

ENGENHARIA E GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS

Parte 4 – Segen: A Petrobras como Integradora

***Eugênio Miguel Mancini Scheleder**

No início da década de 70, a economia brasileira crescia de forma acelerada e a necessidade de atendimento do mercado de derivados sinalizava uma expressiva elevação do nível de investimentos da Petrobras. O sucesso obtido pelo Geop e a dispersão de recursos financeiros, técnicos e gerenciais dedicados às atividades de engenharia e gestão de obras motivaram a decisão de criar um órgão central de engenharia, adequadamente estruturado, capaz de gerir, de forma integrada, todas as atividades relacionadas à implementação de empreendimentos na Companhia.

Por decisão da DE, de 30/05/1972, o novo órgão assumiu a estrutura do já existente Senge, que teve a sua sigla alterada para Segen. Coexistiam na organização do novo Serviço de Engenharia duas estruturas técnicas e gerenciais: uma, de caráter temporário, incumbida diretamente da implantação dos investimentos, e a outra, de caráter permanente, responsável pela preservação dos conhecimentos adquiridos e pela capacitação do Segen nas atividades de engenharia e de gestão de empreendimentos.

Em pouco tempo, o Segen transformou-se numa realidade inquestionável. As expectativas existentes quanto ao vertiginoso crescimento do programa de investimentos da Petrobras se confirmaram plenamente. O volume de obras a executar a partir do final de 1972 revelou uma tal curva ascendente que não comportava qualquer improvisação. Sem um órgão de engenharia como o Segen, a Petrobras teria tido muitas dificuldades para cumprir as metas de custos e de prazos determinadas para a implantação das refinarias Presidente Getúlio Vargas (Repar), em Araucária/PR, e de São José dos Campos (Revap), em São Paulo, bem como da ampliação da Replan, além de inúmeros dutos, terminais, instalações de produção em terra e no mar, obras de construção civil e de muitos outros empreendimentos espalhados por todo o País.

Valorizando o planejamento e a qualidade do projeto e atuando de forma matricial, com o apoio de suas divisões técnicas e gerenciais, o Segen profissionalizou a gerência de empreendimentos na Companhia e desenvolveu, desde a sua criação, um trabalho ordenado e orientado no sentido de (i) estabelecer rotinas, procedimentos e padrões aplicáveis a todas as fases da implementação de um empreendimento, (ii) desenvolver diretrizes contratuais para estabelecer os requisitos de administração e controle de qualidade nas obras, (iii) implantar, junto às contratadas, o Sistema de Garantia da Qualidade, (iii) consolidar a experiência adquirida em projeto, em planejamento e em execução de obras e (iv) promover a capacitação da engenharia nacional na área de projetos de unidades industriais, terminais, oleodutos, gasodutos, plataformas marítimas de produção e outros sistemas de interesse da Petrobras, assim como, na construção e montagem dessas instalações.

Nessa direção, foram elaborados documentos de consolidação da experiência adquirida e de orientação corporativa, tais como o Manual de Gerência de

Empreendimentos do Segen (Mages), o Manual de Estimativas de Custos (MEC), o Manual de Engenharia de Transportes (MET), os Procedimentos para Contratação, o Sistema de Gestão de Qualidade e as Rotinas de Fiscalização de Obras, dentre outros. Foi, também, com base em experiência desenvolvida pelo Segen, que a DE da Petrobras instituiu, em 1990, o Programa de Otimização de Investimentos (Protin), que implantou a metodologia de Engenharia e Análise do Valor em todos os órgãos da Empresa e trouxe significativo aumento de valor para os projetos de engenharia.

A centralização das atividades de engenharia e gestão no Segen e de aquisição de materiais e equipamentos no Sermat, ocorrida no início dos anos 70, permitiu à Petrobras adquirir um formidável poder de compra junto ao mercado brasileiro de fornecimento de bens e serviços, conferindo a ela uma extraordinária capacidade de influenciar o comportamento dos agentes desse mercado, de reforçar as políticas de substituição de importações e de desenvolvimento da indústria de fabricação nacional e de contribuir para o fortalecimento e preservação da engenharia de projetos instalada no País.

Até o ano 2000, a Petrobras foi construída assim, privilegiando as atividades de planejamento e de engenharia e mantendo um controle efetivo do projeto, das compras e da construção das novas unidades. Refinarias, dutos, terminais e unidades de produção de óleo e gás, incluindo plataformas e instalações marítimas, foram planejados, projetados e construídos com a engenharia da Companhia exercendo o papel de integradora das atividades de planejamento, projeto, suprimento de materiais e equipamentos e contratação dos serviços de construção e montagem. O Cenpes, o Segen e o Sermat foram estruturados para atender a esse modelo de gestão de empreendimentos e para, utilizando o poder de compra da Petrobras, orientar o mercado fornecedor brasileiro para a melhoria contínua dos índices de qualidade e produtividade e para o aumento da participação da indústria nacional na implantação de novas unidades.

A receita era simples, objetiva, racional e óbvia: a Petrobras assumia os riscos de projeto, de mercado e de gestão e desenvolvia, por meios próprios ou contratados, os projetos de engenharia básica e de detalhamento. À medida do avanço dos trabalhos, realizava a compra dos materiais e equipamentos e contratava, na época adequada, as empresas especializadas na construção e montagem das instalações. Os contratos podiam estabelecer pagamentos por administração, por preços unitários e por preço global, total ou parcial, dependendo do nível de informação disponível à época da licitação. Um planejamento detalhado, também executado pela área de engenharia da Petrobras, estabelecia a rede de precedência das atividades e orientava as ações a serem adotadas ao longo do empreendimento. Custo, prazo e qualidade eram os parâmetros controlados neste modelo de gestão, integrados e garantidos pela prioridade conferida ao planejamento e ao projeto de engenharia.

O próximo artigo mostrará como a reestruturação da Companhia no ano 2000 contribuiu para a transformação do modelo de gestão de empreendimentos, abrindo caminho para a experimentação de modelos considerados, historicamente, do interesse das grandes empreiteiras.

***Eugenio Miguel Mancini Scheleder é engenheiro aposentado da Petrobras; até 1991, exerceu as funções de engenheiro de projeto, gerente de projetos de transporte e gerente-geral de empreendimentos industriais do Segen. No período de 1991 a 2005, exerceu, no Governo Federal, os cargos de Secretário Nacional Adjunto de Energia, Presidente da Comissão Nacional de Gás Natural, Diretor de Gestão e Diretor de Investimentos Estratégicos do Ministério do Planejamento e Assessor Econômico do Ministro do Planejamento.*