da qualidade total;
- implantar novos projetos de parcerias com fornecedores e clientes.

**a.2** Como requisitos-chave do desempenho operacional definimos:

- atingir um alto grau de automação e informatização;
- aumentar a capacitação do pessoal nas técnicas dos processos empregados, e em trabalho em equipe.

#### b Sumário das principais metas e planejamento de curto prazo da qualidade e do desempenho operacional

**b.1** As principais metas e planejamento de curto prazo da qualidade e desempenho operacional, são:

- consolidar a Gerência da Rotina em 1994;
- implantar a Gerência por Diretrizes em 1994;
- implantar o MASP em 1994;
- implantar o programa 5S em 1994;
- aplicar o PDCA sobre a Gerência da Rotina em agosto de 1994;
- preparar o DTSUL para viabilizar a comercialização do gás do Campo de Caravelas (P-XXIII) em Santa Catarina até o final de 1994;
- implantar o Sistema de Garantia da Qualidade para gasolina e diesel até 1995.

**b.2** Os recursos presentes para execução do planejamento são da ordem de:

- US\$ 293.000 para o programa de treinamento e 80 horas de treinamento por empregado, e
- US\$ 1.636.000 para investimento em meio ambiente.
- US\$ 1.565.000 para investimento em automação industrial.
- US\$ 700.000 para investimento em segurança industrial.
- US\$ 1.661.000 para investimento em melhorias operacionais.

Nos investimentos a cargo do SEGEN está a construção do OPASC com recursos da ordem de US\$ 80.000.000. Temos ainda a estimativa de investimento para:

- construção do poliduto REPAR /Londrina- Maringá com US\$ 68.750.000;
- construção do poliduto REPAR /Foz do Iguaçu com US\$ 130.000.000;
- aproveitamento do gás de Caravelas com US\$ 60.000.000.

#### c Principais metas e planejamento a longo prazo da qualidade e do desempenho operacional

Nossas principais metas e planejamento de longo prazo da qualidade e desempenho operacional são:

- obter a certificação ISO 9002, para o BUNKER, até o final de 1996;
- atingir os "benchmankings" das atividades na área de movimentação de petróleo e derivados até 1997.

#### d Projeção, de dois a cinco anos, das melhorias e como compará-las, através dos indicadores, com os da concorrência e referenciais de excelência

Um dos grandes concorrentes em nossa atividade deverá ser o gás importado da Bolívia. Ao mesmo tempo que procuramos viabilizar a utilização do gás do campo de Caravelas, que trará dividendos à PETROBRÁS, devemos estar preparados para viabilizar, a baixo custo, o transporte do gás da



## **CATEGORIA 3**

Bolívia, pelos dutos de nossa área de atuação, caso ocorra a importação.

A implantação dos novos polidutos para derivados e o suprimento de gás natural, coloca o **DTSUL** numa posição de destaque no cenário da região sul do Brasil. Para este desafio, consideramos que o investimento na qualificação e valorização de nosso pessoal, utilização de moderna tecnologia nos projetos em desenvolvimento, bem como a modernização das instalações existentes, dotará o **DTSUL** de requisitos consistentes na gestão da qualidade e do desempenho operacional com custos otimizados, garantia da qualidade intrínseca dos produtos, segurança, proteção do meio ambiente e satisfação de seus funcionários.



## CATEGORIA 4

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

#### 4 DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (150 pontos)

elogio ao empregado pelo seu desempenho destacado, na sua ficha funcional.

##### 4.1 Planejamento e gestão de recursos humanos (20 pontos)

b Ciente da importância que a gestão de recursos humanos desempenha na transformação da cultura e na promoção do comprometimento e satisfação dos empregados, o DTSUL elegeu o Setor de Pessoal como área piloto para implantação da Gerência pela Qualidade Total. Este fato tem facilitado a implantação da metodologia da Qualidade Total.

a.1 O DTSUL tem preparado seu plano de desenvolvimento de pessoal através da consulta, aos setores e divisões, das necessidades de treinamento e, pela consolidação destas necessidades no plano preparado pelo Setor de Desenvolvimento de Pessoal.

Os indicadores-chave de desempenho, bem como o recrutamento é o adotado pelo Sistema PETROBRÁS, onde o DTSUL procura seguir as linhas mestras da Companhia, ou seja, após o recrutamento, prossegue-se à integração, capacitação e aprimoramento do profissional.

Este ano, entretanto, considerando :

- o diagnóstico da cultura do órgão, e,
  - os cenários previstos pelo planejamento estratégico da empresa, cujo plano de metas do DTSUL é consequência da análise destes cenários,
- o plano de desenvolvimento de pessoal passou a integrar estes dados, tendo como consequência a priorização de:
- desenvolvimento gerencial pela administração participativa;
  - desenvolvimento do trabalho em equipe;
  - difusão e desenvolvimento dos conceitos da qualidade total;
  - desenvolvimento e treinamento no emprego da informática e automação;
  - criação de um grupo para estudo e encaminhamento de soluções que tragam maior integração entre a sede e as bases.

c.1 O DTSUL utiliza os dados relativos aos empregados para fazer uma análise geral, como: necessidades de treinamento, aproveitamento em outro local de trabalho, satisfação pessoal, indicação para promoção de reclassificações, indicação para função de chefia, etc., cruzando estes dados com o plano de metas do órgão para definir a gestão e o planejamento de recursos humanos.

a.2 A reestruturação dos terminais da região sul, que criou o DTSUL, não foi acompanhada de uma mudança cultural e comportamental coerente com a reestruturação.

c.2 O DTSUL tem instituído uma pesquisa semestral do moral dos empregados, que é utilizada visando a melhoria do desenvolvimento, eficácia e satisfação de seu pessoal.

A administração do DTSUL resolveu criar um grupo de trabalho interfuncional que por meio das técnicas da qualidade total (MASP) deverá encaminhar, nos próximos três meses, soluções para os problemas detectados.

##### 4.2 Envolvimento dos funcionários (40 pontos)

a.3 Está em estudo um programa de reconhecimento do pessoal, além do estabelecido pelo Sistema PETROBRÁS. De concreto, contamos com a formalização, a partir de 1993, do

a No DTSUL houve grande envolvimento do pessoal na definição dos itens de controle. As reuniões eram feitas com cada área de atuação e o grupo pode participar, opinar e definir metas a serem alcançadas. Estes itens foram implantados em todos os setores e todos tem consciência e estão envidando

## CATEGORIA 4

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

esforços no sentido de atingir as metas estabelecidas. Cabe ressaltar que nas reuniões foram utilizadas técnicas de participação e criatividade como BRAINSTORMING.

b No DTSUL foram criadas ferramentas para possibilitar um maior envolvimento e poder de decisão de seus colaboradores. Um ponto importante foi a elaboração de fluxogramas e a padronização de procedimentos, possibilitando uma maior conscientização e conhecimento das tarefas e criando facilidades para implementação do esquema de rodízios, treinamentos e capacitação dos empregados.

c Temos adotado os seguintes métodos para estimular o envolvimento de todos os empregados:

- a formação de equipes multidisciplinares para a busca de soluções e realização de trabalho de interesse multifuncional. É o caso dos grupos formados para:

- . elaboração da pesquisa do moral;
- . encadeamento dos itens de controle do DTSUL, e,

. homogeneização da gerência da rotina;

- a prática do desenvolvimento participativo da Gestão pela Qualidade Total. É o caso da elaboração da Carta de Princípios e Valores que contou com a contribuição de cerca de 280 empregados (60% do efetivo).

No DTSUL temos empregado até o momento 3 indicadores, a saber:

- Indicadores de absenteísmo, com avaliações dos tipo de afastamentos, análise do tipo de doença e comparação com a média da Cia.

- Indicadores de acidentes, avaliando as causas, quanto a monotonia e despreparo do empregado.

- Pesquisa do Moral cujo questionário por sua extensão com 75 questões pode abranger todos os aspectos fundamentais para uma análise do grupo, principalmente o envolvimento dos empregados. Quanto a comparação poderá ser avaliada com o próximo

questionário que será aplicado no primeiro semestre de 1994.

d Não temos, até o momento, dados numéricos suficientes dos indicadores existentes para afirmar sobre as tendências da eficácia e extensão do envolvimento dos empregados.

### 4.3 Educação e treinamento dos funcionários (40 pontos)

a.1 Desenvolvemos nosso plano de treinamento relacionado com a qualidade, a partir do programa de qualidade estabelecido para o ano. Para os treinamentos optamos por realizá-los quando ocorre a oportunidade de colocá-los em prática. Desta forma procuramos, a cada vez que um conteúdo teórico é ministrado, realizar a prática correspondente.

Por exemplo, temos previsto para abril um curso para gerentes e supervisores sobre controle estatístico de processo, tendo em vista a consolidação da gerência da rotina.

a.2 As oportunidades de crescimento e carreira para os funcionários são as definidas pelo plano de cargos e salários da PETROBRAS.

a.3 As opiniões dos empregados tem sido ouvidas e usadas na determinação das necessidades de treinamento na época da identificação das necessidades de treinamento, que ocorre nos dois últimos meses de cada ano, e também durante a realização de trabalhos em grupo.

b A COSEMA vem ministrando treinamentos modulares em vários setores, sendo que o Setor de Pessoal, foi escolhido como a área piloto desse programa, que desde o início dos trabalhos vem aplicando os conhecimentos obtidos, ocasionando com isso uma performance cada vez melhor. Esse mesmo método está sendo aplicado nos outros Setores, e acreditamos que o efeito será o mesmo. Todo empregado



## CATEGORIA 4

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

recém-chegado é orientado sobre o processo, estamos pretendendo, inclusive, passar essas orientações para estagiários e empreiteiras, sendo que os atuais estagiários já participam desse processo.

- c A avaliação da eficiência da educação e treinamento no DTSUL é feita mediante apresentação, pelo Comitê, das melhorias conseguidas por cada órgão nas suas reuniões periódicas, sendo que este processo ainda não está totalmente padronizado. Estamos pretendendo implantar no decorrer do ano uma rotina para efetuar essa avaliação.
- d Sabemos que tem ocorrido melhorias pela incorporação dos conceitos da qualidade total pelos empregados, contudo, não temos dados numéricos suficientes que permitam analisar a eficácia e extensão da educação e treinamento.

#### 4.4 Desempenho e reconhecimento dos funcionários (40 pontos)

- a No DTSUL não existe uma rotina de recompensa, reconhecimento, ou benefícios para os empregados. O que utilizamos é, no caso de um empregado se sobressair ao executar alguma tarefa que traga benefícios à Companhia, ou alguma melhoria significativa, bem como para a comunidade, a concessão de uma Carta de Elogio pelo Superintendente do DTSUL.
- b Procurando minimizar os efeitos negativos do processo de avaliação adotado pela companhia, o DTSUL criou uma comissão para estudos e elaboração de um Plano de Avaliação. Essa comissão implantou em 1992 um programa com 17 itens, com pesos diferenciados para categorias bem definidas, em que as Chefias preenchem e obtêm a avaliação do empregado, contudo este plano está sendo substituído

por um novo plano definido para o sistema PETROBRÁS. O SETAL já está divulgando e fazendo palestras para a implantação desse novo Plano de Avaliação na Companhia que deverá se iniciar em meados de maio de 1994.

- c Não temos, até o momento, indicadores-chave e tendências dos mesmos, quanto à eficácia e extensão da recompensa e reconhecimento dos empregados.

#### 4.5 Bem estar e satisfação dos funcionários (25 pontos)

- a O DTSUL passou a contar com um forte indicador do bem estar e satisfação do empregado, a partir de outubro de 1993, quando foi divulgado o resultado da primeira pesquisa do moral do DTSUL (85% do efetivo respondeu à pesquisa). Outros indicadores empregados, como absenteísmo e acidentes, apesar de úteis, não possuem a capacidade de diagnóstico da pesquisa do moral. A partir da análise da pesquisa do moral foram definidas 4 áreas que deveriam ser objeto de um plano de ação prioritário. As áreas definidas foram:
- condições de trabalho;
  - orientação;
  - desenvolvimento, e
  - realização.
- As "condições do trabalho" e a "realização" deram origem a uma segunda pesquisa sobre que itens das condições de trabalho deveriam ser melhorados em cada setor. Nesta segunda pesquisa foi perguntado acerca da satisfação do empregado com seu posto de trabalho e sobre o desejo de se transferir para outro posto. As condições de trabalho deram origem a ações no orçamento de 1994 do DTSUL, no qual foram previstas compras de cadeiras ergonômicas, mesas, armários, aparelhos de ar condicionado, etc.. Quanto ao desejo de se transferir para outros postos de trabalho, contamos com cerca de 25 declarações de intenção. Estas declarações deverão ser estudadas pela coordenação do DTSUL, para se

## CATEGORIA 4

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

verificar a possibilidade de trocas, substituições e liberações.

Quanto à orientação, programamos curso de administração participativa para os gerentes e cursos de relacionamento interpessoal para o pessoal.

Na área de Saúde Ocupacional, o DTSUL tem dado enfoque a programas de prevenção e melhoria da saúde de seus colaboradores:

Com programas como:

- formação de socorristas, através do programa médico para situações de emergência (PROMEM);

- exames periódicos com o acompanhamento médico e avaliação de tendências e ações preventivas;

- educação para a saúde, através de esclarecimentos de temas relativos a segurança no trânsito, tabagismo, hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio, angina, dislipidemias, dependências químicas, etc..

Para ampla divulgação da informação estão sendo utilizadas notas entregues juntamente com o contra-cheque;

- campanha de prevenção de cáries;

- monitoração biológica de empregados que trabalham com exposição de agentes químicos, como é o caso do Técnico de Laboratório;

- acompanhamento das situações de higiene do refeitório.

Foram adotados procedimentos para melhoria e agilização na distribuição dos contra-cheques aos empregados. Os contra-cheques vinham sendo distribuídos nas datas dos pagamentos de salário acarretando um atraso de até 3 dias no recebimentos dos mesmos nas bases, pois eram emitidos na sede e enviados via malote. Foram feitas ações envolvendo as áreas de pessoal e informática e conseguimos antecipar em até 5 dias a entrega dos mesmos.

Um dos pontos que ainda fica a desejar é o de não termos um clube a altura das necessidades de nossos empregados. Com muito esforço foi construído um Camping, onde já se consegue fazer alguns eventos. A maior dificuldade é a dispersão geográfica do nosso pessoal.

b Além dos serviços especiais que o sistema **PETROBRÁS** coloca à disposição de seus empregados, como por exemplo: transporte, alimentação, assistência médico-odontológica, etc., foi criado outro serviço especial ligado à livre escolha de profissionais da área da saúde. Dada a dificuldade para o credenciamento de profissionais da área de saúde em Santa Catarina, devido à monopolização da UNIMED, o DTSUL obteve autorização especial para o reembolso em 48 horas das despesas.

Essa sistemática, além de resolver o problema, trouxe uma melhor satisfação para o empregado e ao longo do tempo mostrou não alterar muito os custos finais comparados com a livre escolha.

Foi implantado o VTX local com a finalidade de disponibilizar dados e informações que sejam de interesse geral nas áreas de DRH, AMS, qualidade e telefonia, etc..

c Como já dissemos, o principal método que possuímos hoje para determinação da satisfação dos empregados é a pesquisa do moral. A frequência estabelecida para realizá-la é de seis meses. A pesquisa possui 75 perguntas enfocando 16 itens e permite extratificação por setor, órgão, região, etc..

d Não temos condições, ainda, de falar em tendências, no caso do índice do moral, porém, sabemos que o absenteísmo está abaixo da média do Sistema Petrobrás. Quanto aos acidentes os dados de comparação são efetuados dentro do sistema **PETROBRÁS**, utilizando as informações elaboradas pela SUSEMA..



## CATEGORIA 5

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

### 5 GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS (140 pontos)

O DTSUL entende a importância que o sistema de movimentação e distribuição de petróleo e derivados possui do ponto de vista estratégico. Entende, também, a importância que o sistema representa para os setores interessados na quebra do monopólio e na privatização da **PETROBRÁS**, uma vez que sua privatização viabilizaria a importação de derivados pelas empresas multinacionais. Deste ponto de vista parte a ação do DTSUL em buscar a eficiência em suas atividades, em implantar a Gestão pela Qualidade Total, e, em estabelecer como meta atingir os "benchmarkings" de sua área de atuação até 1997.

O DTSUL está comprometido com a inovação de seus processos e principalmente com a melhoria contínua de seus produtos e serviços.

#### 5.1 Projeto e introdução no mercado de produtos e serviços (40 pontos)

O DTSUL tem buscado, de forma sistemática, conhecer e satisfazer as necessidades e expectativas de seus clientes. O projeto e introdução no mercado de novos produtos e serviços atestam essa forma de atuação. O bombeamento de RAT é um exemplo dessa forma de atuação.

O RAT - resíduo da destilação atmosférica é um produto pesado, existente no mercado internacional, cujo preço por barril é inferior ao petróleo, e sobre o qual não incide o imposto de importação do petróleo, por ser um derivado. A compra deste produto, e o conseqüente refino do mesmo, traz importante margem de lucro para a **PETROBRÁS**. Ocorre, entretanto, que este produto é altamente viscoso e, portanto, apresenta dificuldades na sua movimentação.

Os fluxogramas a seguir mostram, por este exemplo, como o DTSUL, a partir da solicitação de um novo serviço (expectativas e necessidades dos clientes) transforma a solicitação em procedimentos operacionais.

#### 5.2 Gestão de processos: processos de produção e fornecimento de produtos e serviços (35 pontos)

a Os processos-chave da produção são os seguintes:

- carregamento e descarregamento de navios-tanque e embarcações com petróleo e derivados;
- armazenamento de petróleo e derivados, incluindo repouso, misturas e descarte de água salgada, no caso do petróleo;
- preparação de misturas especificadas de combustível para navios;
- recuperação e reaproveitamento de petróleo e derivados degradados;
- bombeamento e transporte de petróleo e derivados por dutos;
- recebimento de derivados por vagões e caminhões e;
- entrega de petróleo e derivados para refinarias e bases de distribuição.

Os demais são processos de apoio aos processos principais, como por exemplo: tratamento de efluentes, manutenção de bombas, compra de materiais, etc..

Com a implantação da Gestão da Qualidade Total no DTSUL, foram definidos e implantados itens de controle em todos os setores.

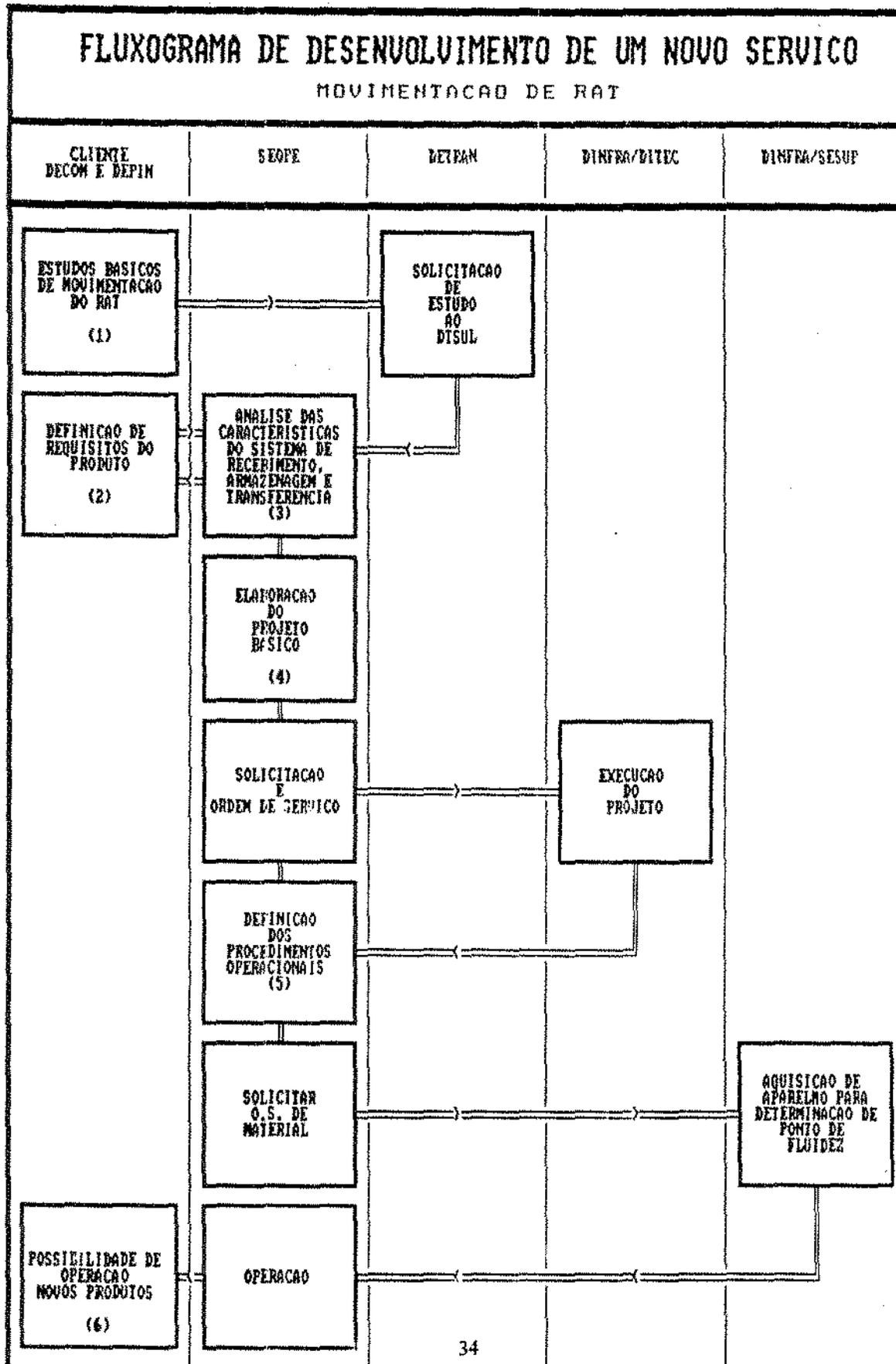
Os indicadores-chave da qualidade e do desempenho operacional são os citados no item 2.a.1 deste relatório.

O DTSUL mantém a qualidade e o desempenho operacional através do acompanhamento dos itens de controle.

Boa parte dos itens tem sua medição em frequências que variam de diária a mensal, e a maioria dos itens tem a sua totalização em frequência mensal.

b Quando ocorre não conformidade na qualidade ou degradação dos produtos movimentados, é gerado pelo SEPLOP um relatório chamado Relatório de Ocorrência de Qualidade (ROQ), que descreve o fato ocorrido, diagnosticando suas causas e propondo soluções para evitar sua reincidência.

Quando a não conformidade é de programação de entrega, custos, segurança ou meio ambiente, cria-se um grupo de estudo com os setores envolvidos para análise e solução do problema.



**NOTAS RELATIVAS À MOVIMENTAÇÃO  
DO RAT**

- 1** Motivo da solicitação foi o fato do RAT servir como matéria prima para produção de derivados, com bom desempenho como produto intermediário no processo, a partir da mistura com outros produtos, como petróleo e, principalmente em função do custo do RAT para a **PETROBRÁS** ser inferior ao do petróleo.
- 2** Através de reunião conjunta, o cliente solicitou, conforme ata de 04.11.93, arquivada na DITEC/SEPLOP, que o **DTSUL** analisasse a possibilidade de receber RAT puro na tancagem de São Francisco do Sul, efetuando mistura com diluentes nas proporções indicadas pela **REPAR** (cliente) em cada operação.
- 3** O **DTSUL** informou aos clientes que poderia atender a solicitação, tendo como parâmetros limites, os valores abaixo relacionados, que foram aceitos pelo **DEPIN** e **DECOM**:
  - viscosidade máxima (300 SSU);
  - ponto de fluidez máximo (9<sup>o</sup> C).
- 4** O projeto constou de:
  - definição da tancagem;
  - eliminação de lastro d'água;
  - limpeza interna;
  - inversão dos bocais de sucção;
  - reinstalação de misturadores.
- 5** Procedimento operacional:
  - amostragens e análises nos navios e laboratoriais;
  - descarga inicial (1 linha);
  - definição de misturas, para cada NT, a ser acertada entre o supervisor de turno do **DTSUL** e programador da **REPAR**;
  - cuidados durante a transferência (amperagem - demanda) (densidade e viscosidade).
- 6** Com a operação com RAT vislumbra-se a possibilidade de serem operados novos produtos no **DTSUL**, como por exemplo, outros tipos de petróleo da Bacia de Campos, como Marlim, que até então pensava-se não ser possível de operar.



## CATEGORIA 5

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

- c A condução do aperfeiçoamento dos processos principais é feita pela DITEC, através da definição, em reuniões de coordenação do DTSUL, das prioridades e das partes do processo a serem aperfeiçoadas.  
Contudo, muitos processos de melhorias são desenvolvidos pelos próprios setores, a partir de reuniões de seu pessoal.

#### 5.3 Gestão de processos: processos do negócio e dos serviços de apoio (30 pontos)

Os processos-chave do negócio são os seguintes:

- manutenção e conservação das instalações industriais - este processo tem por finalidade manter a integridade física dos equipamentos de maneira corretiva, preventiva ou preditiva;
- suprimento de materiais - este processo é responsável pela compra e distribuição interna de materiais e produtos necessários ao desenvolvimento do negócio;
- engenharia - este processo é responsável pelo acompanhamento da qualidade dos serviços e produtos, pela informação sobre a integridade física dos equipamentos e pelo desenvolvimento e detalhamento de projetos.

Todos os processos do negócio e dos serviços de apoio possuem indicadores-chave de qualidade e do desempenho que são seus itens de controle e verificação.

Os itens de controle e verificação são acompanhados com frequência que varia de acordo com a variação do que esta sendo medido, podendo ser diária, semanal ou mensal. Para a maioria dos itens de controle constantes do programa QUALIDADE NO DTSUL é pedida a totalização mensal.

As não conformidades dos processos são detectadas na avaliação dos itens de controle e verificação, sendo então providenciada sua correção. As correções são realizadas automaticamente quando possível. Em não conformidade mais significativa

solicita-se um estudo de engenharia ou um grupo de trabalho realiza um MASP (ferramenta em implantação).

#### 5.4 Qualidade dos fornecedores (20 pontos)

- a Existem requisitos da qualidade para os principais itens de materiais (sobressalentes e material de consumo), bem como para a prestação de serviços.  
No caso de materiais temos:

- especificação de compra - descrição completa do item;
- requisitos de qualidade - testes e ensaios a que deve ser sujeito o material, com certificado ou não;
- verificação do material por ocasião do recebimento (conformidade).

A comunicação desses requisitos aos fornecedores é feita via AFM (PCM).

Contamos com o apoio do **SERMAT** - Serviço de Material e do **ESPAL** - Escritório de São Paulo, para compras de materiais que requerem a qualificação do fornecedor, e também para os fornecedores que não são de nossa área de atuação.

- b Para avaliar a qualidade dos fornecedores com produtos qualificados, utilizamos os indicadores fornecidos pelo **SERMAT**.

Contamos com um cadastro local de fornecedores informatizado, denominado GLE (Sistema de Gestão Local de Estoque - Módulo de Compras), que possui, além dos dados cadastrais, informações quanto à restrição para fornecimento, guardando sempre o último registro.

Nosso cadastro não possui, ainda, módulo estatístico para registro das ocorrências, o que pretendemos implantar.

Estamos recolhendo informações para decidir, num futuro próximo, se manteremos o nosso GLE ou se utilizaremos o sistema desenvolvido pelo **DEPRO** - Departamento de Produção, escolhido pelo nosso departamento.

- c O Setor de Suprimento do DTSUL possui um conjunto de itens de controle e



## **CATEGORIA 5**

verificação que propicia que a empresa aprimore suas atividades de compra. Estes indicadores estão relacionados ao custo por processo de compra, tempo de atendimento do processo, estoque, rotação de estoque, etc..

- d O DTSUL desenvolve algumas ações conjuntas com fornecedores para melhoria de seus produtos, como por exemplo:
- desenvolvimento de novos cabos de amarração, onde são feitos cursos, testes, acompanhamento de resultados para o desenvolvimento do produto, voltados para um melhor desempenho operacional;
  - na área de mangotes, também são feitas ações similares, com fornecedores nacionais e estrangeiros. Os resultados do acompanhamento operacional deste produto, conforme gráficos relacionados no item 6.3, são fornecidos ao fabricante e desenvolvidas ações conjuntas para melhoria destes materiais, que são de importância vital à atividade do órgão.

### **5.5 Avaliação da Qualidade (15 pontos)**

Basicamente estamos utilizando pesquisas de satisfação do cliente para avaliar a qualidade, o desempenho dos sistemas, processos, práticas, produtos e serviços.

Não contamos ainda com um plano de auditoria interna implantado.

Como já dissemos, contamos com um sistema de itens de controle que permite avaliar o desempenho da qualidade dos produtos e serviços.

## CATEGORIA 6

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

### 6 RESULTADOS OBTIDOS QUANTO À QUALIDADE E ÀS OPERAÇÕES (180 pontos)

Neste item, relataremos os resultados obtidos pelo DTSUL quanto aos níveis atuais, tendências de melhoria e comparações em relação à concorrência nos aspectos: qualidade do produto, no desempenho operacional, qualidade no processo e em serviços de apoio, e quanto à qualidade dos fornecedores.

#### 6.1 Resultados obtidos quanto à qualidade de produtos e serviços (70 pontos)

- a No DTSUL foram identificados três produtos: entrega de petróleo, entrega de derivados e integração à Comunidade.

Como características da qualidade desses produtos (medidas-chave) foram identificadas a conformidade com a especificação, o menor custo global, melhor atendimento a programação, mínima agressão ao meio ambiente, e mínimo acidente de trabalho.

Assim, para avaliação dos resultados, dentro do Programa de Gerência pela Qualidade Total foram definidos como itens de controle da Superintendência os seguintes:

- Níveis de Qualidade dos Petróleos e Derivados entregues pelo DTSUL (IQP e IQD);
- Custo Unitário da Movimentação de Petróleo e Derivados (CP e CD);
- Custo de Sobreestadia de NT's causado pelo DTSUL;
- Perda de Receita por Degradação dos Derivados (IPRDD);

- Atendimento à Programação de Transferência de Petróleo e Derivados (IAPP e IAPD);
- Grau de Satisfação dos Empregados;
- Conformidade com os Padrões Ambientais dos Efluentes Industriais (ICEI)
- Agressão ao Meio Ambiente (IAMA)
- Frequência de Acidentes com afastamento (FC)

Para obtenção do número índice final de cada item de controle, apura-se o resultado através de um programa informatizado chamado, nesta primeira fase de desenvolvimento, de QDT. Nele os resultados obtidos em relação a cada item são transformados em um número índice de 0 a 1 (1 é a situação ideal, representando 100% do esperado, entretanto podem haver valores superiores que representam um desempenho maior que o esperado), e o encadeamento de grupo comum de itens de controle tem reflexo direto no número final obtido no DTSUL.

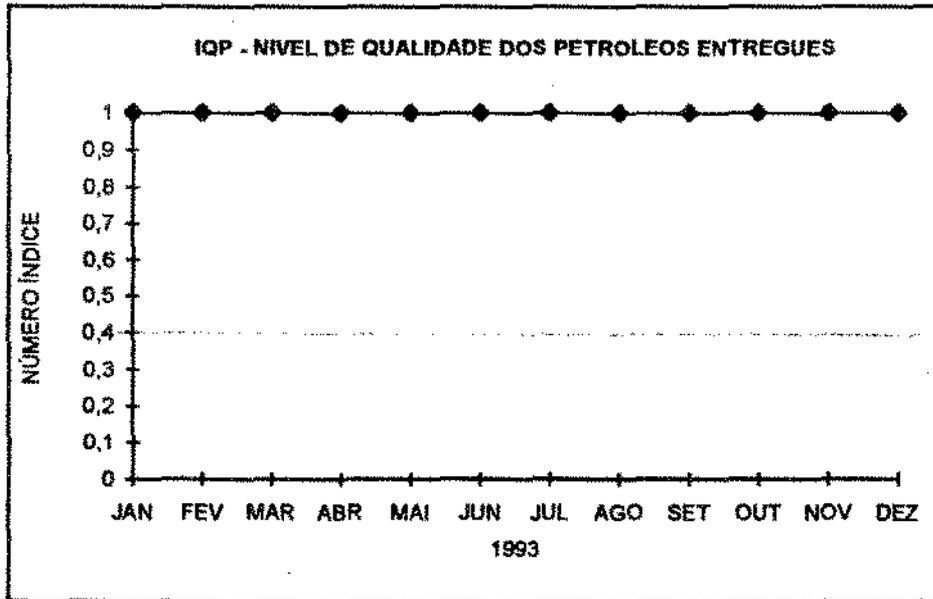
Além dos que influenciam diretamente o resultado dos itens de controle voltados ao atendimento dos clientes finais do DTSUL, cada Divisão, Gerência, Setores e Atividades possuem seus itens de controle, principalmente voltados a medida da qualidade de seus produtos durante o processo.

Na primeira fase do programa gerenciador de dados QDT, cada Divisão/Gerência, Setor/Atividade, definiu dois itens para controle da Qualidade de seus produtos e um outro para Análise dos Custos, além do item de controle da Moral do DTSUL que foi obtido através de ampla pesquisa junto aos empregados lotados em nosso Órgão.

Apresentaremos a seguir alguns dos dados já implantados no QDT.

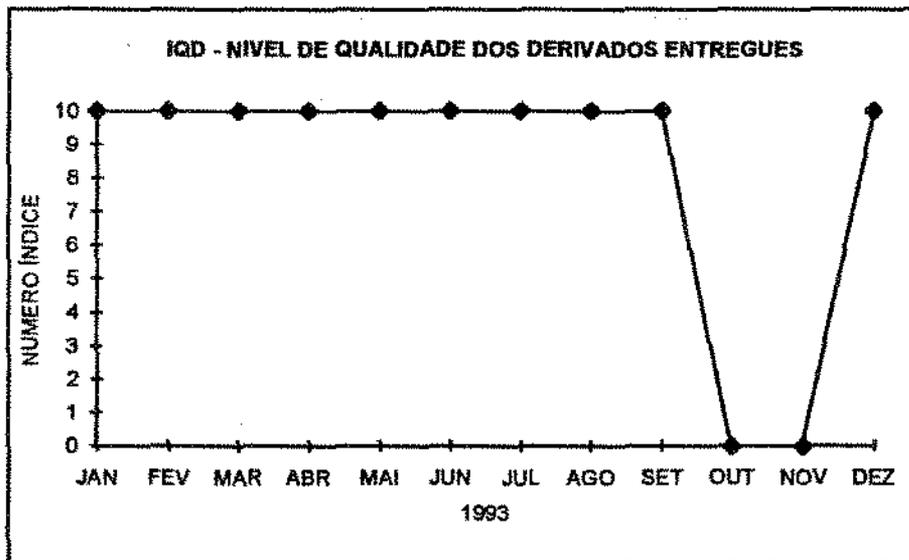
**CATEGORIA 6**

**GRAF 6.1 - Nível de Qualidade dos Petróleos Entregues**



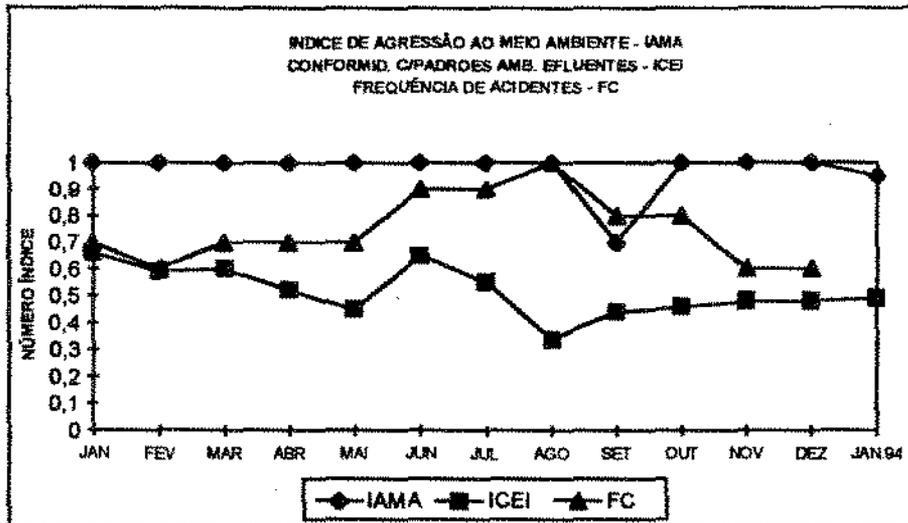
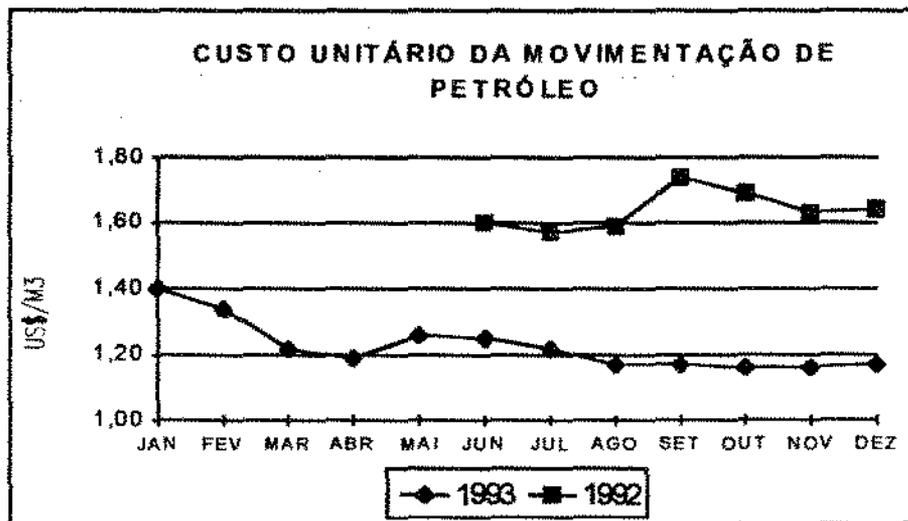
Durante o exercício de 1993, não há registro de falha na conformidade dos petróleo entregues.

**GRAF 6.2 - Nível de Qualidade de Derivados**



A Qualidade de Derivados nos meses de outubro e novembro/93 atingiu o limite mínimo, devido a não conformidade da Nafta recebida na GERIG e consequentemente entregue a Refinaria

nas mesmas condições dado a não existência de espaço de armazenamento no Terminal e tempo para e correção dos desvios.

**GRAF 6.3 - IAMA - ICEI e FC**

**GRAF 6.4 - Custo Unitário da Movimentação de Petróleo**


b O Custo Médio Unitário da Movimentação de Petróleo e Derivados em 1993 ( US\$ 1.23) teve uma redução de 25% em relação a média dos últimos sete meses de 1992 (US\$ 1.64). Se comparamos este custo médio (US\$ 1.23 p/m<sup>3</sup>) com a receita média das Companhias Americanas em 1993 (US\$ 3.93 p/m<sup>3</sup>) obteríamos um resultado de 68,7% de rentabilidade.

Outros referenciais poderão ser observados na análise do item 6.2, onde no gráfico 6.5 (GRAF 6.5) é apresentada uma comparação entre o DTSUL e as máximas e mínimas do DETRAN. Da formação do número índice também fazem parte itens de controle da qualidade dos produtos e serviços.



## CATEGORIA 6

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

#### 6.2 Resultados obtidos quanto às operações da empresa ( 50 pontos)

a No Departamento de Transporte, ao qual estamos vinculados, mesmo que de formas diferentes ao longo do tempo, sempre existiu o acompanhamento do desempenho dos órgãos Operacionais.

Desde julho de 1992, os dados relativos a cada Dutos e Terminais (DT's) passou a ser informado através de nova forma estruturada.

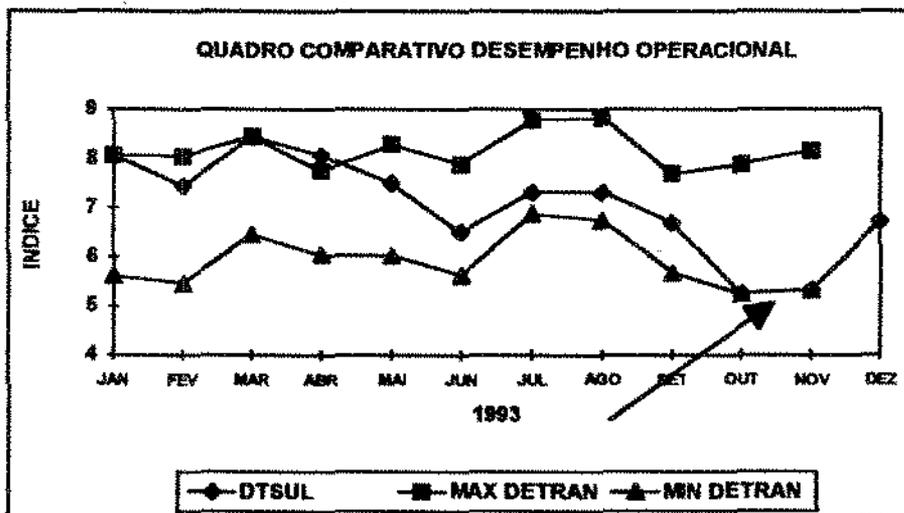
Nela são repassadas ao Departamento informações relativas às áreas de:

- pessoal (absenteísmo = ABS, mão-de-obra contratada = C, capacitação/treinamento = CAP, horas extras = HE);
- orçamento (realização quanto a programas de investimento = RI e de operações = RO);
- suprimento (cobertura de estoque para demanda probabilística = COB e rotatividade de materiais disponíveis = RO);

- segurança e meio ambiente (frequência = F e gravidade de acidentes = G, frequência de poluições = TFP, volume de produtos derramados = VTD);
- operação e manutenção (pronto a operar = IPO, desempenho na carga e descarga de navios = DCD, qualidade de petróleo = IQP e produtos derivados = IQD);

b Os índices acima mencionados, foram definidos a nível departamental como forma de permitir o acompanhamento global do desempenho dos Órgãos Operacionais. Dessa forma., existem índices similares aos citados em 6.1, porém, os itens de controle do DTSUL foram elaborados de forma a permitir uma avaliação mais voltada as particularidades do nosso Órgão. Vejamos a seguir um quadro comparativo entre os resultados obtidos no DTSUL e as máximas e mínimas no Departamento de Transporte (DETRAN):

**GRAF 6.5 - Desempenho Operacional DTSUL no DETRAN**



Nos meses de outubro e novembro de 1993 em contraste aos dois primeiros meses do ano, o DTSUL obteve os menores índices do Departamento, situação anormal dada principalmente, conforme informado no item 6.1 (Índice de Qualidade dos Derivados Entregues),

peço recebimento de Nafta Argentina fora de especificação. Com a implantação da GQT em todo o Departamento de Transporte, serão definidos novos itens de controle para acompanhamento do desempenho operacional durante o exercício de 1994.

## CATEGORIA 6

AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

Outros dados importantes a serem considerados na avaliação do desempenho operacional são os relativos a custos, volumes movimentados e consumo de energia.

A seguir apresentaremos um quadro comparativo entre a evolução dessas variáveis, durante o exercício de 1993,

utilizando um número índice calculado com base na comparação dos resultados médios de 1992.

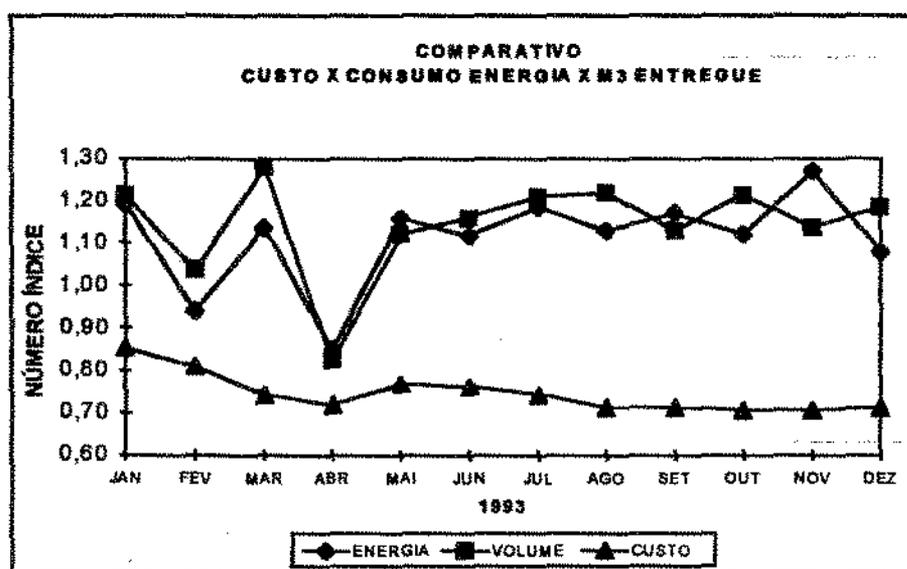
Os valores médios utilizados são:

Custo = US\$ 1.64 p/m<sup>3</sup> movimentado

Consumo energia = 3.962,14 mwh/mês

Volume produto entregue = 1.411.299,79 m<sup>3</sup>/mês.

**GRAF 6.6 - Custo x Consumo Energia x m<sup>3</sup> Entregue**



O consumo de energia elétrica em 1993 (52.886,15 mwh) foi superior em 11% ao de 1992 (47.545,65 mwh) ao passo que o volume entregue em 1993 (19.367.459,00 m<sup>3</sup>) foi superior em 14% ao de 1992 (16.935.597,47 m<sup>3</sup>), representando assim 3% de economia de energia dispendida na transferência de produtos.

A Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) tem como meta a redução de 5% nos custos com energia elétrica.

### 6.3 Resultados obtidos quanto à qualidade no processo e em serviços de apoio (25 pontos)

- a) Como o aspecto "pessoal" é um dos alicerces para a sustentação do sucesso no desempenho operacional, além de representar também o nosso maior custo, iniciaremos nossa abordagem neste tópico por uma das medidas-chave da

qualidade de nossos produtos: o "moral" de nosso quadro de colaboradores.

Deparamo-nos com uma dúvida, num estudo inicial. Qual seria a melhor forma de "medir" o moral do pessoal? Absenteísmo? Capacitação? Avaliação de Desempenho?

Optamos por efetuar uma pesquisa inicial que após avaliada e ajustada seria novamente aplicada, com periodicidade quadrimestral.

Essa pesquisa continha questões com grau de avaliação variando entre 0 e 10.

Cada questão era assinalada/avaliada duas vezes, uma identificando o grau ideal de satisfação e outra demonstrando o nível atual, segundo a opinião do informante.

A razão entre o nível atual de satisfação e o desejável/ideal foi considerada como sendo o grau de satisfação do colaborador em relação a cada item.

As questões formavam 16 grupos, cada um deles abordando um tópico julgado



## CATEGORIA 6

AUTO AVALIAÇÃO DETRANDTSUL

importante para avaliação, os quais relatamos a seguir, com os resultados

obtidos a nível global no DTSUL:

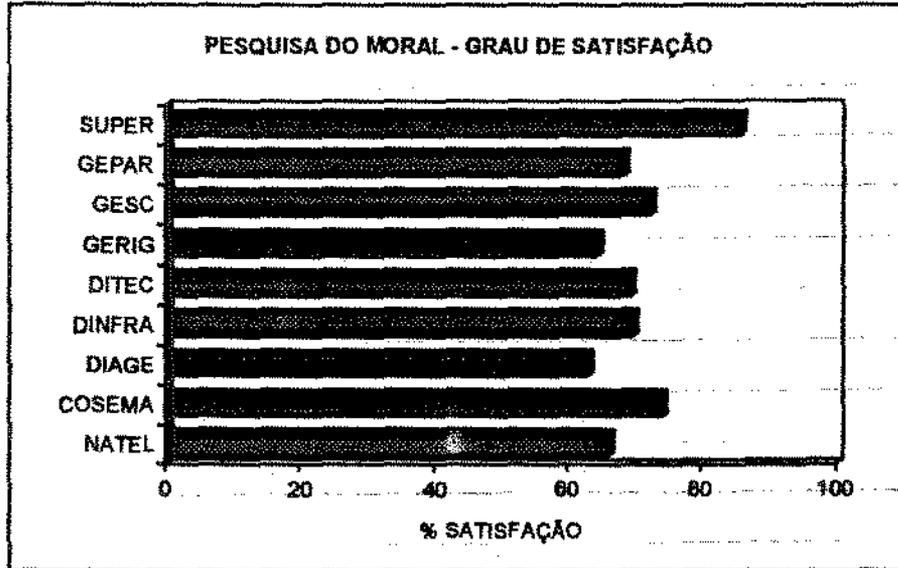
**TAB 6.1 - Resultado da Pesquisa do Moral do DTSUL - Quadro Geral**

ITENS CONTROLE	ATUAL	DESEJAVEL	% SATISFAÇÃO
Condições de Trabalho	5,64	8,46	66,81
Relacionamento Interpessoal	6,45	8,63	75,06
Orientação	5,60	8,49	66,47
Segurança Social	6,29	8,74	72,33
Fator Financeiro	6,21	8,57	72,90
Desenvolvimento	5,09	8,44	60,65
Realização	5,42	8,54	63,91
Responsabilidade	6,26	8,58	72,98
Reconhecimento	5,45	8,42	64,93
Prestígio	6,06	8,48	71,71
Relação Gerente x Gerenciado	5,83	8,52	68,73
Participação	6,16	8,49	72,68
Enfoque no Cliente	5,70	8,51	67,10
Visão do Futuro	6,89	9,01	76,67
Imagem da Empresa	5,69	8,90	64,59
Conjuntura do País	4,68	8,14	58,69
<b>ÍNDICE FINAL</b>	<b>5,84</b>	<b>8,56</b>	<b>68,51</b>

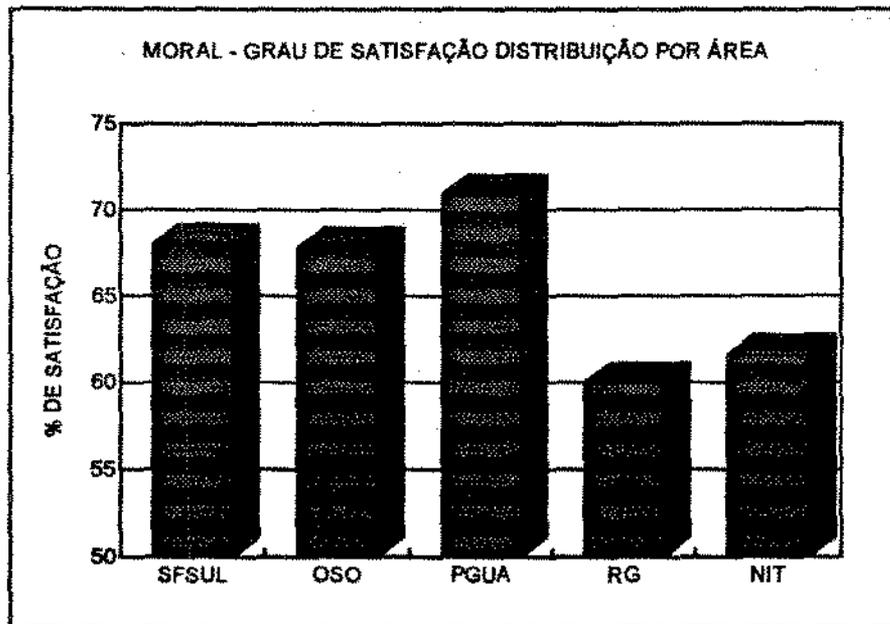
A seguir apresentaremos alguns quadros que acreditamos possam melhor demonstrar a situação verificada:

**CATEGORIA 6**

**GRAF 6.7 - Grau de Satisfação do Pessoal do DTSUL - Distribuição por Gerência/Divisão**



**GRAF 6.8 - Grau de Satisfação do Pessoal do DTSUL - Distribuição por Área**



Com base nos resultados demonstrados acima, pode-se observar os pontos mais críticos que deveriam ser, num primeiro momento, trabalhados:

**Condições de Trabalho:**

Foi efetuado novo levantamento de dados, com pesquisa aplicada pelas

## CATEGORIA 6

## AUTO AVALIAÇÃO DETRANDTSUL

Gerência/Divisão, onde cada colaborador indicava em ordem de prioridade os itens que julgava necessitarem de melhoria em seu ambiente de trabalho.

Após conhecidos os resultados da pesquisa aplicada pelas DINFRA, DIAGE, DITEC, GESC, GERIG, GEPAR e COSEMA, verificou-se que os três pontos mais críticos segundo cada Divisão/Gerência foram os seguintes:

**TAB 6.2 - Condições de Trabalho - Itens a melhorar (mais citados)**

DIVISÃO	TELEFONE	ESPAÇO	SANITARIOS	MOBILIARIO	VENTILAÇÃO	AR CONDIC.	REFEITOR.	ÁGUA	INFORMAT.
DINFRA			X		X	X			
DITEC	X	X	X						
DIAGE		X				X			
GERIG			X	X		X			
GESC	X		X						X
GEPAR		X		X	X				
SEGRAN			X				X	X	

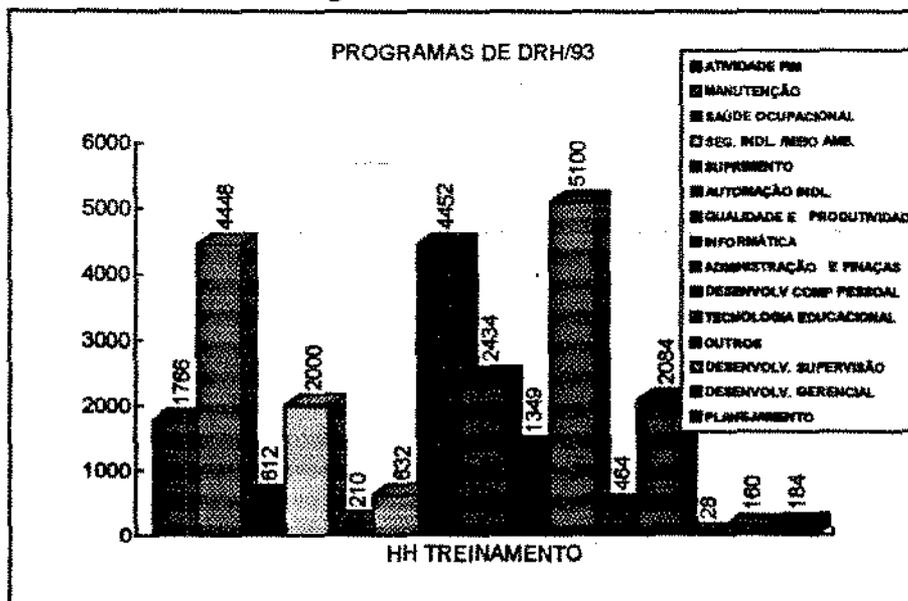
### Orientação e reconhecimento:

Pretende-se realizar os programas de treinamento previstos no PAADRH/94 de Desenvolvimento Gerencial (1060 hh) e de Supervisão (1240 hh), combinados

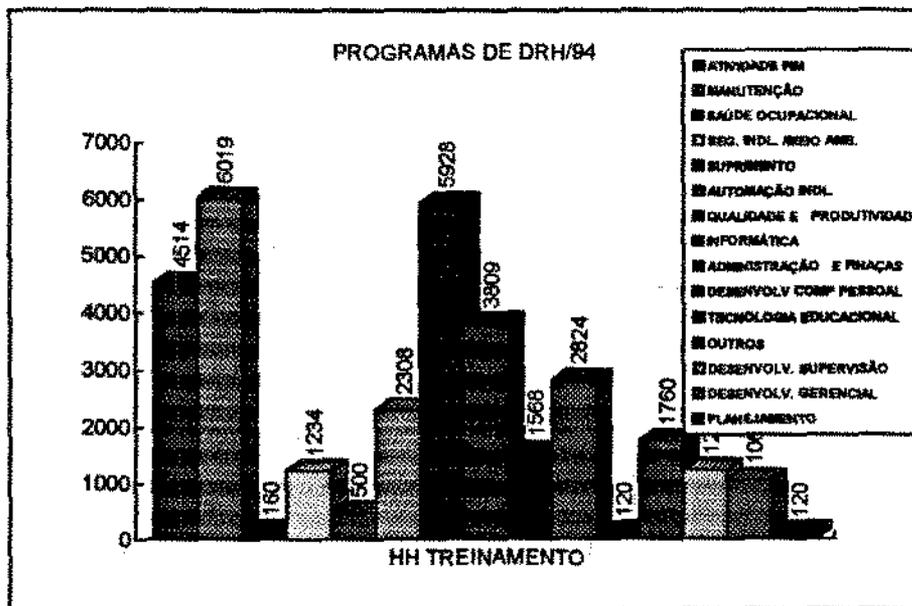
com os de Desenvolvimento Comportamental (2824 hh).

Para melhor ilustrar o trabalho de capacitação desenvolvido em 1993 e as metas para 1994, apresentamos os quadros a seguir:

**GRAF 6.8 - Programas de DHR Realizados em 1993**



**GRAF 6.9 - Programas de DRH a realizar em 1994**



Obs.: aos programas de treinamento da atividade fim serão somadas 7000 hh relativas ao Curso de Formação de Operadores para atendimento ao OPASC.

**Outros itens de controle:**

Como citado anteriormente, cada Divisão, Gerência, Setor ou Atividade definiu seus itens de controle.

Passaremos a apresentar alguns exemplos, para evitar maior extensão deste relatório.

Iniciaremos por aqueles que tem maior impacto no resultado final de nosso DT, além das Gerências Operacionais, cujo desempenho pôde ser observado quando

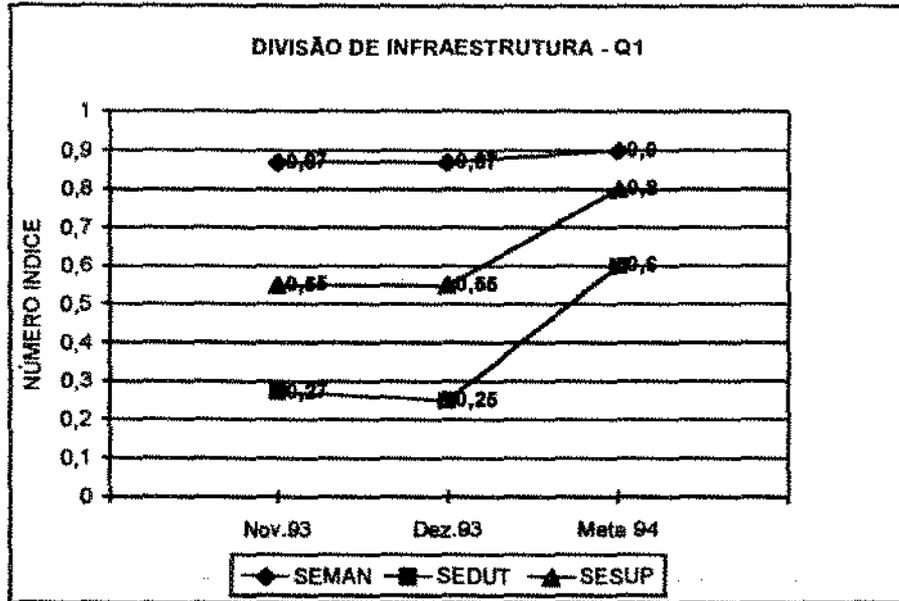
da apresentação do desempenho operacional do DTSUL:

**Divisão de Infraestrutura - DINFRA:**

SEMAN = Disponibilidade de Equipamentos

SEDUT = Número de Recomendações Atendidas/Número Total de Recomendações

SESUP = Atendimento até a Data Requerida

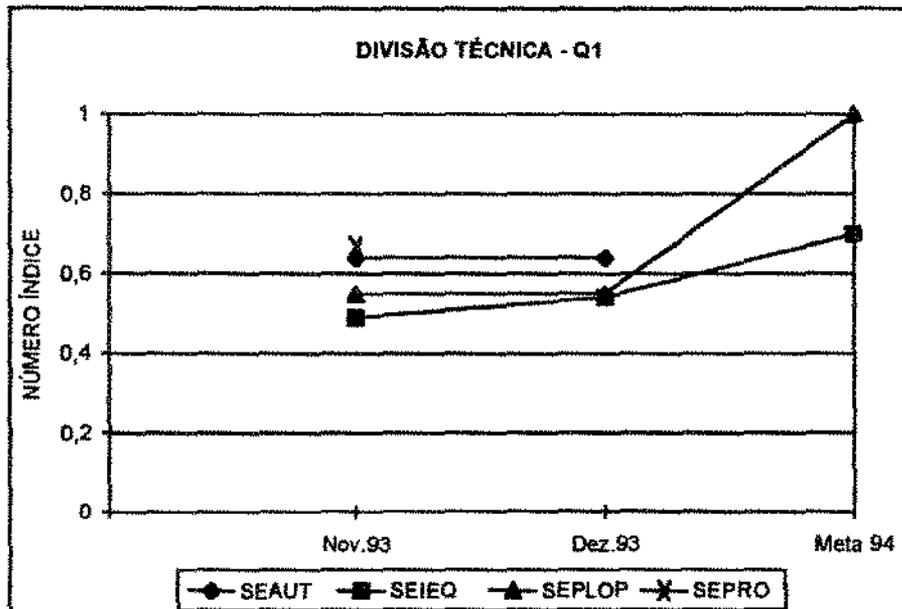
**CATEGORIA 6**
**GRAF 6.10 - Itens de Controle SEMAN - SEDUT - SESUP**

**Divisão Técnica - DITEC:**

SEAUT = Grau de Satisfação do Cliente

SEIEQ = Disponibilidade de Equipamentos devido a inspeção

SEPLOP = Quantidade de Tarefas Realizadas/Programadas no mês

SEPRO = Grau de Satisfação dos Clientes

**GRAF 6.11 - Itens de Controle SEAUT - SEPRO - SEIEQ - SEPLOP**


**CATEGORIA 6**

AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

**TAB 6.3 - Itens de Controle do DTSUL acompanhados pelo Departamento  
 (além dos já citados):**

ITEM DE CONTROLE	MEDIA EM 1993
<b>Pessoal:</b>	
Contratados	0,95
Absenteísmo	0,65
Horas Extras	0,96
Capacitação	0,75
<b>Orçamento:</b>	
Realização Investimentos	0,38
Realização Operações	0,89
<b>Suprimento:</b>	
Rotatividade Mat. Disponíveis	0,32
Cobertura Estoque	0,78
<b>Segurança e Meio Ambiente:</b>	
Frequência de Acidentados	0,75
Gravidade de Acidentes	0,77
Frequência de Poluições	0,98
Volume Total Derramado	0,92
<b>Operação e Manutenção:</b>	
Pronto a Operar	0,55
Desemp. Carga Descarga	0,50

**TAB 6.4 - Outros exemplos de itens de controle dos Setores em relação a GQT:**

ITEM DE CONTROLE	SETOR	NOV/93	DEZ/93	META/94
Disponibilidade Rede Corporativa	SEINFO	0,93	0,99	1,00
Entrega do Relatório Mensal	SEPLOR	0,95	N/A	1,00
Licitações sem Retrabalho	SETRAT	0,60	0,83	1,00
Contra-Cheques Corretos	SETAL	0,16	0,99	0,99
Documentos Pagto. s/Divergência	SEFAN	0,91	0,94	0,96
Média das Avaliações dos Cursos	SEDEP	0,93	N/A	N/A
Atendimento Programação Qualidade	COSEMA	0,70	0,70	1,00



## CATEGORIA 6

### AUTO AVALIAÇÃO DETRANDTSUL

#### 6.4 Resultados obtidos quanto à qualidade de fornecedores (35 pontos)

- a Conforme mencionado em 5.4, possuímos três categorias básicas de fornecedores: os de matéria-prima, serviços e os de materiais e/ou equipamentos. Para materiais e equipamentos, como informado em 5.4, todo o processo de qualificação de fornecedores é efetuado pelo Serviço de Material ou pelos Escritórios de São Paulo e de Salvador. Aos Órgãos Operacionais, como o DTSUL, cabe manter e atualizar seus cadastros locais para as compras de pequeno valor, ser apoiado nas inspeções

de materiais e apoiar o ESPAL nas avaliações dos fornecedores em Santa Catarina.

Para materiais de grande importância operacional e de classe de valor "a", de acordo com a classificação valutativa dos estoques, como é o caso de mangotes e cabos de amarração é efetuado um acompanhamento especial.

As Gerências Operacionais acompanham toda a vida útil desses materiais e as informações obtidas servem como base para ajuste das especificações e como parâmetros para análise técnico-econômica nas compras de novos itens. Vejamos alguns números resultantes desses sistemas de acompanhamento:

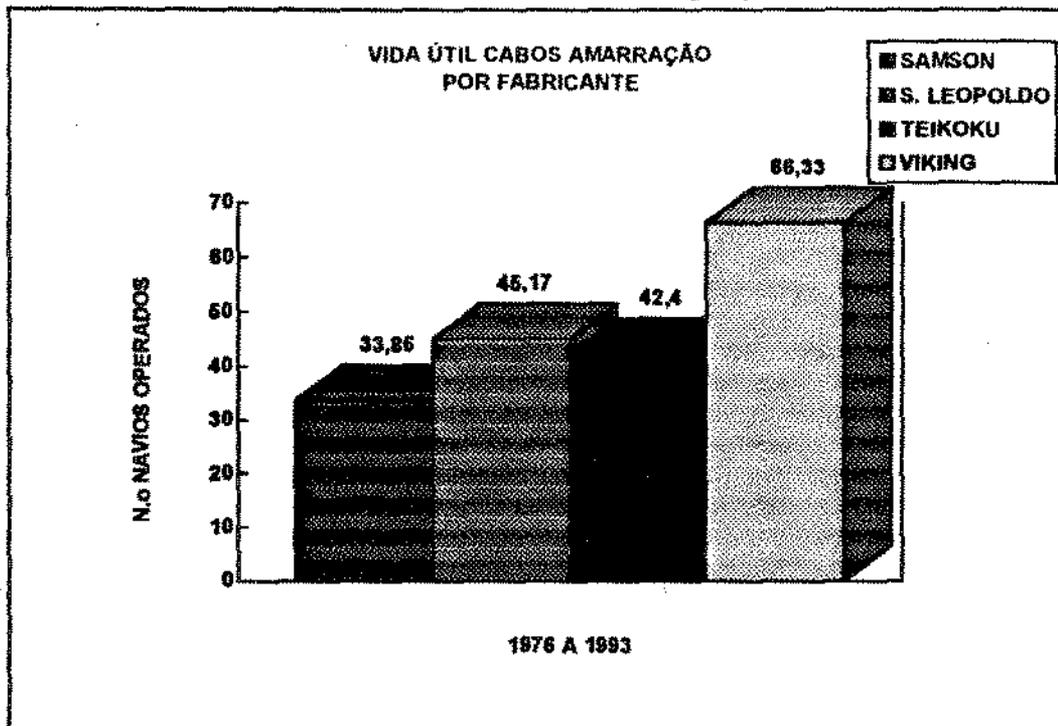
**TAB 6.5 - Vida Média de Mangotes - em Dias no Mar**

TIPO DO MANGOTE	BRIDGESTONE	DUNLOP	KLEBER	PAGE	PIRELLI	YOKOHAMA
PRIMEIRO NAVIO	808	1007	SR	SR	683	486
SEGUNDO NAVIO	1129	1148	1036	1136	936	1922
MEIO LINHA 20 IN	2390	2984	SR	SR	SR	1542
MEIO LINHA 12 IN	1607	SR	SR	SR	SR	1285
PRIMEIRO BÓIA	758	2041	SR	SR	SR	1285
SUBMARINO STD	1308	894	SR	SR	SR	886
SUBMARINO REFORÇADO	1530	813	SR	SR	SR	1327
REDUÇÃO 20X16 IN	2447	578	SR	SR	SR	SR

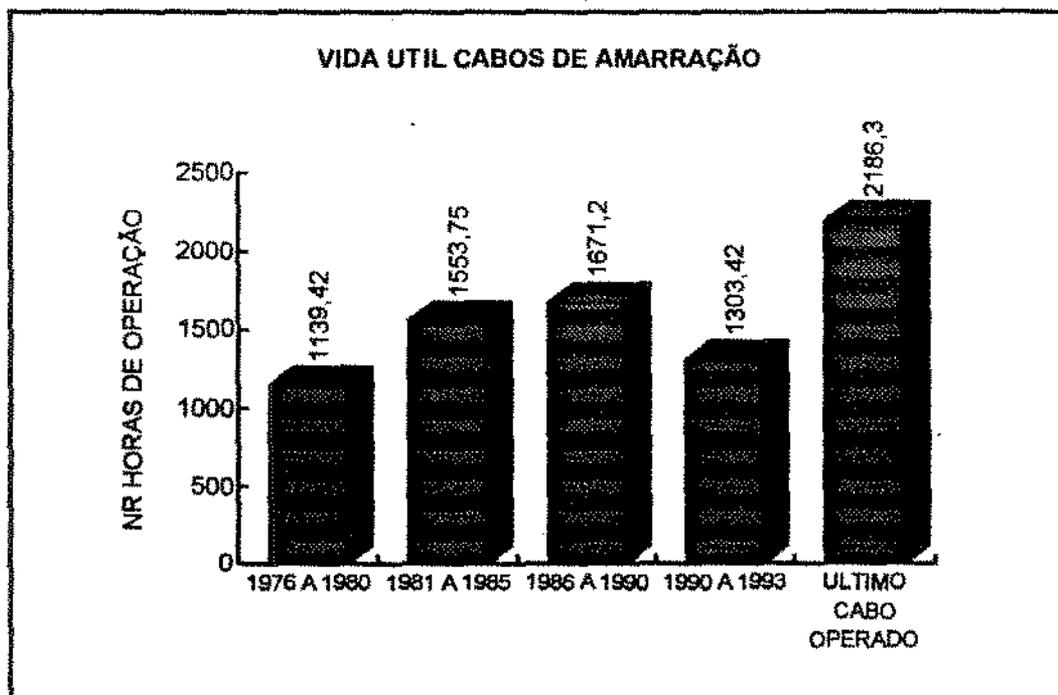
Observemos, como exemplo, o acompanhamento do desempenho operacional de cabos de amarração em São

Francisco do Sul, que de forma similar é realizado em Osório.

**GRAF 6.12 - Vida Útil de Cabos de Amarração por Fabricante**



**GRAF 6.13 - Vida Útil de Cabos de Amarração - Número de Horas de Operação**





## CATEGORIA 6

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

- b Como podemos observar , a vida útil dos cabos de amarração vem aumentando, dado ao trabalho na revisão de especificações e junto aos fornecedores, bem como pelo melhor ajuste da operacionalidade dos cabos. Se comparamos o período 1976 a 1980 e o de 1986 a 1990 verificamos que a vida útil média dos cabos aumentou em 46,67%.

No período 1990 a 1993 sofremos uma ligeira queda na durabilidade média dos cabos, dado a rompimento precoce de uma parrelha , entretanto a última parrelha de cabos foi retirada de operação com 72 navios operados, 2186,30 horas de operação.

Durante o período 1976 a 1993, foram utilizados cabos de materiais de fabricação diferentes e a vida útil média desses cabos é a seguir demonstrada:

**TAB 6.6 - Relação Material Utilizado x Vida Útil Média**

<b>MATERIAL</b>	<b>NAVIOS OPERADOS</b>	<b>HORAS DE OPERAÇÃO</b>
NYLON/POLIPROPILENO	38,20	1107,68
NYLON/POLYESTER	45,33	1425,67
NYLON/NYLON	45,42	1445,41

## CATEGORIA 7

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

#### 7 FOCALIZAÇÃO NO CLIENTE E SUA SATISFAÇÃO (300 pontos)

##### 7.1 Expectativas dos Clientes: presentes e futuras (35 pontos)

###### a Cliente externo

Os clientes externos do DTSUL são facilmente identificados em decorrência dos nossos principais serviços: entrega de petróleo e derivados, e conseqüentemente os seus requisitos e expectativas atuais e de curto prazo. Os nossos principais clientes são:

- REPAR
- REFAP
- IPIRANGA
- DECOM-COPAR
- DECOM-COPALE
- PETROBRÁS-BR
- COMBUSTRAN
- COPESUL

Existe uma preocupação com a identificação de futuros clientes tendo em vista as novas instalações a serem agregadas ao DTSUL: o oleoduto OPASC - Oleoduto Paraná/S. Catarina, com sua obra em andamento; o oleoduto Araucária/Cascavel; o oleoduto Araucária/Maringá/ Londrina; o gasoduto Campo de Caravelas/DTSUL - SFS; a unidade de tratamento e Secagem de gás do Campo de Caravelas; o gasoduto DTSUL/ Joinville; o gasoduto Bolívia/ Brasil; esses últimos em análise de viabilidade técnico-econômica. Abaixo identificamos alguns clientes para atendimento futuro:

- companhias distribuidoras de derivados de petróleo;
- indústrias de transformação do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;
- Santa Catarina Gás, Sul Gás e Paraná Gás.

Objetivando manter-se um bom fluxo de informações, o DTSUL/Setores de Operação, de acordo com a orientação do Superintendente e suas Gerências, mantém contatos com uma frequência maior do que uma vez ao dia com os respectivos representantes dos clientes, visando obter-se o melhor atendimento às

programações traçadas, tanto na sede da **PETROBRÁS** como diretamente com o cliente. Utilizamos os meios de comunicação primários como telefone, fax-símile e o sistema corporativo disponível aos setores de operação. Esse último meio é de grande importância tanto para a operação, que trabalha em regime contínuo de revezamento, como para a programação feita pelos departamentos envolvidos **DETRAN**, **DEPIN**, **DECOM** e **DEPRO**, pois mantem-se registradas todas as informações operacionais, o que facilita sobremaneira o acesso a todas as pessoas envolvidas.

Essas informações englobam as condições operacionais das instalações do DTSUL, em cada uma de suas unidades de atendimento, no Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, e da mesma forma as condições das instalações dos nossos clientes mais diretos, os do sistema **PETROBRÁS**.

O processo adotado para a determinação das características da qualidade mais relevantes aos serviços prestados é o de consulta e ajuste junto ao cliente.

No que tange à queixas, reclamações, sugestões, bem como informações complementares sobre o nosso desempenho no atendimento e qualidade dos serviços prestados, é utilizada a pesquisa direta aos clientes, através de formulários próprios para se obter a "Satisfação do Cliente". É dado tratamento específico, e dependendo da urgência do atendimento é feita em forma de ação imediata dos operadores e técnicos do DTSUL.

As expectativas futuras do DTSUL são geradas pelas principais expectativas da **PETROBRÁS**, que está pautada nas suas oportunidades e necessidades e nas dos mercados regionais, locais e exteriores, tais como recebimento e movimentação de novos produtos, oleodutos, gasodutos e unidades novas e, conseqüentemente, o atendimento a novos consumidores. Quanto às unidades futuras, com a ampliação da quantidade de clientes fora do sistema **PETROBRÁS**, teremos uma influência maior, mais direta, do mercado consumidor, pois a tendência desses clientes será de repassar as suas necessidades imediatas e a dos seus

## CATEGORIA 7

## AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

mercados de atuação para o DTSUL, gerando expectativas de curto prazo.

Durante os estudos de viabilidade técnico-econômica, das expectativas de melhoria das instalações existentes ou da implantação de novas unidades operacionais, é incluída a análise do impacto social e ambiental, sendo essa a orientação da PETROBRÁS.

Em nossa área de atuação, em decorrência de monopólio da União sob a competência da PETROBRÁS, não existe a concorrência e conseqüentemente não há influências locais e nem aspectos que possam auxiliar em uma análise de mercado tipicamente concorrente, a menos da latente expectativa da quebra do monopólio.

A evolução e o surgimento de novos mercados, como já comentado, são identificados a partir de informações regionais, através de relatórios das indústrias ou da imprensa local, ou, principalmente, através de informações oriundas da sede da PETROBRÁS e das distribuidoras de derivados de petróleo estabelecidas na região.

O DTSUL, a partir da pesquisa da satisfação dos clientes, promove a análise desses mesmos processos de pesquisa e de seus itens de controle de tal forma a se determinar as expectativas e os requisitos dos clientes para os nossos produtos e serviços.

Dentro da evolução e do surgimento de novos mercados é aproveitada a oportunidade de desencadear novos estudos para melhoria das instalações existentes, de tal forma a se obter uma melhor condição operacional através de um maior automatismo, gerando segurança no trabalho, na qualidade do produto e no meio ambiente.

### b Cliente interno

No que tange aos clientes internos, todas as Divisões e Setores de Apoio também identificaram seus clientes em decorrência dos seus principais serviços, manutenção e prestação de apoio técnico, administrativo e de encargos gerais e, conseqüentemente os requisitos e as expectativas.

Existe a grande preocupação com os clientes mais afastados da sede do DTSUL, como o GERIG/SEGRAN, por exemplo, que para se manter incorporado necessita de um bom apoio das Divisões da sede e da própria GERIG.

Da mesma forma os setores operacionais prestam apoio aos outros setores, como por exemplo apoio marítimo às fainas de manutenção das monobóias, executadas pelo SEMAN e inspeções, executadas pelo SEIEQ, e para tanto mantém a mesma postura do fornecedor interno do DTSUL, observando as necessidades desses.

O mercado interno dos serviços de apoio tende a crescer com a incorporação de novas unidades operacionais do DTSUL, criando novas expectativas aos setores, desencadeando um processo de adaptação e adequação às futuras necessidades.

Periodicamente são realizadas reuniões gerais do DTSUL, coordenadas pelo Superintendente e com frequência mensal, onde todos os Setores, Divisões e as Gerências relatam a situação de cada área de atuação, suas expectativas, suas principais pendências e seus ganhos. Nessas reuniões também são informados aspectos relativos à PETROBRÁS, ao DETRAN e ao DTSUL. Mensalmente é realizada pelo menos uma reunião, também coordenada pelo Superintendente, com os Gerentes e as Divisões, quando são discutidas as pendências, levantadas as necessidades e definidas estratégias para solução das causas referentes aos problemas identificados.

Uma grande preocupação do DTSUL é de se manterem funcionando todos os meios de comunicação entre os setores apoiadores e os apoiados, objetivando o maior entendimento entre as partes, a melhor qualidade dos serviços prestados e o retorno da informação sobre o atendimento às necessidades identificadas dos clientes internos.

Da mesma forma que para os clientes externos, os setores promovem a consulta sobre a satisfação do cliente interno, promovendo a análise e tomando providências para adoção de ações visando a sua melhoria no atendimento.



## CATEGORIA 7

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

#### 7.2 Gestão do relacionamento com os Clientes (65 pontos)

##### a Cliente externo

Os processos e transações mais importantes na prestação dos principais serviços aos clientes externos são exatamente os referentes à troca de informações operacionais, que são fundamentais à continuidade operacional dos sistemas dos nossos clientes. Para que os nossos colaboradores possam transmitir as informações de forma clara e segura, o DTSUL, conforme relatado anteriormente, promove pesquisa junto aos clientes onde um dos aspectos abordados é a qualidade da informação, o atendimento e o comportamento dos nossos colaboradores. Os resultados são fundamentais para a identificação de tópicos a serem implementados no programa de treinamento do DTSUL. Um bom número de operadores já recebeu treinamento em relações interpessoais e em criatividade, visando aumentar e melhorar o aspecto da comunicação interpessoal, fundamental ao atendimento aos clientes, e internamente aos grupos de trabalho da operação.

Os padrões/índice de serviços que podem medir a qualidade do atendimento, foram identificados e definidos internamente, nos setores de operação e em conjunto com os clientes e são questionados ou colocados sob crítica durante as pesquisas de satisfação dos clientes. A divulgação desses padrões/índice junto aos colaboradores da operação, são feitas pelos setores de operação de tal forma que todos os envolvidos tenham conhecimento e possam trabalhar conscientes da necessidade de manutenção da qualidade do serviço prestado.

A divulgação dos resultados, dos níveis de qualidade obtidos, entre as unidades operacionais do DTSUL é feita através do relatório emitido pela rede local de informações corporativas, QUALIDADE NO DTSUL, que apresenta os resultados mensais de todos os principais itens de

controle, desde a qualidade dos serviços prestados como atendimento, custos, moral e segurança.

Da forma acima descrita conseguimos, também, acompanhar o desempenho global do DTSUL.

No que tange à pesquisa da satisfação do cliente esta é divulgada por relatórios internos dos próprios setores.

Os clientes, tem à sua disposição para acesso direto aos setores de operação, uma rede de comunicação constituída por telefone, fac-símile ou sistemas corporativos, visando facilitar e agilizar as informações, sem uso de intermediários. Dessa forma asseguramos a pontualidade e a qualidade da informação, registrando-se todos os comentários emitidos pelos clientes.

Para sistemas recém implantados, ou durante a sua fase de projeto ou construção, promovemos reuniões com os fornecedores e clientes para consolidar em "Procedimentos de Coordenação" todas as informações sobre níveis de qualidade, de atendimento e atribuições e responsabilidades pertinentes à operação dessas instalações.

Dentro dos níveis hierárquicos existentes na PETROBRÁS, os operadores, além das atribuições e responsabilidades inerentes aos seus cargos, ocupam funções de supervisão de turno com delegação de poderes necessários à segurança e à continuidade operacional, cuidando de preservar o meio ambiente. São os responsáveis em deflagrar, quando em horário não administrativo, o Plano de Emergência.

Para se identificar ou se obter a determinação da satisfação dos colaboradores, foi elaborada uma ampla pesquisa sobre o "MORAL DOS FUNCIONÁRIOS", identificada a nível de setor, cujos resultados estão acessíveis na rede local.

O reconhecimento às contribuições de destaque, são feitas através de "Elogios Formais" que são, posteriormente, registrados nas folhas funcionais dos colaboradores.

Nos setores de operação, promove-se a rotatividade dos substitutos dos supervisores de turno de tal forma a se manterem treinados os operadores, além



## CATEGORIA 7

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

de mantê-los motivados em decorrência do nível de responsabilidade que a função requer.

Como as unidades operacionais do DTSUL são semelhantes, as análises de observações, reclamações e outras informações sobre a atuação dessas unidades, passíveis de se obter reais ganhos de qualidade, atendimento, economicidade e segurança, são divulgadas entre si para análise de adequação, isto é, para verificação de serventia das soluções adotadas. As adaptações ou melhorias ocorridas são informadas aos clientes através dos sistemas já mencionados.

As reclamações ou sugestões dos clientes, como dito, são analisadas, e, se realmente forem de interesse, são consideradas. Para o caso de correção da ação operacional, essas são executadas imediatamente, objetivando o atendimento ao cliente e à manutenção da segurança operacional.

As correções e melhorias dos sistemas, também relatadas anteriormente, dependem das oportunidades e necessidades da PETROBRÁS.

O maior número de clientes do DTSUL são órgãos da própria PETROBRÁS, o que facilita em muito o contato, a comunicação e o fortalecimento espontâneo dessas atividades, dando inclusive, oportunidade extra em aumentar o relacionamento com os clientes que não fazem parte da organização.

#### b Cliente interno

Os processos e transações mais importantes na prestação dos principais serviços aos clientes internos referem-se ao apoio técnico, manutenção e apoio administrativo que são fundamentais ao bom andamento das atividades operacionais e, para os clientes externos, a comunicação e o relacionamento são de alta relevância, portanto, os colaboradores, a nível de supervisão, são treinados em relacionamento interpessoal e criatividade, objetivando a busca da melhor integração das equipes.

Os padrões/índice de serviços adotados foram identificados através de pesquisas

ou de entrevistas junto aos clientes. Mesmo no GERIG/SEGRAN, o ponto mais distante da sede do DTSUL, os setores de apoio identificaram alternativas de comunicação com o intuito de englobá-lo nessa pesquisa. Todas as reclamações e resultados das pesquisas são analisadas e trabalhadas a fim de minimizar os problemas encontrados. Os setores de apoio geram informações que são discutidas nas diversas reuniões de coordenação entre as Gerências, conforme já informado anteriormente, podendo da mesma forma que para os clientes externos gerar programas de melhorias com investimentos. Para o caso de solução imediata todas as medidas são tomadas visando o menor transtorno possível aos clientes.

Cada setor de apoio concentra suas funções de central de atendimento aos clientes internos, em um canal aberto de comunicação.

A preocupação intensa dos setores de apoio em acertar e não prejudicar os clientes, promove uma situação de melhoria contínua, o que é motivador para os seus colaboradores.

Embora haja dificuldade em se promover o rodízio nas áreas de apoio, devido ao grande número de atividades, temos como meta tomar o mais eclético possível seu grupo de colaboradores, proporcionando não só maior flexibilidade aos setores de apoio como também gerar maior motivação à equipe de trabalho.

#### 7.3 Compromisso com os clientes (15 pontos)

##### a Cliente externo

O DTSUL tem o compromisso interno e com os clientes de prestar os serviços com a melhor qualidade e atendimento possível. Quando um petróleo ou derivado é recebido fora das especificações, o DTSUL esforça-se em enquadrá-lo aos padrões para a entrega ao cliente, agregando qualidade, sendo atualizado imediatamente ao sistema de informações e os clientes são posicionados sobre o assunto. Em algumas situações os clientes optam em receber aquele produto fora de



## CATEGORIA 7

### AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL

especificações, para não comprometerem a sua continuidade operacional. Dessa forma mantemos o nível de confiança do cliente.

Como na maioria dos casos a qualidade dos petróleos e derivados recebidos para a entrega dependem, em muito, dos nossos fornecedores, constantemente são discutidas, com os clientes, as possibilidades de se agregar ou não qualidade aos produtos ainda nas instalações do DTSUL, de tal forma a não comprometer a continuidade operacional.

#### b Cliente interno

Os setores de apoio técnico, administrativo e encargos gerais, da mesma forma que os operacionais, mantém o compromisso de prestar o melhor serviço, qualidade e principalmente o melhor atendimento. Quando existe a possibilidade de atraso ao atendimento, o cliente interno é contatado objetivando a negociação de novos prazos. Na impossibilidade de postergação dos prazos de entrega dos serviços, todos os envolvidos envidam esforços para atender o cliente tendo em vista que o processo pode ser em cadeia, isto é, seu atraso poderá comprometer o atendimento dos clientes dele. Dessa forma mantemos a confiança do nosso cliente em nosso serviço.

Embora se trabalhe com o apoio de serviços contratados, os setores de apoio assumem total responsabilidade sobre o cumprimento dos compromissos assumidos, pois são responsáveis pela cobrança e fiscalização do desempenho das respectivas firmas, incentivando-as a executarem suas atividades dentro dos conceitos básicos da "GQT".

#### 7.4 Determinação da satisfação dos clientes (30 pontos)

##### a Cliente externo & interno

O DTSUL, em todos os setores de atuação, pesquisa a satisfação do cliente através de questionários personalizados. São praticamente utilizadas três formas para a obtenção das avaliações da

qualidade e do atendimento, pelo cliente, conforme segue:

- por pontuação de "0 a 10";
- por pontuação de "0 a 10" e comentários complementares;
- por comentários.

Existem diversas frequências adotadas pelos setores, sendo as mais comuns a trimestral e a cada prestação de serviços. A análise e a avaliação dos resultados serão obtidas a partir das comparações com as pesquisas anteriores.

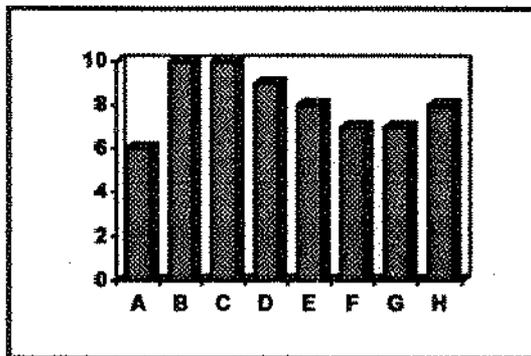
A busca pela melhoria contínua, filosofia da GQT adotada pelo DTSUL, requer a avaliação permanente dos serviços prestados, validando dessa forma as pesquisas de satisfação dos clientes. Essa visão externa da pesquisa proporciona as correções necessárias para os trabalhos futuros, o ajuste na postura dos colaboradores e a elaboração do programa de treinamento, com o consequente aumento da confiança dos clientes ao saberem que diversas melhorias foram geradas a partir de suas sugestões. Essa busca da melhor maneira de se realizar os serviços está trazendo, em algumas áreas, uma maior motivação dos colaboradores.

#### 7.5 Resultados relativos à satisfação dos clientes (85 pontos)

##### a Cliente externo

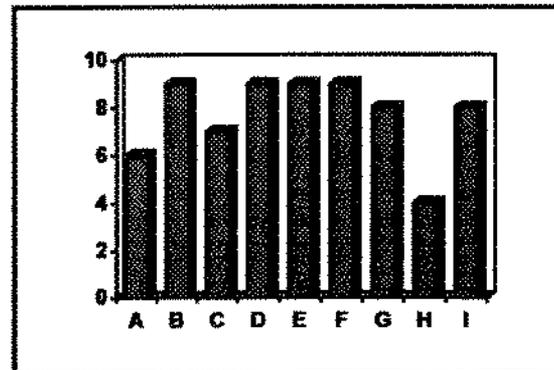
No que tange aos resultados obtidos através da análise dos índices de Qualidade e Atendimento ajustados com os clientes, para petróleo e derivados, o DTSUL, apresenta um bom desempenho e uma tendência de estabilidade. Estamos prevendo, para o próximo semestre, tomar mais restritivos os padrões adotados para petróleo. Nessa época deveremos reavaliar os padrões junto aos clientes.

Para a pesquisa específica da satisfação dos clientes, estamos programando a avaliação pautada nos resultados anteriores, de tal forma a se obter as tendências e se efetivar as devidas correções de atitudes e posturas dos setores envolvidos.

**CATEGORIA 7**
**AUTO AVALIAÇÃO DETRAN/DTSUL**
**Resultados do GEPAR**
**GRAF. 7.1 - Satisfação dos clientes do sistema PETROBRÁS**


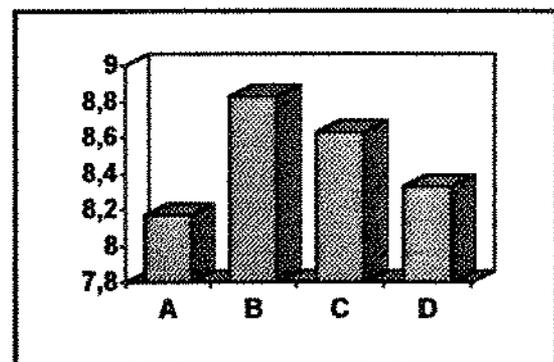
A - FRONAPE/DRN  
 C - FRONAPE/NGER  
 E - DETRAN  
 G - BR

B - FRONAPE/DVAD  
 D - FRONAPE/DIAGE  
 F - REPAR  
 H - DECOM

**GRAF. 7.3 - Satisfação dos comandantes de navios que operam no GEPAR**


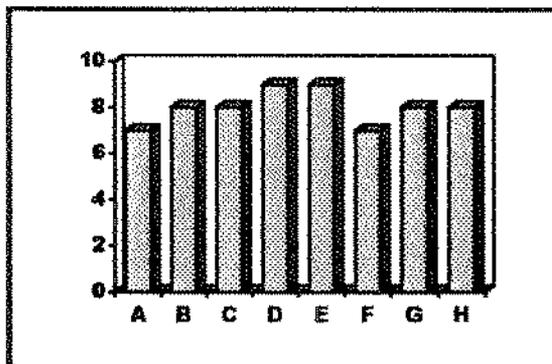
A - NT NORMA  
 D - DILYA  
 G - NR CARIOCA  
 B - NT GUARA  
 E - NT NARA  
 H - LAMBARÍ  
 C - NT NELZA  
 F - NT CARAVEL  
 I - ITABUNA

OBS: As pesquisas que geraram os gráficos 7.1, 7.2 e 7.3, bem como as ações que estão sendo desencadeadas, encontram-se disponíveis no GEPAR.

**Resultados do GESC**
**GRAF. 7.4 - Satisfação dos clientes do sistema PETROBRÁS**


A - Qualidade do produto  
 B - Satisfação quanto ao atendimento  
 C - Comunicação e relacionamento  
 D - Programação conjunta

OBS: Pesquisa realizada com os clientes REPAR/SEPROP e REPAR/SETRAE

**GRAF. 7.2 - Satisfação dos clientes externos que adquirem o BUNKER**


A - TRANSCAR  
 C - DICKINSON  
 E - CRANSTON  
 G - TRANSATLA

B - CARGILL  
 D - SERVIPAR  
 F - TIBAGI  
 H - EXPRESSO



## **CATEGORIA 7**

### **Resultados do GERIG**

Os resultados da pesquisa de satisfação dos clientes, estão disponíveis com o gerente da área.

#### **b Cliente interno**

Da mesma forma que o adotado para os clientes externos, estamos programando as avaliações dos resultados das pesquisas da satisfação dos clientes em relação aos resultados obtidos nas pesquisas anteriormente realizadas.

### **7.6 Comparação da satisfação dos clientes (70 pontos)**

#### **a Clientes externos & internos**

Embora não haja concorrência para os serviços prestados, apresentamos na categoria 6 comparações com os demais DT's e também uma outra comparação de nosso custo médio com a receita média de empresas americanas (ver página 41).

O DTSUL/COSEMA está ajustando com o DETRAN/ASEMA, obtenção de outras referências de empresas nacionais e internacionais para serviços semelhantes aos prestados pelo DTSUL, para que possamos ampliar a comparação dos resultados e averiguar em que estágio de "Excelência" nos encontramos.



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

## RELATÓRIO DE AUTO AVALIAÇÃO DETRAN-DTSUL

**ANEXO**

**1A**



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

**DUTOS E TERMINAIS DO SUL**

## **RELATORIO DO PROCESSO DE DEFINIÇÃO DOS PRINCÍPIOS E VALORES DO DTSUL**

### **1. OBJETIVO**

Os trabalhos desenvolvidos tiveram como finalidade a deflagração de um processo participativo de discussão e definição de uma carta de princípios e valores do DTSUL. O objetivo era definir um conjunto de princípios e valores que fossem representativos de todos os empregados do DTSUL.

### **2. METODOLOGIA**

A metodologia empregada foi submeter à discussão e votação em cada Setor um conjunto de princípios e valores. Essa discussão e votação foi feita a partir de uma reunião dos empregados do Setor, apresentação dos princípios e valores pela distribuição de cópias aos participantes, abertura da reunião com explanação sobre o cenário atual, a necessidade da Gestão pela Qualidade Total e a importância dos princípios e valores.

### **3. RESULTADOS**

Participaram do processo cerca de 280 pessoas, praticamente 60% dos empregados do DTSUL.

Não houve questionamento sobre os princípios propostos.

Quanto aos valores, por sugestão do Superintendente, incluímos também o illo mais votado. O valor "transparência" foi incluído não só por sua importância para o público interno, mas também devido a sua grande importância para o público externo. A incorporação em nossa prática diária dos valores escolhidos, sem dúvida, irá contribuir para o resgate e reforço da imagem da PETROBRAS perante a sociedade como uma Companhia estatal idônea, eficiente e motivo de orgulho para os brasileiros.

A tabela anexa, fornece a quantidade de votos por valor em cada Gerência, Divisão e Assessoria.

O conjunto dos valores mais votados é o seguinte:

- 1 - Responsabilidade;
- 2 - Honestidade;
- 3 - Solidariedade;
- 4 - Sinceridade;
- 5 - Iniciativa;
- 6 - Dedicacão;
- 7 - Criatividade;
- 8 - Confiança;
- 9 - Disciplina;
- 10 - Companheirismo.

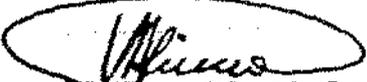
#### 4. COMENTARIOS

Os resultados obtidos permitem reflexões sobre os desejos, as vivências e a formação do espírito dos empregados do DTSUL.

Tornados conscientes estes anseios, cabe a cada um contribuir para que eles se tornem realidade em nossos relacionamentos.

#### 5. CONCLUSOES

Os resultados permitem a confecção da carta de princípios e valores, e a inclusão dos mesmos em nosso programa informatizado QUALIDADE NO DTSUL.

  
COSTA-25/01/94

VALOR	CLASSIFICAÇÃO	VOTOS POR GERENCIA E DIVISÃO								TOTAL DOS VOTOS
		GESC	GERIG	GEPAR	SEGRAN	DIAGE	DITEC	DINFRA	COSEMA	
RESPONSABILIDADE	10	7	35	17	12	34	15	48	8	177
HONESTIDADE	20	7	33	18	8	40	14	44	11	176
SOLIDARIEDADE	30	8	25	14	13	27	13	40	8	150
SINCERIDADE	40	8	22	12	11	36	10	42	6	148
INICIATIVA	50	7	22	15	8	29	13	44	8	148
DEDICAÇÃO	60	5	21	17	9	18	12	29	6	117
CRIATIVIDADE	70	7	16	8	6	25	8	31	8	111
CONFIANÇA	80	8	19	11	8	24	5	30	5	110
DISCIPLINA	90	5	20	12	6	16	6	30	7	101
COMPROMETIMENTO	100	8	22	13	6	8	8	20	9	85
TRANSPARENCIA	110	8	16	10	7	14	12	19	4	81
PRODUTIVIDADE	120	7	16	12	6	12	-	32	3	88
COMPROMETIMENTO	130	2	8	5	3	16	8	12	5	60
SIMPLICIDADE	140	5	12	9	5	-	4	18	4	57
FLEXIBILIDADE	150	2	13	1	4	8	2	15	3	48
INTEGRAÇÃO	160	-	11	6	7	5	6	8	3	46
AUTONOMIA	170	2	12	5	8	2	2	8	3	42
PERSEVERANÇA	180	2	8	3	4	3	6	7	8	41
AMIZADE	190	4	7	7	1	3	5	13	1	41
AGILIDADE	200	-	8	3	3	1	3	15	3	37
HUMILDADE	210	5	6	-	5	7	2	11	-	36
VERSATILIDADE	220	3	9	4	4	3	1	7	2	33
COMPARTILHAMENTO	230	-	5	5	-	3	7	5	1	27
ALEGRIA	240	3	5	5	3	2	3	4	-	25
MUSCADA	250	2	4	3	2	-	1	8	-	20
MARULHO	260	2	4	2	3	-	1	7	-	19
LEGITIMIDADE	270	-	6	1	-	2	-	6	1	16
MODERADIA	280	-	-	5	3	-	-	6	-	14
AMOR	290	-	2	2	2	-	1	4	-	11
JUSTIÇA	300	-	1	1	2	-	-	4	-	8
JUSTIÇA #	310	-	3	-	-	-	-	-	-	3
ALORIZAÇÃO #	320	-	3	-	-	-	-	-	-	3
APACIDADE #	330	-	-	-	-	-	-	1	-	1
INAMISISMO #	340	1	-	-	-	-	-	-	-	1
MODERABILIDADE #	350	-	1	-	-	-	-	-	-	1



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

## **RELATÓRIO DE AUTO AVALIAÇÃO DETRAN-DTSUL**

---

**ANEXO**

**1B**

## **METAS DO DTSUL**

---

### **1 METAS DE LONGO PRAZO**

#### **1.1 Qualidade**

- Obter a certificação da ISO 9002 para o BUNKER, fornecido pelo DTSUL até dezembro de 1996.

- Atingir os "benchmarkings" das atividades na área de movimentação de petróleo e derivados até dezembro de 1997.

#### **1.2 Informação e análise**

- Instalar a rede regional de dados e integrá-la com o sistema PETROBRÁS até 1997.

#### **1.3 Melhoria de processo**

- Implantar a automatização industrial nas principais operações dos terminais de São Francisco do Sul e Osório, até 1996.

#### **1.4 Satisfação dos clientes**

- Aprofundar as relações com os clientes e comunidade de forma contínua, com avaliação anual, indicando incremento de satisfação em relação ao ano anterior.

## **2 METAS DE CURTO PRAZO**

### **2.1 Ampliação de mercado**

- Iniciar a operação do oleoduto Paraná / Santa Catarina (OPASC) até junho de 1995.

- Iniciar o escoamento de diesel pelo terminal de Osório até dezembro de 1994.

### **2.2 Desenvolvimento de pessoal**

- Treinar todos os operadores do DTSUL em automação industrial e informática até 1995.

- Treinar todos os gerentes em curso de gerência participativa e desenvolvimento de equipe até junho de 1995.

### **2.3 Melhoria do Meio Ambiente**

- Iniciar a operação da Estação de Tratamento de Efluentes (E.T.E.) de São Francisco do Sul até dezembro de 1995.

- Concluir o projeto da Estação de Tratamento de Efluentes (E.T.E) de Osório até dezembro de 1995.

### **2.4 Melhoria da Segurança Operacional**

- Preparar todos os oleodutos do DTSUL para a passagem dos "PIG" instrumentados até dezembro de 1994.

### **2.5 Continuidade operacional**

- Reformar monobóia antiga para utilizá-la como sobressalente no DTSUL/ São Francisco do Sul, em caso de avaria da monobóia que atualmente opera, até 1995.

## RELATÓRIO DE AUTO AVALIAÇÃO DETRAN-DTSUL

**ANEXO**

**1C**



**ITENS DE CONTROLE DO DTSUL**

ITENS	DEFINIÇÃO	UNIDADE	VALOR JANEIRO/94
Índice de qualidade do petróleo entregue	representa a média ponderada dos indicadores de qualidade dos petróleos entregues	%	100%
Índice de qualidade dos derivados entregues	representa a razão entre quantidade de derivados movimentados sem degradação pela quantidade total movimentada	%	100%
Índice do custo da movimentação do petróleo	custo total da movimentação do petróleo dividido pelo volume entregue	US\$/m <sup>3</sup>	1,11
Índice do custo da movimentação de derivados	custo total da movimentação dos derivados dividido pelo volume entregue	US\$/m <sup>3</sup>	2,81
Índice de atendimento à programação de entrega	relação entre as quantidades enviadas e programadas	%	100%
Taxa de frequência de acidentes	representa o número de acidentes por milhão de horas-homem de exposição ao risco	-	36,52
Taxa de gravidade de acidentes	representa o número de dias perdidos por milhão de horas-homem de exposição ao risco	-	438
Índice de conformidade com o meio ambiente	representa o volume de óleo e derivados vazado. A cada volume é atribuído um número de 1 a 0, conforme tabela específica	%	95%
Índice de conformidade com padrões dos efluentes industriais	representa a conformidade dos efluentes industriais com os padrões estaduais ou do CONAMA.	%	49%
Índice do moral	representa o nível do moral dos empregados obtido por pesquisa interna	%	68,51%



**PETROBRAS**  
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

## **RELATÓRIO DE AUTO AVALIAÇÃO DETRAN-DTSUL**

---

**ANEXO**

**1D**

## ▼ RESERVA DO ARVOREDO

## Petrobrás liberará US\$ 180 mil para preservar santuário

## Recursos garantidos



ROBERTO ECCLAO

Kleinübing: acordo complementa ações feitas em SC

Ibama e Petrobrás firmaram ontem um convênio que vai garantir recursos para a



preservação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo nos próxi-

mos três anos. Através do acordo, a companhia estatal deve repassar cerca de 180 mil dólares para investimentos na reserva. O dinheiro será usado pelo Ibama para a contratação de mais dois oceanógrafos, reforma da Casa da Marinha - a maior do complexo -, financiamento de material de divulgação (fones, camisetas, folders e

adesivos), e compra de lanchas, equipamentos de mergulho, computador, binóculos, e outros.

A assinatura do convênio aconteceu na Fortaleza de São José da Ponta Grossa, na Praia do Forte, Norte da Ilha, pelo presidente da Petrobrás, Joel Mendes Ramalho, o presidente do Ibama, Simão Marrul Filho, o governador do Estado, Wilson Kleinübing, e o prefeito de Florianópolis, Sérgio Grandi, e outras autoridades. Ramalho disse que a Petrobrás tem uma preocupação muito grande com a preservação do meio ambiente no País. "Se não houver preocupação com o aspecto am-

biental, os riscos de prejuízo à natureza são muitos", afirmou.

O presidente da estatal disse ainda que o convênio firmado com o Ibama mostra como a empresa está engajada nos projetos de preservação em todo o Brasil. "Há muito que a Petrobrás assumiu o compromisso de zelar pelo meio ambiente", declarou. Para Wilson Kleinübing, "este acordo complementa uma série de ações que estão sendo desenvolvidas no Estado, em especial na Capital, e que visam preservar tanto a natureza como o patrimônio histórico e cultural".

**SANTUÁRIO** - A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo foi criada em março de 1990. Com 17.200 hectares de área, ela é a segunda de maior no Brasil - a primeira a ser criada pelo Ibama foi o Atol das Rocas, na Bahia. A reserva de Santa Catarina ocupa áreas marítimas no município de Porto Belo, Bombinhas e Tijucas e fica a 11 quilômetros ao Norte da Ilha de Santa Catarina.

Este complexo é um dos mais importantes ecossistemas da fauna marinha da Mata Atlântica em todo o País, e ali estão ainda inscrições rupestres e sambaquis. O local não é aberto à visitação pública.

## PETROBRÁS EM PARANAGUA REALIZA O V CURSO DE COMBATE A POLUIÇÃO NO MAR POR ÓLEO

A prevenção de acidentes ecológicos, causados pelo derramamento de óleo no mar, têm sido uma das preocupações do DT-SUL/PGUÁ. A PETROBRÁS faz questão de treinar seu pessoal para instruir a respeito das medidas que devem ser adotadas em caso de acidentes. Dessa forma, desde que o Terminal foi instalado em Paranaguá, em 1.976, diversos treinamentos internos foram e vem sendo realizados. Entretanto a PETROBRÁS em 1.989 decidiu ampliar o alcance de seu curso e começou a promover treinamentos com a comunidade externa à empresa.

Foi realizado nos dias 08 e 09 de dezembro de 1.993 o 5º (quinto) Curso de Combate à Poluição no Mar por Óleo, que objetiva demonstrar as técnicas de contenção e recolhimento de óleo, bem como a operação dos equipamentos que poderão ser utili-

zados em caso de eventual vazamento de óleo no mar e corpos d'água interiores.

Os participantes aprenderam a identificar e manusear na prática os exercícios realizados na baía de Paranaguá, os equipamentos utilizados para a contenção e recolhimento de óleo derramado. Conheceram a legislação e fiscalização existentes, exemplos de acidentes de grandes proporções ocorridos em outros locais, bem como os sistemas e as dificuldades encontradas para o recolhimento de óleo derramado no mar, além dos danos que podem ser causados ao meio ambiente.

Participaram deste curso representantes da comunidade:

Corpo de Bombeiros de Paranaguá  
Capitania dos Portos  
Federação dos Pescadores do Paraná

Centro de Estudos do Mar da UFPR (Universidade Federal do Paraná)

Prefeitura Municipal de Paranaguá

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

Instituto Ambiental do Paraná

Polícia Militar do Paraná

Guarda Portuária

Senai

Telepar

Sanepar

União Dítal

Fospar

Soccepar

Frigoleris

A PETROBRÁS através de sua política de proteção ao meio ambiente considera importante a participação da comunidade onde atua. Além disso, numa eventualidade, as pessoas treinadas pela Companhia poderão ser solicitadas e utilizadas no combate ao acidente.

## VARIAÇÃO DE EMPREGO NO PARANÁ CONTINUA POSITIVA

A variação do nível de emprego no Paraná foi positiva nos nove primeiros meses do ano, com um saldo de 30.293 admissões a mais que as demissões, no mercado de trabalho formal, conforme dados do cadastro geral de empregados e desempregados do Ministério do Trabalho, publicados no boletim de novembro do Sine/Paraná.

## CONSELHO DO PMDB ACATA PROPOSTA DE REQUIÃO

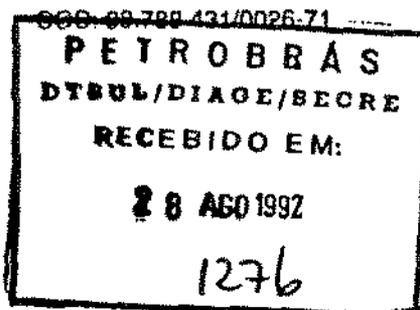
O PMDB vai apresentar na revisão constitucional emenda para que seja quehrado o artigo basóforo de todos os membros dos três poderes, dos titulares de concessionárias de serviços públicos, dirigentes de sindicatos e partidos políticos. A sugestão é do governador Roberto Requião e foi aprovada nesta quinta-feira em Brasília na reunião do Conselho Nacional do Partido.



UNIÃO DOS ESCOTEIROS DO BRASIL

## REGIÃO DE SANTA CATARINA

DIREÇÃO ESTADUAL



A  
PETROBRAS  
SAO FRANCISCO DO SUL - SC

Prezados Senhores,

A VII Aventura Sênior Nacional, realizada pela União dos Escoteiros do Brasil entre os dias 23 e 26 de Julho, em São Francisco do Sul-SC, resultou em absoluto sucesso, reunindo mais de 650 participantes, de 8 Estados, que puderam superar desafios de ordem intelectual, físico, social e espiritual, atendendo plenamente o programa educativo do Movimento Escoteiro.

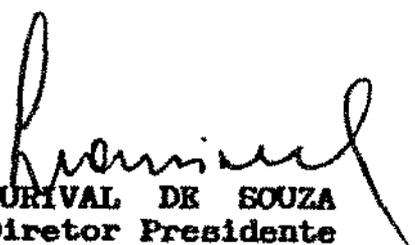
Sentimo-nos honrados em compartilhar esse êxito com Vs.Sas, cujo apoio foi decisivo para viabilizar a atividade.

Em nome do Escotismo Brasileiro queremos registrar nossa dívida e nossos agradecimentos.

Certos de que a missão de formar o caráter de nossa juventude poderá sempre contar com a colaboração fundamental, colocamo-nos à disposição com nosso fraternal

**"SEMPRE ALERTA PARA SERVIR!"**

  
LUIZ CESAR DE SIMAS HORN  
Organizador Nacional

  
LOURIVAL DE SOUZA  
Diretor Presidente



ESTADO DE SANTA CATARINA  
CÂMARA DE VEREADORES  
de São Francisco do Sul

Praça Dr. Getúlio Vargas, s/n. — Caixa Postal 19 — CEP 89240-000  
TELEFONES 44-0816 44-1938 — FAX (0474) 44-0818

OF. Nº 197/93

São Francisco do Sul, 31 de maio de 1993.

Senhor Superintendente:

Gostaríamos de aqui externar nossa imensa satisfação com a visita que realizamos ao Terminal da DTSUL, na passagem do seu 16º aniversário - 27 de maio de 1993.

Desde a recepção, os esclarecimentos no Auditório, o coquetel e o almoço, o áudio-visual, o passeio à Casa de Controle, ao SEPORT, enfim, a cada momento, fomos presenteados com gentil e calorosa acolhida, proporcionada por V. Sa. e por todos os funcionários que nos acompanharam.

De inestimável valor, foi a verdadeira "aula" que recebemos, sobre o TEFTRAN/DTSUL, com informações e esclarecimentos que em muito nos foram e serão úteis, enquanto representantes da comunidade francisquense.

Outrossim, pretendemos aqui também, agradecer, a V. Sa. em especial, por estimular e efetuar essa aproximação com o Legislativo Municipal, pois, antes de tudo, é primordial mantermo-nos atualizados sobre o que ocorre em nosso Município, cientificando-nos sobre o que é e o que representa para a nossa comunidade sediar a administração de toda a rede da DTSUL, tanto no âmbito econômico, quanto no turístico e no social.

Cabe-nos ainda, agradecer e aceitar, honrados, o convite para nova visita a se realizar em julho deste ano, e colocarmo-nos à Vossa inteira disposição, enquanto Vereadores ou indivíduos, para quaisquer eventualidades.



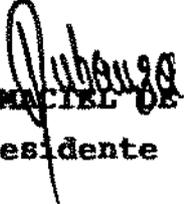
ESTADO DE SANTA CATARINA  
**CÂMARA DE VEREADORES**  
de São Francisco do Sul

Praça Dr. Getúlio Vargas, s/n. — Caixa Postal 19 — CEP. 89240-000  
TELEFONES 44-0816 44-1848 — FAX (0474) 44-0818

CONT. OP. Nº 194/93

Valemo-nos novamente da oportunidade, para expressar nossos sinceros protestos de elevada estima e distinta consideração.

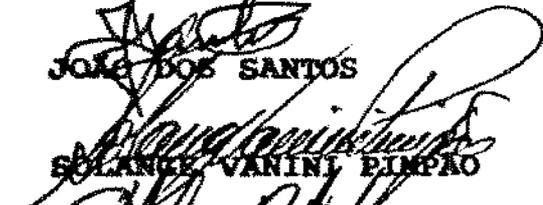
Cordialmente,

  
FLÁVIO MACIEL DE SOUZA  
Presidente

  
EDUARDO MUSSE  
Vice-Presidente

  
SIDNEI MACEDO

  
JOÃO DOS SANTOS

  
SOLANGE VARINI EIMPRÓ

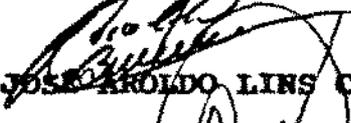
  
HELIO DE BORJA BATISTA

  
LOURIVAL DE CARVALHO

  
WALMIR SOUZA DE OLIVEIRA  
Secretário

  
VALDICI DO AMARAL

  
SÉRGIO RIBES PESSOTA DA SILVEIRA

  
JOSÉ AROLDO LINS CALDAS BRANCO

  
ARAÚJO JOSÉ DOS PASSOS

  
JOÃO CÂNDIDO DA SILVA

## CÂMARA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ ESTADO DO PARANÁ

Pronunciamento do Vereador MARIO GONÇALVES na sessão da Câmara Municipal de Paranaguá do dia 09 de setembro de 1993.

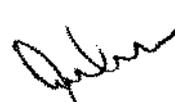
Sr. Presidente, sr. Vereadores, público presente,

Gostaríamos de fazer um destaque especial ao recorde obtido pelo Terminal da PETROBRAS de Paranaguá que durante os últimos 10 anos não teve registrado qualquer caso de ACIDENTE DE TRABALHO, merecendo, portanto, as nossas homenagens.

Há de se ressaltar que esse Terminal desenvolve suas atividades em turnos de 24 horas por dia, em trabalho que requer alto conhecimento técnico e muita segurança no manuseio de combustíveis diversos, que são produtos de fácil combustão e explosão, demonstrando claramente o alto grau de profissionalismo e competência dos funcionários da PETROBRAS de Paranaguá.

Desejamos, portanto, Sr. Presidente que fique registrado nos anais desta Casa esse importante acontecimento e que sejam encaminhados ofícios de congratulações aos funcionários da PETROBRAS de Paranaguá, na pessoa do Administrador do Terminal, Engo. GERALDO MARFURT, ao Superintendente da PETROBRAS em São Francisco do Sul(SC) - DTSUL, Engo. NELSON NUNES TOLEDO, ao Exmo. Sr. Presidente da PETROBRAS em Brasília-DF, Dr. JOEL MENDES RENNÓ e ao Exmo. Sr. Deputado Federal FLÁVIO ARNS do PSDB do Paraná solicitando que seja efetuado destaque especial do acontecimento na Câmara Federal.

Muito obrigado.

  
MARIO GONÇALVES  
Vereador

# O petróleo é nosso

Mário Sérgio Passerino

Não só o petróleo é nosso, como a Petrobrás é brasileira. Como consequência, deve ser motivo de muito orgulho para nós, um povo tão sofrido e humilhado através dos anos. O povo brasileiro tem de dar um basta nestas idéias de privatização que assolam o País. É claro que existem empresas que são deficitárias, mas também existem as que seriam motivo de orgulho para qualquer nação do mundo. Entre estas, está a Petrobrás, que, após 40 anos de vida, é uma das maiores companhias petrolíferas do planeta, detendo técnicas cobiçadas por suas concorrentes em todo o mundo.

A Petrobrás é a empresa que detém o recorde de perfuração em lâmina d'água superior a 700m de profundidade e trabalha com um produto que gira no Brasil cerca de 20 bilhões de dólares anuais. Isso é extremamente tentador para os interesses de fora, os quais não têm nenhum compromisso com nosso povo. Hoje, fala-se em acabar com o monopólio do petróleo, mas esquecemos que, ao longo de todos esses anos, esta companhia conseguiu chegar a mais de seis mil poços produtores em operação. Então, certa incoerência em querer acabar com uma das poucas coisas que detam certo neste País. O que precisa acabar, isso sim, é tanta ingerência do Governo Federal em cima da Petrobrás, que hoje banca a conta de combustíveis de muitos órgãos deste imenso continente que é o Brasil.

É lógico que há muitos interessados em colocar a mão numa empresa desse porte e qualidade ficando claro mais uma vez que a Petrobrás é a parte do bolo

que mais encanta os interesses internacionais. Os maiores produtores de Petróleo do mundo, têm suas companhias estatais, pois comercializam um produto de vital importância para a humanidade. Devemos nos mobilizar para termos melhores condições de vida e, dentro deste pensamento, devemos adquirir e não nos desfazer de bens que o mundo inteiro está "de olho".

Há pouco mais de um ano, mandamos para casa o presidente da República que não correspondeu às expectativas da Nação. Para confirmar isso, devemos mostrar aos políticos brasileiros que mais uma vez é nosso ponto de vista que prevalece, pois esses políticos foram eleitos para representar nossos interesses, não os seus. Se assim o fizerem receberão a resposta nas urnas. Estão tentando nos fazer crer que as privatizações serão a tábua de salvação do País, quando sabemos muito bem que o que falta realmente é capacidade de gerenciar o Brasil.

Gostaria de deixar bem claro que isso não é nacionalismo barato, mas sim brasilidade, que somente se aprende vivendo em outro país. Quando foi estudar na Argentina em 1975, ouvia que o Brasil era apenas Pelé, café e Fittipaldi. Hoje, porém, lhes digo que o Brasil é o amor por aquilo que é nosso, e o petróleo e a Petrobrás são coisas nossas. Portanto, não vamos entregar.

Mário Sérgio Passerino, presidente da Associação dos Moradores e Amigos do Balneário Enseada (S. Francisco do Sul)

\* A Matéria acima, foi publicada no Jornal "A NOTICIA" da cidade de Joinville - SC, um dos maiores do estado. (Pág. 02, dia 09/10/93).

- Este texto foi publicado 5 dias após a visita do Autor e demais membros da AMABE-Assoc. dos Moradores e Amigos do Balneários de Enseada - SFS ao DTSUL.

OBS.: (O autor é Presidente da referida Associação).



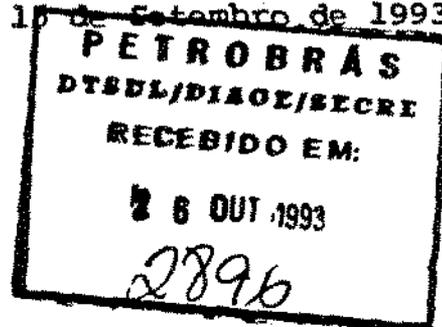
**CAMARA MUNICIPAL DE PARANAGUA**

**ESTADO DO PARANÁ**

Fonc: 472-3666 - Telex 414279

PARANAGUÁ, Palácio "VISCONDE DO NACAR", em 16 de Setembro de 1993.

OFÍCIO Nº 240/93 - 2 L.



Senhor Superintendente:

Anexo encaminho a V.Sa., manifesto do Vereador MARIO FRANCISCO DE ASSIS GONÇALVES, levado a efeito em sessão Plenária do dia 09 do corrente, no qual o mesmo congratula-se com o Administrador e demais funcionários do Terminal da Petrobrás em Paranaguá pela passagem do 10º ano sem registrar acidentes de trabalho.

Ao ensejo apresento protestos de consideração.

MARIO MANOEL DAS DORES ROQUE

Presidente

Ilmo: Sr.

NELSON NUNES TOLEDO

MD. Superintendente da Petrobrás

SÃO FRANCISCO DO SUL- SC.

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, CULTURA E DESPORTO  
05 SECRETARIA EXECUTIVA REGIONAL DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL RAIO DE SOL  
RUA: ARLINDO PEREIRA DE MACEDO, 225  
BAIRRO: ITAUM FONE: 360481  
CÓDIGO: 754000209230 JOINVILLE - SC  
COORDENADORA GERAL: MARLI MULLER DE SOUZA  
COORDENADORA ADMINISTRATIVA: MARISTELA DE OLIVEIRA

Ilmo. Sr.

LUIZ HERFANDES LEIVA

DD. RELAÇÕES PÚBLICAS DA PETROBRÁS  
SÃO FRANCISCO DO SUL

OF. CG. nº 196/93

Joinville, 22 de Outubro de 1993.

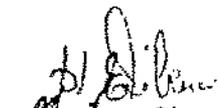
Prezado Senhor,

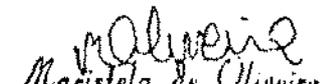
Vimos através deste, agradecer a oportunidade que tivemos, de trazer nossos menores carentes para conhecer e visitar a PETROBRÁS.

Agradecemos em especial, a atenção dos funcionários que nos receberam nesta tarde, e o lanche oferecido a todos.

Certos de sempre contarmos com o apoio de V.Sa. para podermos proporcionar aos menores deste educandário, esperança de dias melhores, renovamos protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente.

  
Marli Müller de Souza  
Port. UI 024  
Coordenadora Geral

  
Maristela de Oliveira  
Port. UI 034

# **RELATÓRIO DE AUDITORIA**

**AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO DE IMPLANTAÇÃO DO  
PROCESSO DE GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL**

**DETRAN / DTSUL  
DUTOS E TERMINAIS DO PARANÁ,  
S. CATARINA E RIO GRANDE DO SUL**

**EQUIPE DE AVALIADORES:**

**ERNANI TURAZZI (SENIOR)  
CLAUDIO PIMENTEL  
CARLOS EDUARDO FRANCO  
CARLOS JUVENAL C. DA FONSECA**

**PERÍODO DE AVALIAÇÃO: 21 A 25 DE MARÇO DE 1994**

## INTRODUÇÃO

ESTE RELATÓRIO VISA APRESENTAR OS COMENTÁRIOS E RESULTADOS DA **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL** NO DETRAN/DTSUL - DUTOS E TERMINAIS DO SUL.

A AVALIAÇÃO FOI EFETUADA DE ACORDO COM OS "CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA DO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE", CONFORME PREVISTO NO PROJETO ESTRATÉGICO "CONSOLIDAÇÃO DA GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL NA PETROBRÁS".

FORAM VISITADAS AS INSTALAÇÕES DO DTSUL EM SÃO FRANCISCO DO SUL, PARANAGUÁ E OSÓRIO, NO PERÍODO DE 21 A 25 DE MARÇO DE 94.

OS COMENTÁRIOS APRESENTADOS NESTE RELATÓRIO EVIDENCIAM OS "PONTOS FORTES", DESTACADOS PELA SUA COMPATIBILIDADE COM OS OBJETIVOS DO ITEM E DA CATEGORIA DOS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA E TAMBÉM AS "ÁREAS INDICADAS PARA MELHORIA", COM ÊNFASE NOS PONTOS QUE PODEM SER APERFEIÇADOS, CONSIDERANDO O ATUAL ESTÁGIO DE IMPLANTAÇÃO DO GQT.

DESTACA-SE O ELEVADO EMPENHO DO DTSUL PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE GQT NO ÓRGÃO, BEM COMO O INTERESSE E DISPOSIÇÃO DOS GERENTES E EMPREGADOS PARA FACILITAR O PROCESSO DE AVALIAÇÃO.

<b>EQUIPE DE AVALIAÇÃO:</b> TURAZZI (SENIOR)	→ SERMAT/DIPROS
CLAUDIO PIMENTEL	→ DEPIN/REPLAN
CARLOS FRANCO	→ DEPIN/REFAP
CARLOS FONSECA	→ DETRAN/DICOP

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 1.1 Liderança da Alta Direção

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- CRIAÇÃO DE VALORES DE MANEIRA PARTICIPATIVA
A/C	- EXISTÊNCIA DE COMITÊ PARA AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO GQT E REUNIÕES GERAIS DE COORDENAÇÃO
A	- CONTATOS FREQUENTES COM OS CLIENTES ATRAVES DA ALTA DIREÇÃO
A/B	- ENCADEAMENTO DOS ITENS DE CONTROLE DESDE O CLIENTE, SUPER E ÓRGÃOS.
C	- CRIAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CARTA DE PRINCIPIOS E VALORES,

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- SEM EVIDÊNCIA DE SISTEMÁTICA DE RECONHECIMENTO DE EMPREGADOS
A	- INTERNALIZACAO DOS PRINCIPIOS E VALORES PELOS EMPREGADOS
A	- ENFOQUE E VALORIZACAO DO ELEMENTO HUMANO VISANDO UM AMBIENTE PROPÍCIO A QUALIDADE
D	- SEM EVIDÊNCIA DE SISTEMÁTICA PARA AVALIAR O ENVOLVIMENTO PESSOAL E A LIDERANÇA DA ALTA DIRECAO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 1.2 Gestão para a Qualidade

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
B	- TODOS OS SETORES COM CLIENTES IDENTIFICADOS E MANUAL DA QUALIDADE
B	- UTILIZAÇÃO DO SETOR DE PESSOAL COMO ÁREA PILOTO PARA GQT VISANDO FACILITAR DIFUSÃO DO PROCESSO
C	- PLANO DE IMPLANTACAO DO GQT ENVOLVENDO TODAS AS ÁREAS
B	- PESQUISA DE SATISFACAO DOS CLIENTES PARA SUBSIDIAR O PLANEJAMENTO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO EVIDENCIADA A INTEGRAÇÃO DOS VALORES DA QUALIDADE À GESTÃO DO ÓRGÃO
C	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA PARA ANÁLISE CRÍTICA DO PLANEJAMENTO
C	- NÃO DEFINIDO MECANISMO DE APOIO PARA ÓRGÃOS COM BAIXO DESEMPENHO
D	- NÃO ESTABELECIDOS MÉTODOS E INDICADORES PARA AVALIAR A CONSCIÊNCIA E INTEGRAÇÃO DOS VALORES

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 1.3 Responsabilidade Comunitária e Espírito Cívico da Empresa

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- EXISTÊNCIA DE PROJETOS PARA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
B	- TREINAMENTO DE COMBATE À POLUIÇÃO, EM CONJUNTO COM OUTRAS ENTIDADES
A	- AÇÕES JUNTO À COMUNIDADE NAS ÁREAS DE SAÚDE, SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E LAZER
B	- REALIZAÇÃO DE ENCONTROS COM ÓRGÃOS AMBIENTAIS
	- PLANO DE CONTINGÊNCIA E ANÁLISE DE RISCO
	- RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE
	- NÃO EXISTÊNCIA DE MULTA POR AGRESSÃO AO MEIO AMBIENTE NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO EXPLICITADAS AS RESPONSABILIDADES E METAS COMUNITÁRIAS
C	- NÃO EVIDENCIADOS MECANISMOS PARA PROMOVER CONSCIENTIZAÇÃO PARA A QUALIDADE, JUNTO A COMUNIDADE
D	- SEM EVIDÊNCIA DE ESFORÇO ORGANIZADO PARA INCENTIVAR A PARTICIPAÇÃO DE EMPREGADOS EM ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO, NORMALIZAÇÃO, ETC., PARA A COMUNIDADE
	- SEM INDICADORES NESTA ÁREA

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

## Item 2.1 Abrangência e Gestão dos Dados e Informações Sobre Qualidade e Desempenho

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- REDE LOCAL DE DADOS DO DTSUL/S. F. SUL COM CONSOLIDAÇÃO DIÁRIA
A	- UTILIZAÇÃO DE SISTEMA CORPORATIVO ABRANGENTE
A	- ABRANGÊNCIA DOS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS DADOS
A	- EXISTÊNCIA DE IC DO DTSUL (ABRANGENDO QCSMA)
A	- GRANDE QUANTIDADE DE FONTES DE DADOS
	- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LOCAIS INFORMATIZADOS VOLTADOS AOS USUÁRIOS

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- REDES LOCAIS DE OSÓRIO , PARANAGUÁ E S.FRANCISCO NÃO INTEGRADAS
C	- NÃO MENCIONADOS MÉTODOS E INDICADORES CHAVE PARA AVALIAR A GESTÃO DOS DADOS (CICLO, INTEGRAÇÃO, CONFIABILIDADE)

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 2.2 Comparações com a Concorrência e Referenciais de Excelência

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- COMPARAÇÃO COM OUTROS DT

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
B	- SEM EVIDÊNCIA DE ABRANGÊNCIA NA COMPARAÇÃO DE DADOS - NÃO UTILIZA REFERENCIAIS DE EXCELÊNCIA
A	- O CRITÉRIO DE SELEÇÃO NÃO LEVA EM CONTA DADOS DE OUTRAS ORGANIZAÇÕES, DADOS DE ENSAIOS, OUTRAS EMPRESAS DE PETRÓLEO, ETC. - NÃO AVALIA PROCESSO DE SELEÇÃO E USO DE DADOS DE COMPARAÇÕES

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 2.3 Dados da Empresa: Análise e Uso

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- AGRUPAMENTO DE DADOS PARA ANÁLISE CRÍTICA DA QUALIDADE DE PRODUTOS DE EXPORTAÇÃO
D	- ACOMPANHAMENTO DOS INDICES DE DESEMPENHO E PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES PARA PRIORIZAR ACOES DE CURTO PRAZO
	- DEFINIÇÃO DE INVESTIMENTOS COM BASE NOS INDICADORES DAS REFINARIAS
	- EFETUA ANÁLISE PERIÓDICA DO DESEMPENHO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO HÁ EVIDÊNCIA DE SISTEMÁTICA PARA SELECIONAR, AGRUPAR E ANALISAR DADOS DOS CLIENTES COM DEMAIS, BEM COMO ESTIMAR TENDÊNCIAS, VISANDO APOIAR O PLANEJAMENTO E PRIORIZAR AÇÕES
B	- NÃO HÁ EVIDÊNCIA DE SISTEMÁTICA PARA DETERMINAR TENDÊNCIAS DE DESEMPENHO
D	- NÃO HÁ SISTEMÁTICA PARA AVALIAR O MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS DO ÓRGÃO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

## Item 3.1 Processo de Planejamento Estratégico da Qualidade e do Desempenho da Empresa

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PLANO DE METAS BASEADO NOS PLANOS DO DEPIN E DECOM
A	- TRATAMENTO PREVENTIVO VISANDO REDUZIR CONSUMO E GARANTIR DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
A	- PROGRAMAS DE DRH
B	- FLEXIBILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, VISANDO OTIMIZAR OPERAÇÕES
C	- REUNIÕES DE COORDENAÇÃO PARA ASSEGURAR INTEGRAÇÃO DOS PLANOS E DESTINAÇÃO DE RECURSOS; PREVISÃO NO PAA

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- A ABORDAGEM PARA O PLANEJAMENTO NÃO EVIDENCIA TODOS OS CLIENTES EXTERNOS
A	- AVALIAÇÃO DO AMBIENTE COMPETITIVO RESTRITA A ALGUMAS AREAS
A	- NÃO ABORDA POTENCIALIDADE DE SUPRIDORES DE PETRÓLEO E DERIVADOS NEM DE FORNECEDORES DE MATERIAIS E SERVIÇOS (EXCETO ENERGIA ELÉTRICA)
A	- NÃO EVIDENCIA CONSIDERAÇÃO DE RISCOS FINANCEIROS, MERCADOLÓGICOS E SOCIAIS NO PLANEJAMENTO
	- NÃO EXISTE PROCESSO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
D	- NÃO EVIDENCIADA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 3.2. Planos da Qualidade e do Desempenho

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- EXPLICAÇÃO DOS REQUISITOS-CHAVE PARA QUALIDADE E DESEMPENHO OPERACIONAL
B	- TEM META DE CERTIFICAÇÃO ISO PARA O BUNKER
B	- POSSUI METAS DE CURTO E LONGO PRAZOS
B	- PREVISÃO DOS RECURSOS PARA INVESTIMENTOS EM MELHORIAS
B	- PREVISÃO DE RECURSOS PARA TREINAMENTO (FINANCEIRO E HH)

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NAO HÁ UM PLANEJAMENTO PARA O CUMPRIMENTO DAS METAS
B	- NÃO SISTEMATIZADA A CORRELAÇÃO DOS PLANOS COM OS REQUISITOS-CHAVE DOS PROCESSOS
D	- FALTAM COMPARAÇÕES COM REFERENCIAIS DE EXCELÊNCIA
	- AS METAS DO DTSUL NÃO ESTÃO INTEGRALMENTE LIGADAS AOS ITENS DE CONTROLE DO ORGÃO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

## Item 4.1. Planejamento e Gestão de Recursos Humanos

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PROJEÇÃO DO QUANTITATIVO DOS RECURSOS HUMANOS NO CURTO E MEDIO PRAZOS
A	- PLANEJA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS HUMANOS A VALORIZAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE E A ADMINISTRAÇÃO PARTICIPATIVA
A	- PESQUISA DE MORAL
A	- CRIAÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO PARA ANALISAR PROBLEMAS DE REESTRUTURAÇÃO DO DTSUL

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NAO POSSUI UM PLANEJAMENTO DE RECURSOS HUMANOS QUE ABORDE MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, RECOMPENSA, RECONHECIMENTO, ASPECTOS COMPORTAMENTAIS, DELEGAÇÃO DE PODERES, ADEQUAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO E DISPENSA
B	- NÃO EVIDENCIADOS MÉTODOS, METAS-CHAVE NEM INDICADORES PARA OS PROCESSOS DE RH
C	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA PARA AVALIAÇÃO DE DADOS DE RH

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 4.2. Envolvimento dos Funcionários

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- ENVOLVIMENTO DOS EMPREGADOS NA ELABORAÇÃO DOS ITENS DE CONTROLE
A	- USO DE EQUIPES MULTIFUNCIONAIS (PESQUISA DE MORAL, GERENCIAMENTO DA ROTINA, CARTA DE VALORES, I.C.),
B	- USO DE PROCEDIMENTOS E FLUXOGRAMAS COMO MEIO DE ENVOLVIMENTO DE PESSOAL

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO SISTEMATIZADO O ESTÍMULO À CONTRIBUIÇÕES/SUGESTÕES DOS EMPREGADOS
B	- NÃO HÁ PROCESSO PARA AUMENTO DA DELEGAÇÃO DE PODER DE DECISÃO
C	- NÃO CORRELACIONADA A EFICÁCIA DO ENVOLVIMENTO DO PESSOAL COM OS RESULTADOS
C	- NÃO DISPÕE DE MÉTODOS E INDICADORES PARA AVALIAR/MELHORAR A EXTENSÃO DO ENVOLVIMENTO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 4.3. Educação e Treinamento dos Funcionários

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PARTICIPAÇÃO DOS EMPREGADOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE TREINAMENTO
A	- CORRELAÇÃO DO PLANO DE TREINAMENTO COM O PLANO DA QUALIDADE
B	- TREINAMENTO DE TODOS OS GERENTES EM GQT
B	- SISTEMA INFORMATIZADO PARA GERENCIAMENTO DO PDRH
C	- META DE TREINAMENTO DE 5% DO HH

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
C	- NÃO SISTEMATIZADA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO TREINAMENTO
D	- NÃO POSSUI DADOS PARA AVALIAR A EFICACIA DO TREINAMENTO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 4.4. Desempenho e Reconhecimento do Funcionários

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- CONCESSÃO DE CARTAS DE ELOGIO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO EXISTE SISTEMÁTICA DE RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 4.5. Bem-Estar e Satisfação dos Funcionários

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PROGRAMAS DE PREVENÇÃO E MELHORIA DA SAÚDE
A	- PARTICULARIZAÇÃO DO PROCESSO DE AMS (LIVRE-ESCOLHA) ÀS NECESSIDADES DOS EMPREGADOS DO DTSUL
A	- UTILIZAÇÃO DE PESQUISA COMO MÉTODO DE IDENTIFICAR AS MELHORIAS NECESSÁRIAS E PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES DE MELHORIAS PARA 94
B	- PARANAGUÁ MANTEVE 10 ANOS SEM ACIDENTES
	- EMISSÃO DE ROA/RAL
	- GRANDE NÚMERO DE SERVIÇOS ESPECIAIS PARA EMPREGADOS, DISPONIBILIZADOS PELA CIA

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- SEM EVIDÊNCIA DE TENDÊNCIA NOS INDICADORES DE MELHORIA DE BEM-ESTAR E SATISFAÇÃO
	- POUCOS PROGRAMAS CULTURAIS E RECREATIVOS
D	- SEM PROGRAMAS NA ÁREA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 5.1 Projeto e Introdução no Mercado de Produtos e Serviços

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PROCESSO DE IMPLANTACAO DO PROJETO DE MOVIMENTAÇÃO DE RAT.
A	- USO DE FLUXOGRAMA PARA ORIENTAR O PROCESSO DE PROJETO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
B	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA DE ANÁLISE CRÍTICA DE PROJETO DE NOVOS SERVIÇOS,  - NÃO CONSIDERADOS COMO NOVOS SERVICOS/PRODUTOS OS PROJETOS DE INVERSÃO DE FLUXO, ABASTECIMENTO DE NITERÓI POR DUTO, IMPLANTAÇÃO DE NOVOS DUTOS
C	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE PROJETO DE NOVOS SERVIÇOS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 5.2. Gestão de Processos: Processos de Produção e Fornecimento de Produtos e Serviços

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- DEFINIDOS, IMPLANTADOS E ACOMPANHADOS OS ITENS DE CONTROLE DOS PROCESSOS-CHAVE
	- EXISTÊNCIA DE MECANISMOS PARA CONTROLE DOS PROCESSOS
B	- EXISTÊNCIA DO RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA DE QUALIDADE (ROQ)
B	- GRUPOS DE ESTUDO PARA ANÁLISE E SOLUÇÃO DE NÃO CONFORMIDADE
B	- PARCERIA DO LABORATÓRIO DO DTSUL COM REFINARIAS
	- FLEXIBILIDADE DAS INSTALAÇÕES

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
B	- NÃO EVIDENCIADA AVALIAÇÃO DA CORREÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES
C	- NÃO DETALHA O APERFEIÇOAMENTO DE PROCESSOS DE FORMA SISTEMATIZADA; NÃO ESTABELECE METAS DESAFIADORAS;

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

## Item 5.3. Gestão de Processos: Processos do Negócio e dos Serviços de Apoio

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- DEFINIDOS OS REQUISITOS DA QUALIDADE DOS PROCESSOS-CHAVE DE APOIO
A	- DEFINIDOS, IMPLANTADOS E ACOMPANHADOS OS ITENS DE CONTROLE DOS PROCESSOS DE APOIO
B	- ACOMPANHAMENTO METEOROLÓGICO PARA OS PROCESSOS PORTUÁRIOS
	- SISTEMAS DE CONTROLE INFORMATIZADOS NOS PROCESSOS DE SUPRIMENTO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
C	- NÃO DETALHADO O APERFEIÇOAMENTO DOS PROCESSOS DE FORMA SISTEMATIZADA; NÃO ESTABELECE METAS DESAFIADORAS
B	- NÃO SISTEMATIZADA A ANÁLISE E CORREÇÃO DE N.C.
	- NÃO FORAM INCLUÍDOS NOS PROCESSOS-CHAVE OS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E PORTUÁRIOS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 5.4. Qualidade dos Fornecedores

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- É SISTEMATIZADA A DEFINIÇÃO DE REQUISITOS PARA OS FORNECEDORES DE PRODUTOS E SERVIÇOS
B	- CADASTRO LOCAL DE FORNECEDORES DE MATERIAL (INFORMATIZADO) CLF
C	- SISTEMA DE CONTROLE DE MANGOTES E USO DE ITENS DE CONTROLE PARA ESTIMULAR MELHORIAS DOS FORNECEDORES
D	- USO DE REQUISITOS DE QUALIDADE NOS CONTRATOS DE PINTURA

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
B	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO PARA GARANTIR O ATENDIMENTO AOS REQUISITOS
C	- NÃO É SISTEMATIZADO O RETORNO DE INFORMAÇÕES DOS FORNECEDORES VISANDO MELHORAR O PROCESSO DE COMPRA E CONTRATAÇÃO
D	- NÃO ESTABELECIDOS PLANOS PARA MELHORIA DA CAPACIDADE DOS FORNECEDORES (EXCETO MANGOTES E CABOS)  - NÃO É FEITA CAPACITAÇÃO EM FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PARA QUEM EXECUTA TAL ATIVIDADE

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 5.5. Avaliação da Qualidade

### Pontos Fortes

Áreas de  
Abordagem

A

- PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES E ITENS DE CONTROLE PARA AVALIAR O RESULTADO FINAL DA QUALIDADE
- AMOSTRAGENS E ENSAIOS NOS PRODUTOS PARA AVALIAR A QUALIDADE DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de  
Abordagem

- NÃO HÁ SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO GLOBAL

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 6.1 Resultados Obtidos Quanto à Qualidade de Produtos e Serviços

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem

A

- RESULTADOS SATISFATÓRIOS NA QUALIDADE DO PETRÓLEO E DERIVADOS ENTREGUES (IQP, IQD)
- ITENS DE CONTROLE DO DTSUL (QCAMS) EM SISTEMA INFORMATIZADO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem

B

- NÃO EFETUADAS COMPARAÇÕES COM REFERENCIAIS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 6.2 Resultados Obtidos Quanto às Operações da Empresa

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- EVOLUÇÃO DECRESCENTE DOS CUSTOS OPERACIONAIS
B	- FAZ COMPARAÇÕES DE DESEMPENHO COM O DETRAN
A	- REDUÇÃO EM 3% DO CONSUMO DE ENERGIA EM RELAÇÃO AO VOLUME ENTREGUE

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- RESULTADOS NOS ÍNDICES FC E ICEI NÃO ADEQUADOS
B	- O DESEMPENHO OPERACIONAL APRESENTA EVOLUÇÃO NEGATIVA (COM BASE NOS ÍNDICES DO DETRAN)
B	- A COMPARAÇÃO COM REFERENCIAIS SE RESTRINGE AO DETRAN

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 6.3 Resultados Obtidos Quanto à Qualidade no Processo do Negócio e em Serviços de Apoio

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- RESULTADOS POSITIVOS NA DISPONIBILIDADE DE REDE, RETRABALHO EM LICITAÇÕES.  - CONFIABILIDADE DE CONTRA-CHEQUES

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- OS RESULTADOS DOS ITENS DE CONTROLE DOS PROCESSOS DE APOIO NÃO APRESENTAM TENDÊNCIAS SATISFATÓRIAS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 6.4 Resultados Obtidos Quanto à Qualidade de Fornecedores

### Pontos Fortes

Áreas de  
Abordagem

A - TENDÊNCIA DE AUMENTO NA VIDA ÚTIL DE CABOS DE AMARRAÇÃO

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de  
Abordagem

- NÃO APRESENTA RESULTADOS REFERENTES À QUALIDADE DOS FORNECEDORES (PRAZO, CUSTO, CONFIABILIDADE)
- NÃO CONSIDEROU OS PRINCIPAIS FORNECEDORES EXTERNOS
- NÃO FAZ COMPARAÇÕES COM REFERENCIAIS
- NÃO APRESENTA RESULTADOS DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

## Item 7.1 Expectativas dos Clientes: Presentes e Futuras

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- AGRUPADOS OS PRINCIPAIS CLIENTES (ATUAIS E POTENCIAIS) - EXISTÊNCIA E USO DOS CANAIS DE COMUNICAÇÃO COM OS CLIENTES - PROCESSO DE CONSULTA/AJUSTE DE EXPECTATIVAS DOS CLIENTES
B	- EMPREGA MECANISMOS PARA IDENTIFICAR EXPECTATIVAS FUTURAS PARA NOVAS INSTALAÇÕES, TAIS COMO: CENÁRIOS DA PETROBRÁS, EVTE, INFORMAÇÕES DAS DISTRIBUIDORAS, EIA, RIMA.

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO EVIDENCIADOS MECANISMOS PARA CRUZAMENTO DE INFORMAÇÕES REFERENTES ÀS RECLAMAÇÕES/QUEIXAS COM DESEMPENHO DE PRODUTOS
A	- NÃO CONSIDERA OS CLIENTES DE COMPETIDORES
A	- NÃO ENFOCA DETERMINAÇÃO DE EXPECTATIVAS FUTURAS (LONGO PRAZO), DOS ATUAIS CLIENTES
C	- NÃO DEFINIDO PROCESSO PARA MELHORIA DA DEFINIÇÃO DE EXPECTATIVAS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 7.2 Gestão do Relacionamento com os Clientes

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PESQUISA COM OS CLIENTES
B	- EXISTÊNCIA DE PADRÕES/ÍNDICES DE SERVIÇO PARA MEDIR QUALIDADE DO ATENDIMENTO, DEFINIDOS EM CONJUNTO COM OS CLIENTES
C	- PROCEDIMENTOS DE COORDENAÇÃO PARA CONSOLIDAR SISTEMAS RECÉM IMPLANTADOS
D	- CANAIS DE COMUNICAÇÃO PARA RECEBER COMENTÁRIOS/CRÍTICAS DOS CLIENTES
E	- TREINAMENTO DE OPERADORES EM RELACIONAMENTO INTERPESSOAL

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
B	- NÃO EVIDENCIADO O ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO DOS PADRÕES DE QUALIDADE ESTABELECIDOS JUNTO COM OS CLIENTES
E	- NÃO EVIDENCIADA SISTEMÁTICA DE GESTÃO VOLTADA AO PESSOAL QUE LIDA COM OS CLIENTES
F	- NÃO HÁ EVIDÊNCIA DE SISTEMÁTICA PARA TRATAMENTO DE QUEIXAS
G	- NÃO EFETUADA AVALIAÇÃO SISTEMATIZADA DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 7.3 Compromissos com os Clientes

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- COMPROMISSO DE AGREGAR VALOR AOS PRODUTOS MOVIMENTADOS
A	- ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES OBJETIVANDO DAR CONHECIMENTO AOS CLIENTES DE EVENTUAIS PROBLEMAS NOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO É CLARO O TIPO DE COMPROMISSO ASSUMIDO COM OS CLIENTES
B	- NÃO SISTEMATIZADA A AVALIAÇÃO DOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS COM OS CLIENTES; NÃO HÁ PROCEDIMENTO PARA MELHORIA DOS COMPROMISSOS

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 7.4 Determinação da Satisfação dos Clientes

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- PESQUISA DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES COM QUESTIONÁRIOS ESPECÍFICOS
A	- EFETUA AJUSTES DOS ÍNDICES DE QUALIDADE, EM CONJUNTO COM OS CLIENTES

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- NÃO EFETUA COMPARAÇÕES COM CONCORRENTES OU OUTROS REFERENCIAIS DE EXCELÊNCIA
C	- NÃO EFETUA AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA DE PESQUISA
A	- A DETERMINAÇÃO DA SATISFAÇÃO AINDA NÃO ABORDOU TODOS OS CLIENTES

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 7.5 Resultados Relativos à Satisfação dos Clientes

### Pontos Fortes

Áreas de Abordagem	
A	- SEGMENTAÇÃO DA PESQUISA POR DIVERSOS TIPOS DE CLIENTES

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de Abordagem	
A	- OS RESULTADOS APRESENTADOS NÃO EVIDENCIAM SE O NÍVEL ESTÁ BOM OU NÃO NEM TENDÊNCIAS, JÁ QUE SÓ HOUE UMA PESQUISA
	- NÃO EXISTEM INDICADORES DE INSATISFAÇÃO
A	- NÃO ABRANGE TODOS OS CLIENTES CITADOS EM 7.1

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO DTSUL

---

## Item 7.6 Comparação da Satisfação dos Clientes

### Pontos Fortes

Áreas de  
Abordagem

### Áreas Indicadas para Melhoria

Áreas de  
Abordagem

A

- NÃO EFETUA COMPARAÇÕES COM REFERENCIAIS

## AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO DA GQT NO DTSUL (21 A 25/03/94)

ITEM	VALOR	%	PONTOS	% CAT
1.1	45	30	13,5	
1.2	25	30	7,5	
1.3	25	40	10,0	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>95</b>		<b>31</b>	<b>32,6</b>
2.1	15	30	4,5	
2.2	20	10	2,0	
2.3	40	30	12,0	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>75</b>		<b>18,5</b>	<b>24,7</b>
3.1	35	20	7,0	
3.2	25	30	7,5	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>60</b>		<b>14,5</b>	<b>24,2</b>
4.1	20	20	4,0	
4.2	40	10	4,0	
4.3	40	40	16,0	
4.4	25	0	0	
4.5	25	30	7,5	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>150</b>		<b>31,5</b>	<b>21,0</b>
5.1	40	10	4,0	
5.2	35	40	14,0	
5.3	30	50	15,0	
5.4	20	20	4,0	
5.5	16	10	1,5	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>140</b>		<b>38,5</b>	<b>27,5</b>
6.1	70	20	14,0	
6.2	50	20	10,0	
6.3	25	10	2,5	
6.4	35	10	3,5	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>180</b>		<b>30</b>	<b>16,7</b>
7.1	35	30	10,5	
7.2	65	30	19,5	
7.3	15	30	4,5	
7.4	30	20	6,0	
7.5	85	20	17,0	
7.6	70	0	0	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>300</b>		<b>57,5</b>	<b>19,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>		<b>221,5</b>	<b>22,15</b>

## BIBLIOGRAFIA

### ADMINISTRAÇÃO E QUALIDADE

- Aloisio Guimarães e Cláudio Porto - Introdução à Mudança Organizacional, Macroplan Prospectiva & Estratégia, Rio de Janeiro - 1991.
- Alvin Tofler - A Empresa Flexível, Editora Record, Rio de Janeiro - 1985.
- Alvin Tofler - Powershift, Editora Record, Rio de Janeiro - 1990.
- James Teboul - Gerenciando a Dinâmica da Qualidade, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro - 1992.
- Jan Carlzon - A Hora da Verdade, Editora COP, Rio de Janeiro - 1989.
- Kaoru Ishikawa - Controle de Qualidade Total à Maneira Japonesa, Editora Campos, São Paulo - 1993.
- Karl Albrecht - Revolução nos Serviços, Editora Campus, São Paulo - 1992.
- Kenneth Blanchard e outros - O Gerente Minuto Organiza Equipes de Alto Desempenho, Editora Record, Rio de Janeiro - 1990.
- Massaaki Imai - Kaizen - A Estratégia para o Sucesso Competitivo, IMAN, São Paulo - 1988.

Patrick L. Townsend e Joan E. Gebhardt - Commit to Quality, Willey Press Book, John Willey & Sons, Inc., New York - 1990.

Paulo Jacobsen - Otimização de Custos e Produtividade, Editora COP, Rio de Janeiro - 1987.

Ralph H. Kilman - Gerenciando Sem Recorrer a Soluções Paliativas, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro - 1991.

Robert Waterman - O Fator Renovação, Editora Harbra, São Paulo - 1991.

Ron Garland - Administração e Gerência Para a Nova Era, Editora Saraiva, São Paulo - 1992.

Vicente Falconi Campos - Gerência da Qualidade Total, Bloch Editores, Rio de Janeiro - 1990.

W. Edwards Deming - Qualidade: A Revolução da Administração, Editora Marques Saraiva, São Paulo - 1990.

William Ouchi - Teoria Z, Editora Fundo Educativo Brasileiro Ltda, São Paulo - 1992.

#### **CULTURA E PODER**

Carmen Cardoso - Pesquisa da Cultura e Clima Organizacional: Uma Abordagem Operativa, Apostila, Recife - 1989.

Daniel R. Denison - Cultura Corporativa Y Produtividad Organizacional, Legis Fondo Editorial, Bogotá - 1991.

Edgar H. Schein - Organizational Culture and Leadership, Jossey Bas, San Francisco - 1986.

Maria das Graças de Pinho Tavares - Cultura Organizacional, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro - 1991.

Maria Tereza Leme Fleury e Rosa Maria Fischer - Cultura e Poder nas Organizações, Editora Atlas, São Paulo - 1992.

#### **FERRAMENTAS DA QUALIDADE**

Hitoshi Kume - Métodos Estatísticos para a Melhoria da Qualidade, Editora Gente, São Paulo - 1993.

Michael Brassard - Qualidade Ferramentas para uma Melhoria Contínua, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro - 1985.

#### **FILOSOFIA ORIENTAL**

Anton Kielce - O Taoísmo, Editora Martins Fontes, São Paulo - 1986.

Daisetz T. Suzuki - Introdução ao Zen Budismo, Editora Pensamento, São Paulo - 1988.

Daisetz T. Suzuki, Erich Fromm, Richard de Martino - Zen Budismo e Psicanálise, Editora Cultrix, São Paulo - 1987.

Eugen Herrigel - O Caminho Zen, Editora Pensamento, São Paulo - 1988.

Fritjof Capra - O Tao da Física, Editora Cultrix, São Paulo - 1988.

Jean Michel Varenne - O Zen, Editora Martins Fontes, São Paulo - 1986.

John Heider - O Tao e a Realização Pessoal, Editora Cultrix, São Paulo - 1987.

Lao Tse - O Livro do Caminho Perfeito, Editora Pensamento, São Paulo - 1991.

Sun Tzu - A Arte da Guerra, Editora Record, Rio de Janeiro - 1984.

**OUTROS ASSUNTOS**

Duane P. Schultz e Sidney Ellen Schultz - História da Psicologia Moderna, Editora Cultrix, São Paulo - 1993.

João Mario Csillag - Análise de Valor, Editora Atlas, São Paulo - 1985.

Maria Lucia de Arruda Aranha e Maria Helena Pires Martins - Filosofando Introdução à Filosofia, Editora Moderna, São Paulo - 1993.

Rodolfo Rodrigues Pereira Filho - ANálise de Valor, Análise de Valor Consultoria e Treinamento S/C Ltda, São Paulo - 1992.