

REFINARIAS: INVESTIMENTO ESTRATÉGICO PARA O PAÍS

ANTONIO MÜLLER* e GUILHERME PIRES DE MELLO**

O Brasil precisa ampliar suas instalações para refino de petróleo – e o setor de engenharia industrial está pronto para participar dos novos projetos.

Os números recentes sobre o aumento da importação pelo Brasil de petróleo e derivados, com graves prejuízos para a balança comercial do país, reforçam a necessidade de medidas urgentes, de forma a garantir o abastecimento interno. A demanda crescente por combustíveis verificada nos últimos anos e as expectativas futuras de crescimento econômico do país indicam que esse descompasso só tende a agravar-se.

Nesse cenário, a ampliação do parque de refino brasileiro constitui investimento estratégico e inadiável. O país precisa dominar todo o processo industrial do petróleo para não ficar sujeito às flutuações do mercado mundial e refêrem da disponibilidade dessas instalações em outros países.

Atualmente, dois projetos de construção de refinarias estão em andamento: a Refinaria Abreu Lima (Rnest), em Pernambuco, e o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), no Rio de Janeiro. Com o início das operações da Refinaria Abreu Lima, entre novembro de 2014 e maio de 2015, e da primeira fase do Comperj, previsto para ocorrer em abril de 2015, a capacidade de refino da Petrobras deve ser elevada para cerca de 2,4 milhões de barris diários. O aumento na produção deve aliviar as pressões da demanda, porém, no médio prazo é insuficiente para acompanhar a expansão do consumo brasileiro de derivados, estimado entre 3,2 e 3,4 milhões em 2020.


Além da segunda fase do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, estão previstas para os próximos anos a construção das refinarias Premium I (Maranhão) e Premium II (Ceará). No momento, esses projetos estão em fase de avaliação pela Petrobras, que busca ainda parceiros internacionais para viabilizar os empreendimentos, essenciais para a ampliação da oferta interna de derivados do petróleo.

A engenharia industrial brasileira possui grande know-how em projetos downstream e vem participando da expansão recente do parque de refino nacional, inclusive nos projetos de modernização das refinarias voltados à produção de diesel e gasolina com menores teores de enxofre. Com toda a experiência acumulada ao longo de décadas, o setor se vê pronto para participar nesses investimentos, contribuindo ainda mais para que o Brasil possa consolidar sua posição no mercado internacional de petróleo.

As empresas brasileiras estão trabalhando em todas as frentes para chegar aos mesmos padrões de qualidade e competitividade da engenharia internacional. Nos últimos anos, em conjunto com a Petrobras, as companhias do setor modernizaram seus procedimentos, investiram na capacitação os profissionais, com treinamento e reciclagem de engenheiros e também formação de trabalhadores especializados em montagens industriais. No momento, a Associação Brasileira de Engenharia Industrial (Abemi) desenvolve um ambicioso programa para formação e certificação de trabalhadores, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e baseado na metodologia do NCCER (National Center for Construction

Education and Research), organização de acreditação de mão de obra mantida pela cadeia de óleo e gás dos Estados Unidos.

Além disso, a engenharia brasileira incorporou novas ferramentas de modelagem, com sistemas integrados, que permitem o desenvolvimento de projetos em quatro dimensões: as três dimensões do projeto físico, mais os dados de planejamento, o que propicia uma avaliação, em escala “real”, dos custos de cada solução. Essa integração entre projeto, canteiro de obras e fornecedores de componentes permite cruzar informações de dezenas de milhares de documentos, resultando em maior precisão nos cálculos de custos e prazos da construção. No momento, o setor já começa a trabalhar também com a variável de utilização e manutenção do futuro empreendimento. Desta forma é possível calcular o custo global do projeto, incluindo a operação e manutenções ao longo de sua vida útil.

Enfim, o setor de engenharia industrial tem competência e quer participar dos projetos de extração e beneficiamento do petróleo desde a sua concepção básica, quando são definidas as estratégias e tecnologias adotadas. Somente essa integração de informações permitirá a construção de plataformas, dutos e refinarias de forma mais rápida, eficiente e econômica, de forma a garantir seu alinhamento com os padrões mundiais. 

* **Antonio Müller é engenheiro e presidente da Associação Brasileira de Engenharia Industrial (Abemi)**

** **Guilherme Pires de Mello é engenheiro e diretor de Petróleo e Gás da Abemi**

OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO DE INFRAESTRUTURA E A SOLUÇÃO POR MEIO DA TECNOLOGIA

DANIEL QUEIROZ*

Os chamados grandes eventos (Copa e Olimpíadas) aumentaram o foco sobre a questão da infraestrutura no Brasil. O Brasil está sendo desafiado a mostrar que pode executar grandes projetos.

Com este cenário o governo federal anunciou em agosto do ano passado o Programa de Investimentos em Logística, focado em diminuir eventuais gargalos de infraestrutura. Mas, para executar um plano com tanta complexidade, ainda temos que pensar em alguns desafios.

Devemos levar em consideração que projetos de infraestrutura são grandes, complexos e geralmente envolvem várias empresas. Então o desafio aqui é como todos esses profissionais de diferentes disciplinas podem trabalhar em colaboração.

Quando a colaboração e comunicação não acontecem de maneira efetiva, temos excesso de mudanças no projeto durante a construção. Isso impacta em custos, prazo, e consequentemente gera prejuízo para as companhias envolvidas. Isso sem contar as restrições ambientais cada vez mais severas e como mitigar o impacto de grandes obras no meio ambiente.

Então, a melhor forma de minimizar eventuais problemas é repensar a forma de comunicação entre todas as empresas envolvidas na obra. Geralmente quando pensamos em como as companhias de engenharia informam seus projetos, pensamos no CAD tradicional. Engenheiros e projetistas compartilham suas plantas o tempo todo