



BOLETIM DA

**aepet**ASSOCIAÇÃO DOS  
ENGENHEIROS  
DA PETROBRÁSN.º 56  
OUTUBRO-90

# SEGEN: Inquietações do Corpo Técnico

**E**stamos publicando neste Boletim da AEPET, na íntegra, um documento elaborado por expressivo núcleo de profissionais do Serviço de Engenharia (SEGEN). O documento trata de questões como capacitação técnica, redução de quadro funcional, racionalização de recursos, política de contratação e de valorização do corpo técnico e outras, todas relacionadas com o processo de reestruturação e descentralização ora em andamento neste importante órgão da Companhia.

A AEPET encaminhou o documento ao superintendente do SEGEN, Milton Romeu Franke, que se pronunciou sobre o mesmo.

Com relação ao documento da ABCE (Associação Brasileira dos Consultores de Engenharia) mencionado no texto do trabalho dos técnicos do SEGEN, a AEPET publicará em boletim próximo seu posicionamento à respeito, adiantando, entretanto, que discorda frontalmente da visão da ABCE, que de forma aética e casuística propõe o esvaziamento do CENPES e do SEGEN para assumir o controle da engenharia e da gerência de empreendimentos na Petrobrás.



## I — Introdução

A reestruturação do Serviço de Engenharia é bem aceita pelo seu corpo técnico, que entende ser essa uma condição necessária e salutar a qualquer organização. Todavia, todo processo de mudança gera naturalmente reações contrárias.

Com o propósito de contribuir para a reestruturação, o corpo técnico do SEGEN desenvolveu o presente documento. A participação na sua elaboração foi ampla, tanto das divisões de sede como das estruturas dos empreendimentos, inclusive as obras.

É importante frisar que uma das maiores preocupações do corpo técnico é a preservação da função ENGENHARIA na PETROBRÁS, que é, ao nosso entender, elemento fundamental para a defesa dos interesses da empresa, a busca da auto-suficiência e a garantia do Monopólio Estatal do Petróleo.

Independente do ambiente desfavorável, entendemos que é possível realizar-se uma reestruturação do SEGEN, sem perder de vista que ele, historicamente, tem sido bem sucedido nas suas atividades, tendo gerenciado investimentos da ordem de US\$15 bilhões nos últimos 18 anos e atendido com eficiência aos demais órgãos da PETROBRÁS e a muitos outros clientes, além de contribuir efetivamente para o desenvolvimento das empresas de engenharia do País.

## II Histórico

O SEGEN foi criado no início da década de 70 pela fusão dos antigos SENGE e GEOP com o objetivo de conduzir os investimentos da PETROBRÁS, inicialmente nas áreas industrial e de transporte. A sua criação foi justificada pelo aumento dos níveis de investimento da PETROBRÁS e coligadas, e um de seus objetivos principais foi o de consolidar a engenharia dentro da PETROBRÁS.

Com a descoberta, ainda nos anos 70, de campos petrolíferos na Bacia de Campos, criou-se o GECAM (Grupo Executivo da Bacia de Campos), sem a participação do SEGEN, acenando-se uma cisão no gerenciamento de investimentos da companhia. A partir daí, a PETROBRÁS, por questões conjunturais, concentrou seus investimentos na produção, principalmente no mar e reduziu significativamente os investimentos nas áreas industrial e de transporte.

Com o propósito de corrigir o erro estratégico de não participar dos empreendimentos da primeira fase da Bacia de Campos, o SEGEN, após grande desgaste, conseguiu participar, inicialmente através das atividades de fiscalização técnica em terra (GRUFIS) e de instalações no mar (COMAR). Como consequência, passou a assumir também os investimentos na área de produção, destacando-se os do Pólo Nordeste da Bacia de Campos e resgatando, assim, seu papel na PETROBRÁS.

## AEPET em defesa do SEGEN e do CENPES

A atividade de Gerência de Empreendimentos, que trata com um considerável volume de recursos, além de estimulante, implica em visível concentração de poder. Aliando-se a isso as indefinições quanto à atribuições de cada órgão da Empresa, surgiram pontos de atrito entre o SEGEN e os demais órgãos. O desgaste foi maior no SEGEN, que é o responsável pela administração de todas as interfaces internas e externas existentes.

Cresciam as dificuldades do SEGEN em participar das principais etapas de tomada de decisão nos empreendimentos, e seu papel passou a ser principalmente o de executar, sem questionamento, os projetos estudados e decididos pelos órgãos operacionais. Deve-se enfatizar que, embora não participando de todo o ciclo da implantação dos projetos, o SEGEN tem sido cobrado como responsável pelos seus resultados. Decorre daí a ênfase que, em alguns casos, os empreendimentos têm dado à questão do prazo em detrimento de outros aspectos, na tentativa de corrigir as imperfeições do processo, o que levou a diversas discordâncias entre as áreas de engenharia e de empreendimentos. Desgastou-se a imagem do SEGEN na área externa, com conseqüente desmotivação do seu corpo técnico. Como agravante, assistimos ao remanejamento de gerentes e técnicos preocupados e envolvidos com tais questões.

Como componente secundário mas de igual efeito negativo, o SEGEN tem sofrido pelo fisiologismo de algumas de suas gerências: a exacerbção dos conflitos internos e o clima de insegurança ensejam a preocupação com a manutenção dos cargos: o gerente passa a administrar o seu cargo tentando se eternizar no mesmo. A RG, que provoca um desnível acentuado na carreira do técnico, tem um papel fundamental nessa postura. Com isso, agrava-se a falta de perspectiva na carreira do técnico enquanto os detentores de cargos assim remunerados tentam justificar a sua existência de qualquer maneira. A redução de 102 funções gratificadas ao longo dos últimos meses, ainda que de forma tímida — poucas RG foram extintas, por exemplo — é um fato positivo para a reversão deste quadro, na medida em que reflete a intenção de mudança.

A mudança ocorrida na PETROBRÁS em janeiro de 90, e seus reflexos na estrutura do SEGEN, mostrou-se precipitada e inoportuna devido à proximidade de mudança de governo. Com a posse do novo presidente da PETROBRÁS e com as novas mudanças no primeiro escalão, o SEGEN sofreu — e já se esperava por isso — mais uma pressão externa para se reestruturar: só que, nessa ocasião, o ambiente já não era receptivo, com os técnicos em atitude defensiva. Qualquer proposta seria olhada com desconfiança, independente de seus defeitos ou qualidades.

### III — Inquietações do Corpo Técnico do SEGEN

A perda de prestígio do SEGEN não aconteceu instantaneamente. Foi um processo longo e por várias vezes objeto de comentários de seus técnicos em encontros oficiais e até mesmo informalmente nos corredores.

Desse modo, a omissão, a desatenção e o descaço daqueles que poderiam tomar alguma decisão para reverter esse quadro, só estimulou e fez fortalecer as ameaças que pairam hoje sobre o nosso órgão.

Dentro do cenário atual é natural que ocorram inquietações entre todos nós, das quais podemos destacar as seguintes:

a) Estamos hoje assistindo a uma enorme campanha para desacreditar a PETROBRÁS frente à opinião pública. É freqüente encontramos nos jornais referências negativas, algumas endereçadas ao próprio SEGEN. Como regra geral, a companhia tem-se omitido, não rebatendo

**“O papel histórico do SEGEN demonstra a necessidade de sua existência”**

as críticas infundadas e muitas vezes maliciosas que nos são dirigidas.

b) As pressões e os “lobbies” de grupos privados, alguns dos quais só existem por força do trabalho da PETROBRÁS, especialmente do SEGEN. Como exemplo, circula entre nós documento em papel timbrado da ABCE (Associação Brasileira de Consultores de Engenharia) propondo a simples extinção do SEGEN. Essa entidade questiona a existência do SEGEN, por ser ele responsável pelo que se convencionou chamar de ATIVIDADE-MEIO. Fica no entanto claro que entregar à iniciativa privada a gerência dos investimentos da PETROBRÁS é algo que não beneficia, tendo em vista que os interesses de ambos muitas vezes não convergem. Se não houver um órgão capaz de dirimir as dúvidas e estabelecer diretrizes e limites (uma das funções do SEGEN), teremos como conseqüência o atendimento dos interesses de grupos privados em detrimento dos da empresa e do País.

c) As demissões forçadas no SEGEN tornaram tenso o ambiente de trabalho; a atual intenção de deslocamento de órgãos do SEGEN, decorrente de mais uma reestruturação, leva cada um de nós a duvidar se isso realmente resolverá os problemas do SEGEN, pois não foram apresentados até agora os custos envolvidos nessas transferências. É natural a associação da transferência compulsória com as demissões ocorridas.

d) Para ampliar o quadro de preocupações, assistimos a uma brutal perda salarial que nos tira a tranquilidade e interfere na produtividade.

e) Uma das bases adotadas para a reestruturação é a relação custo-benefício. No entanto, falta consistência à afirmação de que o SEGEN trabalha caro; não foram apresentados dados concretos que façam a real comparação dos custos de gerência e tampouco dos benefícios decorrentes da mesma. Vale ressaltar que os índices de produtividade do SEGEN hoje apresentados como satisfatórios eram apresentados como altamente positivos em passado recente. Mudou o SEGEN ou mudou o nível de investimentos? Seria conveniente refletir cuidadosamente sobre essa questão, pois a conjuntura atual não é peregrina.

f) Deficiente divulgação dos objetivos da PETROBRÁS e atuais do SEGEN, levando ao desconhecimento de seus planos de investimentos e perspectivas futuras. Preocupa-se o corpo técnico do SEGEN com o destino dado a todo o trabalho do Planejamento Estratégico que se desenvolveu ao longo do ano de 1989 e que, em sua fase final, acabou sendo abortado.

g) A sensação de falta de participação no atual processo de reorganização é geral, não caracterizando desta forma uma Gerência Participativa, alvo de tantas palestras e programas de treinamento.

h) Outra grande preocupação do corpo técnico do SEGEN hoje é com o destino do órgão como gestor, no amplo sentido da palavra, dos grandes investimentos da companhia. Estamos assistindo a uma clara tentativa de acabar com o SEGEN (vide item b acima) e transferir para terceiros a atividade de gerência de empreendimentos. Embora sejamos a favor de qualquer racionalização, estranhamos que o alvo principal

seja o SEGEN. Cabe lembrar que o número de empregados do SEGEN (1600) é proporcionalmente pequeno em relação a outros órgãos da empresa, levando-se em conta serem estes apenas uma parte dos clientes a quem o SEGEN atende. Parece-nos que a essência dessas pressões é passar o poder de gerenciar investimentos para fora da PETROBRÁS.

i) Presenciamos hoje a um desconfortável distanciamento salarial e funcional entre grupos de RGs (Chefes de Divisão e Superintendentes de Empreendimentos) e os demais empregados, o que gera resistências a qualquer mudança. Vale dizer que esse fato não é exclusividade do SEGEN, mas um problema administrativo da PETROBRÁS. Enfrentá-lo com clareza faz-se necessário: a capacitação do gerente, a transitoriedade do cargo e a RG como forma de discriminação devem ser discutidas com coragem.

j) O SEGEN, nos seus vários anos de existência, tem orientado empresas de engenharia, as chamadas Projetistas. No momento atual, em que a rotatividade de mão-de-obra é grande nessa área, mais necessária se torna para a PETROBRÁS a existência do SEGEN. A desmobilização no SEGEN pode levar a perda de sua capacitação, como se pode observar nas Projetistas, nos últimos anos.

### IV — Propostas

Entendemos que qualquer mudança que se queira fazer no SEGEN deve obrigatoriamente levar em conta os seguintes aspectos:

#### a) Capacitação Técnica

A capacitação técnica necessária à gerência de empreendimentos deve permanecer na PETROBRÁS. Isso significa que as atividades de projeto, planejamento, contratação etc. relativas à gerência devem permanecer no SEGEN. Cumprir ressaltar que o projeto é peça fundamental nesse contexto: a capacitação nessa área é vital para otimizar o investimento. O papel do SEGEN não é só contratar serviços. As atividades de concepção, de execução, de contratação e de fiscalização de projetos desenvolvidas com competência é que fornecem maior ganho na otimização de investimentos.

#### b) Redução do Quadro Funcional

Não se pode reduzir o quadro do SEGEN apenas levando-se em conta a carteira atual de investimentos da PETROBRÁS. O programa de auto-suficiência, com investimentos da ordem de US\$18,4 bilhões até 1995, vai requerer do SEGEN uma grande participação, juntamente com as empresas de consultoria, hoje esvaziadas pela conjuntura econômica.

#### c) Participação Efetiva do SEGEN a partir do EVTE

A participação efetiva do SEGEN no ciclo completo da condução do empreendimento, incluindo EVTE e projetos básicos tem trazido substanciais resultados. Também na atividade de construção & montagem, em que o SEGEN tem amplo poder de decisão, não tem havido problemas significativos do relacionamento e de desempenho.

#### d) Racionalização de recursos

Entendemos que a organização do SEGEN não é perfeita. Temos certeza que a racionalização de seus recursos deve ser feita. No entanto, a reorganização não deve atender a imposições externas que ignorem responsabilidades e características de nossas atividades. A sistemática transferência de técnicas de reconhecida competência ou o esvaziamento de suas funções é um sinal de falta de objetividade.

### e) Fortalecimento do órgão

Propomos um amplo e permanente debate sobre o fortalecimento do órgão com o patrocínio da gerência. O clima de confiança deve ser construído de modo que haja canais de comunicação absolutamente desimpedidos para que a organização possa se sentir responsável pelas mudanças que todos esperamos. É importante observar que não basta exprimir o desejo de participação. Os canais devem ser concretamente criados. As sugestões obtidas no decorrer da elaboração deste documento comprovam tal fato. É fundamental que o debate de idéias seja prática corriqueira no SEGEN, de forma a dotar os técnicos e gerentes do SEGEN de uma visão mais ampla dos problemas que os afetam.

### f) Fatores humanos

Os interesses da empresa e do empregado devem ser conciliados. A transferência compulsória leva ao desestímulo e à perda da eficiência.

### g) Postura

Externamente: Intensificar os contatos junto não só à alta administração como também aos demais órgãos da companhia, no sentido de transmitir e demonstrar sua competência comprovada, buscando maior participação em áreas como Águas Profundas e Pólo Petroquímico, por exemplo. Internamente: definir melhor as definições/atribuições de suas áreas para que cada uma delas saiba o que a outra pode ou deve fazer.

### h) Fortalecimento das áreas de apoio

Fortalecer as áreas de apoio aos empreendimentos tais como Suprimento, Contratação e Fiscal/Tributária, visto que a eliminação/enfraquecimento dessas áreas vitais dentro do SEGEN só traz prejuízos à PETROBRÁS.

### i) Política de valorização do corpo técnico

O SEGEN deve lutar por uma política de valorização do seu corpo técnico, que tem sido sacrificado sistematicamente, tanto no aspecto re-

lativo à carreira funcional quanto na sua importância dentro do universo do SEGEN.

— Fato constatado:

Muitos profissionais com bom desempenho na área técnica se transferem para a área gerencial em busca de ascensão funcional. O SEGEN sempre perde bons técnicos e nem sempre ganha bons gerentes; muitos se tornam meros controladores de documentos.

### j) Política de contratação

Considerando o baixo nível de investimento, atualmente a carga do SEGEN, mostra-se conveniente um reestudo de nossos conceitos de contratação de serviços. Parte de nosso efetivo atualmente sub-utilizado poderia ser deslocado para atividades atualmente executadas por meio de contratos, com redução de custos para a companhia e manutenção de nossa capacidade.

## V — Considerações Finais

Acelerar um processo de reestruturação às custas do sacrifício da experiência e dos recursos humanos adquiridos ao longo desses últimos dezoito anos penalizará a empresa pela ineficiência de uns e interesses de outros.

É preciso esquecer os preconceitos. O papel histórico do SEGEN demonstra a necessidade de sua existência. A ele deve caber a responsabilidade pelo ciclo completo de investimentos; deve participar na luta para a retomada dos investimentos da PETROBRÁS, vital para o crescimento do país.

Não se pode deixar de considerar na reestruturação que ora se pretende a conveniência de investir na capacitação e atualização técnico-gerencial de modo a preparar o SEGEN para os novos desafios, ao invés de simplesmente reduzir seu efetivo.

As ameaças externas à PETROBRÁS, hoje tão fortes, só poderão ser neutralizadas pela união dos seus órgãos. Todos devem estar cientes da importância dessa união, abstendo-se das lutas internas, certos de que, se falharem, serão alvos futuros dessas mesmas forças e estarão sozinhos para enfrentá-las.

Rio de Janeiro, 4 de setembro de 1990.

Eng.º Diomedes Cesário da Silva  
MD Presidente da Assoc. dos Eng.ºs  
da PETROBRÁS-AEPET

Ref.: Carta AEPET de 22.08.90

Recebi com satisfação a contribuição da nossa AEPET sobre a reorganização do SEGEN e o seu fortalecimento.

O declínio dos investimentos da PETROBRÁS e sua reversão estão a exigir esforço de todos; a necessidade de reduzir o custo da nossa gerência e da equipe de Sede bem como outras mudanças também necessárias e até registradas por essa Associação, trazem a todos nós, inclusive ao corpo técnico já sobrecarregado de outras preocupações, naturais inquietações. No importante "feed-back" do documento da AEPET constatarei convergência de opiniões, decorrência de nossa identidade de propósitos e objetivos. Associo-me, portanto, à disposição manifestada por V.Sa., para estabelecermos encontros para a discussão do tema e ensinar as decisões mais adequadas ao interesse da PETROBRÁS.

Atenciosamente,  
Milton Romeu Franke  
Superintendente do Serviço de  
Engenharia

**OBSERVAÇÃO: A AEPET esclarece que o documento entregue ao chefe do SEGEN, Milton Franke é de autoria de técnicos daquele órgão.**

## Carta

A AEPET tem estimulado seus associados a se manifestarem contra os ataques contínuos às imagens da Petrobrás e de seus empregados. Precisamos ampliar nossa capacidade de resistência às críticas maldosas contra a Petrobrás veiculadas por órgãos da grande imprensa e por representantes do Governo. A idéia é que cada empregado tome a iniciativa de escrever para a seção de cartas dos jornais, articular seus contatos com parlamentares comprometidos com os interesses nacionais, enfim, somar esforços em defesa da Companhia.

O BOLETIM DA AEPET tem recebido cartas tratando de temas que estão na pauta do dia: demissões, privatização, risco de perda tecnológica...

Reproduzimos o artigo assinado por Jean Pierre van der Weid, informando que o deste último foi publicado na seção de cartas do JORNAL DO BRASIL em 13 de julho último.

## Centro de pesquisas

Em entrevista a este jornal, o presidente da PETROBRÁS pôs em dúvida a validade da existência do CENPES — Centro de Pesquisas da Petrobrás, em contraposição à aquisição de tecnologia e serviços no exterior. Dúvidas como esta são extremamente graves, e põem em risco a sobrevivência da companhia a longo prazo.

Talvez por inexperiência ou ingenuidade, o Sr. Motta Veiga não tenha se dado conta de que, no mundo inteiro, companhias do porte da Petrobrás têm seus centros de pesquisas, onde os problemas ligados ao presente e futuro das companhias são atacados por equipes de alto nível.

Não é com a régua simples e primária da medida do custo operacional de um centro de pesquisas que se pode calcular os imensos benefícios trazidos à sociedade brasileira pelo Cenpes, pelo CPqD-Telebrás, Cepel, Embrapa e outros centros de pesquisa estatais. As condições climáticas, geológicas, operacionais, características específicas de mercado e outras impõem soluções próprias que não podem ser compradas prontas em balcão de supermercado tecnológico. Até mesmo uma Pirelli, companhia multinacional, e portanto, com acesso direto à tecnologia

da matriz, compreende a importância deste aspecto mantendo no Brasil um centro de pesquisas próprio.

Os centros de pesquisas são um fator de desenvolvimento tecnológico de valor inigualável para o país, interação com as universidades e indústrias nacionais, desenvolvendo pesquisas em colaboração e possibilitando o repasse de tecnologia, criando empregos e demanda qualificada. Querer impor-lhes uma estrutura de curto prazo é atentar contra a nossa independência tecnológica e soberania.

Quero crer que o Sr. Motta Veiga assim agiu por desconhecimento do real valor do Cenpes, e que reverá sua posição após análise mais cuidadosa. Pode-se até comprar tecnologia e serviços no exterior, mas é importante que se disponha de tecnologia própria, até porque é preciso saber avaliar o que nos é oferecido.

Jean Pierre van der Weid  
Professor do Departamento de  
Física da PUC

# Avaliação de desempenho

**A diretoria de Pessoal da AEPET publicou recentemente um Boletim sobre Critérios de Avaliação de Desempenho, que pretendeu ser o ponto de partida para a realização de um amplo debate sobre o assunto entre os empregados da Petrobrás.**

**Estamos reproduzindo, aqui, o estudo que recebemos do associado Helio Nehrer de Souza que trás à tona novas reflexões sobre o tema. Confira.**

## Por que o Comentário?

Recebi recentemente o livretinho publicado pela Diretoria de Pessoal da AEPET contendo uma proposta de critérios de avaliação de desempenho. Estimulado pela importância do assunto e pela introdução do trabalho, que solicita críticas ou sugestões, resolvi escrever esses comentários, mesmo sabendo que a proposta é o resultado do trabalho de muita gente e, portanto, um trabalho amadurecido.

Pelas razões que procuro explicar a seguir, acho que a AEPET deveria lutar pela extinção do sistema de avaliação de desempenho na PETROBRÁS, e não pelo seu aperfeiçoamento. Minha opinião é o resultado do estudo de vários autores, dentre os quais destaco o Dr. W. Edwards Deming, que considera a avaliação de desempenho uma doença fatal, que a longo prazo leva à morte das organizações. E nós não queremos que isso ocorra à PETROBRÁS.

## Processo X Indivíduo

O resultado do trabalho de um indivíduo é função de uma complexa interação entre fatores dos quais alguns estão sob controle do indivíduo, outros sob controle dos supervisores ou colegas, outros ainda dependentes da tecnologia que manuseia ou do sistema organizacional. O já citado Dr. Deming ilustra essa questão com uma fórmula matemática:

$$x + y = 8 \text{ onde}$$

$x$  = contribuição do indivíduo;

$y$  = sinergia do indivíduo com o sistema em que trabalha;

$8$  = avaliação do desempenho do indivíduo.

É claro que não podemos resolver a equação para calcular  $x$ , pois só temos  $1$  (uma) equação e  $2$  (duas) incógnitas. Como podemos julgar um desempenho sem considerar a influência da gerência, das instruções, do ambiente, das ferramentas de trabalho? Deming diz que as diferenças aparentes entre pessoas vêm quase que inteiramente da ação do sistema em que trabalham e não das pessoas mesmo.

O não reconhecimento dos fatores  $y$  no resultado do desempenho dos funcionários traz consequências perversas e inaceitáveis tanto para o indivíduo quanto para a Empresa. E isto é agravado pela adoção de curvas forçadas, que visando criar distribuições estatísticas intuitivamente corretas, acabam por aprofundar as consequências malélicas da avaliação de desempenho.

A diferença entre o enfoque do processo para o enfoque individualista foi muito bem explicado por Masaaki Imai em seu livro "kaizen: The Key to Japan's Competitive Success". Ele nos mostra que enquanto no Japão apoia e estimula as pessoas a se esforçarem na melhoria do processo produtivo, no Ocidente se controla o desempenho dos indivíduos com base nos resultados obtidos. O Dr. Imai resume dizendo que no Ocidente não importa o quanto a pessoa trabalhe, se os resultados forem ruins a avaliação de desempenho será ruim.

## Os malefícios

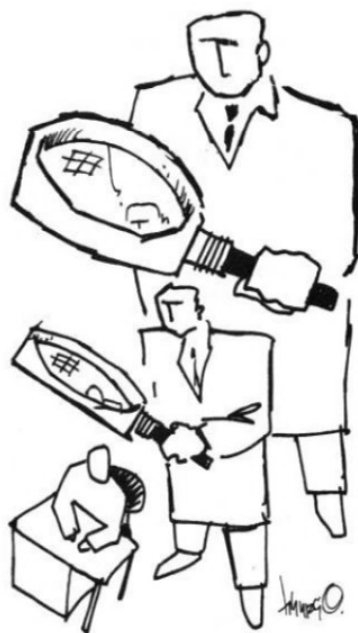
A proposta da AEPET para a avaliação de desempenho lista 10 (dez) objetivos a serem atingidos, entre eles "fornecer elementos para o estudo de promoção, aumentos por méritos, reclassificações, transferências ou dispensas de empregados." (item 9). A partir da existência desse objetivo todos os outros se tornam supérfluos ou irrelevantes, e a tendência será a de todos os funcionários obterem a nota máxima, a menos da famigerada curva forçada.

De fato, os pesquisadores Meyer e French Jr. publicaram na Harvard Business Review um estudo no qual constataram que os objetivos de aconselhamento ou desenvolvimento são inúteis quando um empregado sabe que seu salário vai ser desfavoravelmente afetado pela avaliação de desempenho. A tensão faz com que ele fique na defensiva e não reconheça como suas as deficiências, não aceitando críticas e sugestões. As avaliações deixam as pessoas amargas, desanimadas, abatidas e algumas até mesmo deprimidas, incapazes de entender e aceitar que são inferiores aos outros. A motivação e a produtividade são mortalmente afetadas.

Além do aspecto da influência do sistema de trabalho, há também a influência do avaliador. Mesmo considerando que um avaliador seja absolutamente coerente com todos os funcionários, a consequência é o estabelecimento de um padrão de comportamento (o do avaliador), que desencoraja a autonomia, a inovação e a criatividade. Com isso todo o desenvolvimento e o aperfeiçoamento da organização passa a depender de uma pessoa, o avaliador, com consequências sérias à Empresa a longo prazo.

Outra consequência perversa da avaliação de desempenho individual é a destruição do sentido de trabalho em equipe. Mesmo que o trabalho de um funcionário dependa de outras pessoas e influa muito no serviço de terceiros, na hora de ter seu desempenho analisado e, em consequência, seu salário e promoções determinados, tudo é feito de modo individual. Isto gera uma tendência de competição, isolamento e mágoa que acaba por minar o desejo de se trabalhar em equipe e, em consequência, afeta desfavoravelmente a produtividade.

Assim sendo, se a avaliação de desempenho não é útil nem à Empresa nem ao empregado, se leva à estagnação e à manutenção do "status quo", por que não extingui-la? O Dr. Harold Hallen, em seu trabalho "Barriers to Change: Does the Performance Appraisal System Serve a Logical Purpose?", sugere, de maneira sarcástica, a lógica de um gerente hipotético:



- 1 — Eu tenho um excelente desempenho;
- 2 — O sistema identificou-me como excepcional;
- 3 — Então o sistema é bom!

## Quais são as Alternativas?

A função dos gerentes não é a de serem juízes, mas sim colegas, aconselhadores e líderes de seu pessoal no dia-a-dia, aprendendo com eles. Todos precisam fazer parte de um time cujo o objetivo é trabalhar melhor, com mais entusiasmo e com melhor qualidade. E para um trabalho em equipe dar certo é preciso desenvolver a confiança, melhorar a comunicação e a cooperação e dividir os esforços e a responsabilidade.

Eu acredito que todas as pessoas desejam trabalhar melhor e o farão, desde que lhes seja dada a oportunidade de participar, sejam apropriadamente motivadas e lhes sejam dadas o treinamento e as ferramentas adequadas para serem competentes.

Assim sendo, a mudança-chave é acabar com o sistema de avaliação de desempenho passando para a avaliação do desempenho do sistema. Temos que identificar os sistemas em que trabalhamos, em que "time" estamos, quais são os objetivos e as metas de melhoria de desempenho do time e o que cada um de nós tem de fazer para melhorar o processo.

Se para a empresa é melhor que mudemos para uma análise do processo (ou enfoque sistêmico, como queiram), como ficariam as necessidades individuais, como salários, promoções e retroalimentação? Peter Sholtes em seu livro "An Elaboration on Deming's Teaching on Performance Appraisal" dá algumas sugestões:

- As informações para o empregado melhorar seu desempenho devem ser contínuas e incluem: informações de seus colegas, informações de seus "clientes" internos e de seus supervisores;

- aumentos salariais devem depender do valor que se pagaria no mercado no caso de uma substituição, na acumulação de treinamento, habilidades e responsabilidades e no tempo de serviço. A participação de todos nas vantagens decorrentes dos ganhos de produtividade é muito eficaz para a motivação;

- promoções e cargos gerenciais não devem se basear apenas na competência no cargo atual. A identificação de candidatos deve se basear no desempenho em tarefas que contenham elementos presentes no futuro cargo e na vontade de continuar aprendendo com novos desafios;
- a identificação das necessidades de treinamento e desenvolvimento dos empregados deve considerar o trabalho que executa e os requisitos necessários para aperfeiçoá-lo. Deve-se identificar as competências atuais e futuras necessárias não só ao bom desempenho na função atual mas também considerar o aperfeiçoamento futuro da função.

## Conclusão

Acho que a AEPET deve lutar para extinguir o sistema de avaliação de desempenho na PETROBRÁS e substituí-lo por um sistema de análise do processo e outro de análise das necessidades individuais dos funcionários. Já está na hora de iniciarmos um processo de mudança na forma de se administrar a Empresa, mudando de uma ênfase no controle para uma ênfase no comprometimento. E mudar o sistema de avaliação de desempenho é um bom começo.

Acredito firmemente, baseado na minha experiência pessoal e no relato da experiência de grandes corporações internacionais, que a mudança do enfoque individual para o enfoque de processo na análise de desempenho vai beneficiar a PETROBRÁS, pois terá uma força de trabalho mais motivada e mais preparada para o trabalho em equipe, e também a todos os nossos colegas, que terão um melhor ambiente de trabalho e um justo reconhecimento de seus esforços. A consequência global será um aumento de produtividade e redução de custos, com benefícios para a economia brasileira.

Atenciosamente,

Helio Nehrer de Souza

# Diretoria informa

No encarte da edição n.º 52 do Boletim da Aepet (fev./89), sobre Critérios de Avaliação de Desempenho, destacava-se a filosofia básica desta avaliação, e se solicitava dos associados sugestões, críticas e comentários sobre o assunto.

Em seu Boletim subsequente de agosto/89, a Aepet divulgava uma pesquisa realizada junto aos associados, revelando que os dois tópicos que despertavam mais interesse entre os mesmos eram os critérios de avaliação e carreira técnica.

Em face disso, em junho do ano passado, a Diretoria do Pessoal apresentava um trabalho a respeito, sem a pretensão de tê-lo como conclusivo, e sim como qualquer proposta aberta à discussão. E na oportunidade, mais uma vez, convocava os seus associados para remeterem colaborações em forma de críticas ou sugestões. Assim é que nestes últimos meses recebemos diversas correspondências, entre as quais, citamos as de João Luiz (Seprac/DPNE), Hélio Nehrer de Souza, Wolney Cardoso (Segen/Empe-Revap), Cesar Pinheiro e Luiz Alberto Verri (Deplan-Diman/Selet), todas elas já encaminhadas ao GT para as devidas apreciações.

Neste 3.º trimestre/90, face aos reflexos negativos que a Reforma Administrativa do Governo Federal acarretou aos empregados da Empresa, e conseqüentemente aos componentes do referido GT, houve involuntariamente uma paralisação temporária dos trabalhos, já no entanto superada. Como se trata de uma tarefa nitidamente dinâmica, passível portanto de reformulações periódicas, a AEPET sentir-se-ia bastante estimulada em continuar recebendo novas críticas e/ou sugestões.

## Rápidas

### ■ CENPES em ação

Acaba de ser criado o Comitê Pró-CENPES. A idéia é estimular, ao máximo, a participação dos empregados no debate de temas fundamentais como investimentos, desenvolvimento tecnológico, realização de pesquisas, etc. A iniciativa é da Comissão de Base do CENPES que pretende, também, intensificar a divulgação das atividades do Centro de Pesquisas da Petrobrás à sociedade.

### ■ AEPET no senado

O Senador Pompeu de Souza (PSDB-DF) em enérgico discurso pronunciado no Senado Federal, em agosto último, fez duras críticas ao ministro Ozires Silva protestando contra declarações deste à imprensa advogando o retorno dos contratos de risco. Acuando o ministro de "campeão do antimonopólio estatal do petróleo" e do "antimonopólio constitucional do petróleo", o senador classificou Ozires Silva de "recalcitrante," pois quando "presidente da Petrobrás advogava os contratos de riscos em desacordo, inclusive, com o então ministro Aureliano Chaves, que mantinha-se intransigente em defesa deste monopólio".

lendo, na íntegra, um telex de protesto enviado pela AEPET ao ministro, o senador Pompeu de Souza referiu-se à Associação como "entidade de maior respeitabilidade que merece toda a nossa admiração porque defende os interesses nacionais acima de tudo". Afirmando ainda que a Associação denuncia "um escândalo contra o Brasil que precisa ser gritado aos quatro ventos".

### ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

Sede: Rua Senador Dantas, 75/1801

— Centro CEP: 20031 Tel: 220-4774

Telex: (21) 40167

CGC.: 34.131.870/0001-11

Insc. Munic.: 428.078-00

#### DIRETORIA EXECUTIVA

Diomedes Cesarino da Silva

Presidente

CENPES/DIPROM

Tels.: Trab.: 598-6242 — 598-6226

Fernando Leite Siqueira

Vice-Presidente

DEPRO/DENGE

Tels.: Trab.: 534-2550 — 534-1175

Alexandre Guilherme de O. Silva

Diretor de Patrimônio

SENGE/EMPRE-SUL

Tels.: Trab.: 566-5745 — 566-5873

Hildebrando J.C. Gonsales

Vice-Diretor de Patrimônio

Petroquisa/Petrorio

Tel.: Trab.: 242-8081

Heitor Manoel Pereira

Diretor de Pessoal

Av. Almirante Barroso, 6 CEP: 20031

Tels.: Trab.: 534-1944 — 262-0871

Carlos Soligo Camerini

Vice-Diretor de Pessoal

CENPES/DIPLLOT/SEMEC

Tel.: Trab.: 598-6526

Ricardo Moura de A. Maranhão

Diretor de Comunicações

SEGEN/DIPLAC/SEPLAN

Tel.: Trab.: 566-5896

Felipe Leiter e Antunes

Vice-Diretor de Comunicações

DETRAN/DENGE/SEPRO

Tel.: Trab.: 534-4477 R.: 4851

Marco Aurelio Latge

Diretor Cultural

DEPEX/SEMEPO

Tels.: Trab.: 534-1338 — 534-1341

Marcia Amaral Estevão dos Santos

Vice-Diretor Cultural

CENPES/DIPROD/SECOPE

Tels.: Trab.: 598-6734 — 598-6730

#### CONSELHO FISCAL

Argemiro Pertence Neto

Membro do Conselho Fiscal

SERMAT/DICOMP-I/SECON-I

Tels.: Trab.: 534-1711 — 534-1712

Sydnei Reis Santos

Membro do Conselho Fiscal

SEPROD/PESOP/SEARO

Tels.: Trab.: 534-2757 — 534-4804

Edson Luiz Megale Vale

Membro do Conselho Fiscal

DEPER/DENGE/SENAV

Tels.: Trab.: 534-4467 — 534-2343

Hildo Francisco Henz

Membro do Conselho Fiscal

DEPIN/DIREP/SECA

Tel.: Trab.: 534-2063

Carlos Augusto D. Brandão

Membro do Conselho Fiscal

Av. Rui Barbosa, 636/1004 — CEP: 22250

Tels.: Trab.: 534-2256 — 534-2254

Tel.: Res.: 551-7967

Rosalinda Chedian Pimentel

Membro do Conselho Fiscal

SERPLAN/DIPLES/SECEN

Tels.: Trab.: 534-2135 — 534-2134

Boletim da AEPET

Jornalista Responsável: Teresa Garcia

Mtb.: 16319

RAMA ARTES GRÁFICAS

Rua Evaristo da Veiga, 16/s-504

20031 — Centro — RJ — 262-9906

## Nova diretoria em Mossoró

A nova diretoria do núcleo da AEPET em Mossoró está atuando em ritmo acelerado. O presidente do núcleo é o engenheiro Raimundo Lutif. Os demais diretores são os seguintes: vice-presidente, William Vinagre Filho; diretor de comunicações, Antônio Arcanjo; vice-diretor de comunicações, Paulo Augusto Praxedes; diretor cultural, Pedro de Paula Neto; vice-diretor cultural, João Batista Rosa; diretor de assuntos de pessoal, Rutácio de Oliveira Costa; vice-diretor de assuntos de pessoal, Carlos Rodrigues; diretor de patrimônio, João Marcos Sabino e vice-diretor de patrimônio, Rafael Espíndola.



Posse da nova diretoria núcleo de Mossoró

## Campinas responde ao JT

*O JORNAL DA TARDE atacou a Petrobrás em editorial do dia 22 de junho último através de um artigo maldoso e tendencioso, defendendo a privatização da Companhia. O núcleo da AEPET de Campinas não perdeu tempo. Redigiu um texto em resposta às acusações do jornal, conforme reproduzimos abaixo. A idéia é justamente essa: que cada núcleo, associado ou empregado da Petrobrás reforce a luta em defesa da Petrobrás.*

### Jornal da Tarde: A culpa é do empregado

(\*) Antonio M.M. Guimarães

“É notório que a empresa dona do Jornal da Tarde não nutre nenhuma simpatia ou isenção nos comentários quando trata-se de empresas estatais, sobretudo a Petrobrás...

Mesmo assim, a Associação dos Engenheiros da Petrobrás (AEPET), reconhece nessa empresa jornalística o respeito e admiração que seus leitores demonstram dedicar, razão pela qual continuamos a insistir na veiculação de nossas idéias e opiniões nesse conceituado jornal. Entendemos que um jornal, ainda que tenha ideologia própria ou interesse mediato ou imediato em um objetivo, — sem questionarmos a legitimidade desse objetivo, — deva abrir espaço para opiniões que nem sempre estão alinhadas com a do jornal — editorial ou não.

Vincular sem aparente razão uma decisão do Tribunal de Contas da União — TCU, que determina uma auditoria operacional na Petrobrás, com o mérito de ser mais eficiente uma empresa privada em



comparação com a estatal só pode enganar leitores incautos, pois é totalmente desprovida de fundamento...

O monumental equívoco, quem sabe, não está na própria posição que parte da imprensa assume em relação à maior empresa brasileira — símbolo de campanhas imemoráveis da sociedade deste país.

A culpa é do empregado — jornalista que não entendeu a mensagem do editor e não foi competente para transmiti-la fielmente a seus leitores — ainda bem. Muito obrigado.”

(\*) Antonio M.M. Guimarães é presidente do Núcleo de Campinas da Associação dos Engenheiros da Petrobrás — AEPET.



## Macaé condena demissões

*O último Boletim do Núcleo de Macaé registrou o protesto da diretoria contra as demissões no Sistema Petrobrás. Confira:*

“... A entidade nunca reconheceu que as demissões visavam atingir a eficiência. Na verdade tudo não passou de medidas pirotécnicas, que procuravam ajustar o número de demissões ao número de empregados que deveriam ser demitidos, previamente estabelecido pelo Governo, sem medir as consequências desta atitude.

Sempre lutamos para distinguir o Estado do Governo, entendendo que a Petrobrás é Estado e não Governo, posição aliás, defendida recentemente em entrevista ao Jornal do Brasil, pelo atual presidente da empresa. Portanto, achamos que foi de extrema incoerência as demissões em massa, efetuadas pela Petrobrás, alegando motivos econômicos e

técnicos, mas esquecendo-se dos compromissos com o Estado, que é a razão de ser da empresa.

Desta maneira, dentro do espírito de seriedade e eficiência da empresa, a AEPET sempre se bateu por um mecanismo correto de depuração dos quadros da empresa, com base moral e técnica, que passa pela aplicação de um processo eficaz da avaliação de desempenho.

As readmissões servem como alerta para a direção da empresa que não pode fechar os olhos à competência do judiciário, à constituição brasileira e aos acordos coletivos, que têm força de leis, pois quando isto ocorre é a imagem da empresa que fica seriamente desgastada, frente a sociedade brasileira.”

## Bahia: Mudanças na RPBA

A diretoria da AEPET — Bahia encaminhou aos superintendentes da RPBA e do DEPRO o documento abaixo, expondo sua posição em relação à mudança da sede da Região de Produção da Bahia, de Salvador para a cidade de Candeias.

**Ao: CHEFE DO DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO**  
**Do: PRESIDENTE DA AEPET — BA**

**Assunto: POSIÇÃO DA AEPET-BA EM RELAÇÃO À MUDANÇA DA SEDE DA RPBA**

A transferência de sede da RPBA, de Salvador para Candeias, em função das profundas mudanças que se projetam para o futuro da Região, e da série de fatores técnicos, econômicos, sociais e estratégicos a serem analisados, deveria ser objeto de um estudo profundo e participativo, de forma a alcançar plenamente o seu objetivo principal: o de aumentar a eficiência da RPBA, diante da tendência de declínio da produção que hoje se observa, em função da falta de investimentos.

Com essa preocupação, a cerca de um ano quando se iniciaram os estudos de viabilidade desta mudança, a AEPET-BA procurou o Superintendente da RPBA, e V.Sa., na qualidade de participante da comissão responsável pelo referido estudo, solicitando que houvesse transparência, participação e esclarecimento do corpo técnico sobre o assunto.

Isso não aconteceu. Os estudos foram elaborados e apresentados à Diretoria Executiva sem qualquer participação do corpo técnico da RPBA, havendo inclusive até hoje, uma orientação expressa da Superintendência desse órgão, para a não divulgação da parte econômica aprovada, dando origem a uma série de questionamentos quanto aos dados nela utilizados.

Como exemplos, apresentamos algumas das dúvidas que o corpo técnico tem levantado sobre o assunto:

### 01. Valor da Venda do Imóvel de Jiquitaia.

O estudo admite que a localização do prédio não é boa, mas assume um valor de venda elevado para o mercado de Salvador. Deve-se considerar o exemplo do Parque de Pirajá, desativado há anos pela Petrobrás e para o qual até hoje não apareceu um comprador. Essa localização não é considerada um problema maior pelos seus empregados, que se posicionaram

favoráveis à manutenção da sede em Salvador, em enquete promovida pelo Sindicato, com um percentual acima de 90%.

Como a Diretoria Executiva não concordou, em pleitos anteriores, com a desativação do prédio de Jiquitaia, na gestão passada decidiu-se pelo investimento maciço na sua reforma e adequação, quando foram realizadas as seguintes obras:

- Construção de nova recepção;
- Substituição dos elevadores;
- Construção de novo refeitório;
- Reforma do posto médico;
- Construção do ginásio de esportes;

- Construção de 2 C.P.D's;
- Construção do SEDOT/RPBA
- Construção do SEDOT/DEXBA e BIBLIOTECA;
- Construção de salas de treinamento;

- Instalação de antena parabólica e torre para antena UHF;
- Ampliação do laboratório da RPBA;

- Construção do laboratório do DEXBA;

- Reforma das instalações elétricas e de cabos de telecomunicação;
- Melhoramento do sistema de ar condicionado central;

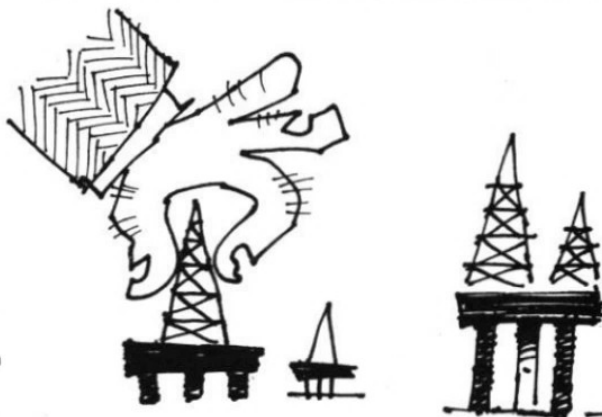
- Adaptação de barracões para estacionamento coberto;
- Reforma de todos os sanitários;
- Substituição da maioria das divisórias internas;
- Ampliação do gradil e proteção lateral do prédio;

- Construção de nova guarita para entrada de serviço;
- Construção de um novo auditório.

No estudo de viabilidade deveriam ser considerados o valor dos investimentos acima, sua amortização e seus reflexos no valor pretendido com a venda do prédio.

### 02. Separação DEXBA x RPBA

A separação física do DEXBA dos órgãos afins da RPBA (DIRES, parte da DIRCRES e parte da DIRAF), não foi devidamente analisada nem debatida, sendo hoje bastante criticada pela maioria dos técnicos dessas divisões. Os técnicos da DIRES elaboraram um estudo onde analisam os prejuízos para a Empresa que advirão desta separação, com o que concordam também técnicos da geologia, e



que nos coloca na contramão da tendência mundial da indústria do petróleo no gerenciamento de reservatórios.

### 03. Aproximação Sede x Campo

Ao contrário do que afirma o EVTE, a forma pouco participativa com que o assunto foi conduzido, está provocando um acirramento de ânimos entre o pessoal do campo e da sede, com reflexos negativos na produtividade. Acreditamos que uma aproximação dessa natureza se obteria por medidas gerenciais (definição de objetivos comuns) em vez de uma mudança geográfica. A rapidez das decisões se conseguiria através da delegação de autoridade e da descentralização.

### 04. Redução de Pessoal

O corpo técnico também acredita que esta redução é um problema gerencial, e não geográfico. Afinal as atividades de campo e da sede, se bem estruturadas, serão sempre distintas. As superposições de atividade deverão ser eliminadas. As aposentadorias já realizadas e as previstas para os próximos dois anos, já atingem a pretendida redução do quadro de pessoal no estudo da mudança.

### 05. Custo de Transporte de Pessoal

O custo de transporte diário do pessoal de Salvador para Candeias é muito elevado e significativamente maior do que foi considerado no estudo. As atividades características da sede, e desenvolvidas por 70% da sua lotação são basicamente de escritório, portanto o transporte diário para Candeias resultará, além de um aumento de custos, num desgaste físico desnecessário para os empregados. Este deslocamento se refletirá também na produtividade.

### 06. Posição dos Chefes de Divisão

Alguns Chefes de Divisão, na última reunião de COORDEN, manifestaram-se contrários à mudança, alegando motivos de ordem técnica para o

funcionamento de suas Divisões. Contestaram também vários pontos do estudo de viabilidade e a forma autoritária como foi tomada a decisão.

### 07. Adicional Regional

Não foi considerado o aumento de custos com a elevação do Adicional Regional para 20%, para os empregados de nível superior. Certamente haverá repercussões jurídicas que apressarão o atendimento da reivindicação da AEPET para que os profissionais voltem a receber o A.R. nos moldes anteriores a 1984.

### 08. Investimentos

Questiona-se a prioridade do investimento feito em uma mudança. O dinheiro gasto de uma só vez pagaria durante quanto tempo o condomínio de JIQUITAIA? Se a perspectiva é de queda de produção, porque investir em prédios e telecomunicações em Candeias e não na Produção? Os investimentos inicialmente considerados foram subestimados: — Os investimentos em telecomunicações serão muito maiores do que o previsto. — A área de construção necessária será maior do que a prevista. Além disso o prédio, construído no campo, não terá nenhum valor residual quando desativado. Finalizando, sugerimos que o Grupo responsável pela transferência, atualize o estudo existente, considerando os itens aqui levantados, com a participação efetiva do corpo técnico. Ainda há tempo para reflexões antes que os investimentos sejam feitos. Verifica-se hoje uma inexplicável pressa para o início das obras. Essa é uma contribuição da AEPET-BA, levando à Administração as questões levantadas pelo corpo técnico.

Cordialmente,  
Salvador, 9 de Agosto de 1990.

WELLINGTON TORRES  
JANSEN  
pela DIRETORIA AEPET-BA.

# CENPES: Patrimônio tecnológico do país

**A importância do CENPES para o sistema Petrobrás e as atividades desenvolvidas pelo organismo estão contidas no documento publicado abaixo onde há também um quadro bem explicativo a respeito do CENPES**

Uma indústria altamente complexa como a do petróleo é caracterizada por uma busca contínua de soluções para os problemas de maximização da eficiência operacional, ao mesmo tempo em que se procura atender a um perfil dinâmico de demanda e melhorar a qualidade de produtos para consumo, numa conjuntura de crescente preocupação com a proteção ambiental.

Não existem soluções universais para esses problemas, cada país, cada região, cada companhia de petróleo necessita encontrar soluções próprias, otimizadas para suas características específicas, através da geração de novas tecnologias e/ou adaptação de tecnologias já existentes.

No sistema PETROBRÁS, cabe principalmente ao CENPES, em harmonia com os demais órgãos, zelar pela atualização tecnológica da empresa e de suas subsidiárias e controladas.

O CENPES hoje é lucrativo para a Empresa, uma vez que os benefícios gerados em decorrência de seus resultados excedem, em muito, o seu custo operacional.

Para um custo anual de cerca de US\$ 100 milhões, citaremos apenas alguns avanços de vulto, cujos benefícios atingem a casa de US\$ 130 milhões/ano:

- Aumento de produção de diesel por adaptação de unidades: — 30 milhões/ano.
- Projeto de unidade de processamento de gás natural gerando economia de divisas: — US\$ 90 milhões em GLP importado/ano.
- Adaptação do projeto de risers de FCC: — US\$ 4,5 milhões/ano.
- Desenvolvimento de dispersor de carga de alta eficiência para unidades de FCC: — US\$ 13,5 milhões/ano.
- Aperfeiçoamento no projeto de plataformas marítimas: — US\$ 100 milhões.

Além destes, inúmeros projetos concluídos geram economias da ordem de milhares de dólares anuais, cada.

A integração técnica do CENPES com os órgãos operacionais da empresa tem sido uma preocupação constante, a tal ponto que hoje, o CENPES é patrimônio comum de todos eles. É o lugar onde existem colegas que, além da geração de tecnologia, têm como tarefa utilizar seus conhecimentos para colaborar na solução dos problemas técnicos do dia-a-dia da empresa e na avaliação e fixação de tecnologias adquiridas externamente.

Se há vinte anos atrás a estrutura do CENPES era bastante simples, pois atendia, fundamentalmente, às necessidades da área de refino, hoje ela é complexa, já que sua atuação se estende a todas as áreas do Sistema PETROBRÁS — pesquisa, lavra, refino e transporte de petróleo e seus derivados, bem como petroquímica e fertilizantes.

Ao se perguntar a um colega da BR sobre o CENPES, ele quase certamente o descreverá como DIPROD e DIQUIM. Esta mesma per-

gunta no DEPEX deverá trazer uma resposta diferente: DIVEX e parte da DIGER. Nas refinarias, a lembrança poderia contemplar DIPRIND, DITER, DICAT ou DIQUIM.

Isto demonstra a necessidade da divulgação das atividades técnicas do CENPES, de uma forma global, associando-se às suas várias Divisões, conforme mostrado no esquema anexo.

Em uma futura matéria, pretendemos destacar a contribuição do CENPES para cada uma das áreas de atuação da PETROBRÁS.

É interessante ressaltar que, apesar da existência de profissionais com especializações e áreas de trabalho bem distintas, o todo é harmonioso e as partes interdependentes. Tendo em vista cobrir todo o espectro de áreas de atuação da Companhia. Como exemplo de matricialidade, podemos citar o PROCAP — Programa de Capacitação Tecnológica para Produção em Águas Profundas, que congrega técnicos de praticamente todas as áreas de especialização do CENPES.

<i>Sísmica e Perfilagem</i>	<i>Geofísica</i>	<i>DIVEX</i>
<i>Estudos de Bacias</i>	<i>Geoquímica Paleontologia Modelos geológicos Estatigrafia</i>	<i>DIVEX</i>
<i>Estudos de Produção</i>	<i>Projetos/Equipamentos</i>	<i>DIPREX</i>
	<i>Caracterização de Reservatórios</i>	<i>DIGER</i>
	<i>Caracterização de Petróleos</i>	<i>DIQUIM</i>
<i>Produção:</i>	<i>Sistemas e Equipamentos de Produção</i>	<i>DIPREX</i>
	<i>Processos de Perfuração</i>	<i>SEPEF DIPLLOT</i>
	<i>Controle e Otimização de produção</i>	<i>DIPLLOT DIGER</i>
<i>Transporte: Oleodutos, gasodutos etc:</i>	<i>Estudos de Materiais Proteção contra corrosão</i>	<i>SEMEC</i>
<i>Refino:</i>	<i>Avaliação de Petróleos</i>	<i>DIQUIM</i>
	<i>Catalizadores de Processo</i>	<i>DICAT</i>
	<i>Esquemas de Refino</i>	<i>DITER DIPRIND</i>
	<i>Qualidade de Produtos</i>	<i>DIPROD DIQUIM</i>
	<i>Projetos/Equipamentos</i>	<i>DIPRIND DIPROM</i>
<i>Produtos Acabados</i>	<i>Combustíveis Lubrificantes e Parafinas Produtos Petroquímicos Produtos Especiais</i>	<i>DIPROD</i>

**O CENPES presta, também, assessoria e serviços ao Sistema PETROBRÁS, nas seguintes áreas:**

<i>Química Analítica</i>	<i>DIQUIM</i>	<i>Biotecnologia</i>	<i>DITER</i>
<i>Rede de Informação Técnica</i>	<i>SINTEP</i>	<i>Meio Ambiente</i>	<i>DITER DIPRIND</i>
<i>Propriedade Industrial</i>	<i>SECOMT</i>	<i>Fertilizantes</i>	<i>DIPOL DIPRIND</i>
<i>Instrumentação e Controle</i>	<i>DIPROM DEMAN</i>	<i>Química Fina</i>	<i>DIPOL DIPRIND</i>
<i>Comercialização de Tecnologia</i>	<i>SECOMT</i>	<i>Petroquímica</i>	<i>DIPOL DICAT DIPRIND</i>
<i>Desenvolvimento e Divulgação de Programas Aplicativos</i>		<i>Novos Materiais</i>	<i>DIPOL DICAT SEMEC</i>

**Existe no CENPES, além dessas atividades, uma infra-estrutura indispensável ao seu funcionamento, composta de:**

<i>Gerencia e Planejamento de Projetos</i>	<i>DIPLAT</i>	<i>Segurança Industrial</i>	<i>SESIN</i>
<i>Processamento de Dados</i>	<i>SEPROC</i>	<i>Apoio Administrativo</i>	<i>DIAP</i>
<i>Manutenção de Equipamentos Suprimento de Utilidades</i>	<i>DEMAN</i>	<i>Recursos Humanos</i>	<i>SETAL</i>
		<i>Medicina e Saúde Ocupacional</i>	<i>SESÃO</i>