05.06.2009] 15h20m / **Ricardo Vigliano**

**Os laboratórios de excelência do pré-sal**

As receitas do pré-sal ainda não entraram no caixa da Petrobras, mas já rendem dividendos para universidades país afora. Até o fim deste ano, a petroleira terá investido R$ 88 milhões na construção de 27 laboratórios que apoiarão o estudo de tecnologias para o desenvolvimento da fronteira exploratória. O recurso tem origem na cláusula dos contratos de concessão, que estabelece que pelo menos metade do investimento obrigatório de 1% da receita dos campos que pagam Participação Especial (PE) em projetos de P&D deve ser aplicada fora das operadoras.

Ao destinar recursos a instalações para a pesquisa do pré-sal, a Petrobras tem uma meta: solucionar no país a maior parte das questões relativas à fronteira, reduzindo a quase zero a dependência de laboratórios no exterior. É o que explica o gerente Executivo do Cenpes, Carlos Tadeu Fraga. Segundo ele, os novos laboratórios reduzirão o custo para a realização de determinados ensaios em 50%, no mínimo. “Vamos simular todo e qualquer fenômeno físico e químico importante do pré-sal”, garante.

No rol dos empreendimentos beneficiados está o Laboratório de Ensaios Não Destrutivos e Soldagem Corrosão (LNDC), da Coppe/UFRJ, que poderá medir o desgaste de materiais empregados em projetos de plataforma. Somente a divisão de soldagem, tema crítico para o pré-sal, consumirá R$ 2,8 milhões. Todo o projeto, que inclui piscinas pressurizadas, equipamentos de raios gama e loops de teste, soma um orçamento que já alcança R$ 48 milhões, em despesas submetidas a aprovação da ANP.

Outro investimento estratégico será a construção do Centro de Materiais Avançados para a Indústria de Petróleo na Universidade de São Carlos (UFSCar). Com um orçamento superior a R$ 20 milhões, dos quais R$ 3 milhões previstos para este ano, a unidade será referência na síntese e na caracterização de novas ligas metálicas. Desse desenvolvimento poderá depender a viabilidade econômica do pré-sal, que demandará materiais de alta resistência em larga escala.

Para a PUC-Rio, estão previstos R$ 6,7 milhões para a montagem de um Centro de Computação Científica e Visualização. A finalidade do empreendimento é criar ferramentas de modelagem e visualização, que permitam, por exemplo, simular o comportamento de rochas reservatório e poços de produção. Essas interfaces serão prioritárias na interpretação dos dados que começam a ser levantados no pré-sal.

Já a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) receberá R$ 5 milhões, a serem aplicados em um núcleo de excelência para pesquisar a fadiga de risers e componentes estruturais em ambientes agressivos. A questão é primordial em se tratando de pré-sal, dado o elevado teor de CO2 e H2S do petróleo da região.

Na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a Petrobras vai instalar um laboratório de R$ 2,3 milhões para simular em condições dinâmicas o desgaste por atrito e corrosão de estruturas offshore. A instalação poderá medir o desgaste provocado pelo deslizamento de uma linha flexível no leito do mar ou pela erosão do próprio solo marinho em escala real.

Do Instituto Militar de Engenharia (IME) poderão vir contribuições para a cimentação de poços em zonas de sal, a partir do investimento de R$ 1,3 milhão em um centro de referência na área de Concretos e Refratários para a indústria do petróleo.

**Racionalizar custos**

É fato que esses investimentos visam otimizar tecnologias já desenvolvidas pela Petrobras para produzir em águas profundas, já que a rigor a produção no pré-sal já começou no campo de Jubarte, no Espírito Santo, e com o teste de longa duração de Tupi, em Santos. O grande benefício dos novos desenvolvimentos, porém, será o de racionalizar o custo das operações. “Sem informações precisas sobre o desgaste de materiais, vamos sempre usar o aço mais caro para garantir a segurança do projeto”, exemplifica o coordenador do Programa de Engenharia Oceânica da Coppe/UFRJ, Segen Farid Estefen.

O investimento para atender o pré-sal está em uma carteira de projetos muito maior, que envolve todas as áreas de negócio da Petrobras. Até 2008, a companhia tinha firmado parcerias tecnológicas com 76 instituições de 17 estados. Cerca de 80% dos aportes, que alcançaram R$ 1,2 bilhão nos últimos três anos, foram destinadas à construção de infra-estrutura e 20% em pesquisa. A expectativa da empresa é que as proporções se invertam, na medida em que o novo parque tecnológico seja instalado.

E para felicidade geral de operadores, os novos laboratórios não serão exclusivos da Petrobras, podendo ser utilizados por qualquer agente do mercado. A maioria deles deverá abrigar uma sala para a petroleira, em função do volume inicial de projetos de pesquisa da companhia para aquela unidade. “É natural que tenhamos uma maior presença nas instituições, mas pela posição dominante da companhia no mercado”, explica Fraga.