

PRODUÇÃO NACIONAL AVANÇA

Fornecedores locais apostam em inovação para ganhar espaço no país e no exterior

Por Felipe Datt



Pinto, da UFRJ: soluções robotizadas e automatizadas para águas profundas

Fundada em 2013 e residente da incubadora de empresas da Coppe/UFRJ até março de 2018, a startup easySubsea está desenvolvendo uma solução inovadora na área de automação submarina, com o objetivo de coletar informações mais precisas no monitoramento dos poços de petróleo e aumentar a eficiência das empresas exploradoras. Batizado easyComm, o sistema utiliza sensores que permitirão a captura de dados em solo marinho, como pressão e temperatura dos poços, e a transmissão à superfície por meio de uma plataforma de comunicação sem fio hidroacústica, sem a necessidade dos pesados cabos utilizados atualmente para a transmissão dessas informações.

“É uma espécie de wi-fi submarino”, diz o fundador da startup, Luis Viana. A expectativa é que a primeira fase de desenvolvimento da solução, uma parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), ocorra até o fim de 2019. O inéditismo da tecnologia já atraiu a atenção de investidores estrangeiros, o que levou a startup a montar uma subsidiária em Odda, na Noruega, no fim de 2017. “A ideia é capturar oportunidades no mercado do Mar do Norte. No Brasil, buscamos grandes players, como Shell, Petrobras e Total, para que apoiem a pesquisa do projeto”, diz.

Casos como o da startup ilustram um movimento crescente de empresas inseridas na cadeia de fornecimento que apostam em investimentos em pesquisa,

desenvolvimento e inovação para ganhar uma fatia no concorrido – e bilionário – mercado de petróleo e gás. A descoberta das áreas do pré-sal e o estabelecimento de uma política de conteúdo local motivaram as empresas da cadeia a apostar em novas soluções e tecnologias voltadas à indústria de óleo e gás, de forma a tornar os processos de exploração e produção, em águas profundas ou poços terrestres, mais ágeis e econômicos.

Grandes empresas internacionais, como Equinor (antiga Statoil), Exxon Mobil e a italiana Eni, estão comprando no Brasil equipamentos para projetos de peso no Mar do Norte. A WEG, a Netzsch Brasil, em Santa Catarina, e a Aker Solution estão entre os fornecedores.

Diversas iniciativas de cooperação em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e inovação entre a academia e empresas surgiram nos últimos anos, em Estados como Rio Grande do Sul, Sergipe, São Paulo e Rio de Janeiro. No fim de maio, Shell Brasil, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), USP e a Unicamp anunciaram um investimento de R\$ 110 milhões na criação do Centro de Inovação em Novas Energias (Cine), com foco em pesquisa avançada para transformar gás natural em combustíveis que produzam menos gases do efeito estufa ao gerar energia.

O histórico de cooperação com a Petrobras, que se aproxima de cinco décadas, levou a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) a instalar aquele que é

considerado o mais importante desses complexos de pesquisa aplicada e inovação no setor no Brasil. Desde 2010, com a chegada da multinacional francesa Schlumberger, o Parque Tecnológico da UFRJ passou a atrair grandes multinacionais que trouxeram ao Rio de Janeiro seus centros de P&D.

“É exatamente na virada da década que florescem as expectativas em relação ao pré-sal. Esse é um fator relevante que explica a decisão dessas empresas em instalar seus centros de P&D no Brasil”, diz José Carlos Pinto, diretor do Parque Tecnológico. O local abriga, atualmente, 70 empresas residentes. Dessas, 16 são grandes players multinacionais, quase a totalidade inserida na cadeia de fornecimento de produtos e soluções para a indústria petroleira, a exemplo de Siemens, Halliburton, TechnipFMC, Vallourec e Tenaris.

A área que concentrou o maior número de pesquisas é a exploração de petróleo em águas profundas, motivada pela descoberta do pré-sal. A busca é por inovações em materiais (como dutos resistentes a grandes profundidades), sistemas automatizados e robótica. Já foram produzidas 120 patentes como resultado dos trabalhos realizados nos centros de P&D do parque, em grande parte relacionadas à área de petróleo. “Essas empresas buscam soluções e equipamentos que sejam resistentes a altas pressões e à corrosão, soluções fortemente robotizadas e automatizadas, sistemas inteligentes para

detectar e monitorar falhas e problemas operacionais de forma remota”, diz Pinto.

Localizado no parque, o centro de P&D da multinacional britânica TechnipFMC especializou-se no desenvolvimento de novas tecnologias para aplicação em campos submarinos para produção de óleo e gás. “Os avanços tecnológicos alcançados no Brasil passaram a ser utilizados em projetos em todo o mundo. O centro no RJ se tornou o centro global de tecnologia submarina da TechnipFMC”, diz o diretor comercial, José Mauro Ferreira. A empresa vem desenvolvendo uma nova geração de equipamentos menores e mais leves, que alcançam uma redução de até 50% em tamanho, peso e quantidade de peças, mantendo a funcionalidade.

O diretor da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo (ABESPetro), Telmo Ghiorzi, entende que, apesar da presença crescente dos centros de P&D, de “ótimos laboratórios nas universidades” e de “mão-de-obra qualificada”, ainda faltam iniciativas institucionais para estimular investimentos em P&D e inovação na cadeia de fornecimento. Um exemplo é o Programa Nacional de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominip), criado em 2013 pelo governo federal e que atualmente está em estado de hibernação.

Já o Programa Inova Petro, iniciativa de 2012 do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social



Tubos da Tecvix: injeção de vapor em grandes profundidades

(BNDES), Finep e Petrobras para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores, foi encerrado em agosto de 2017, quando terminou o contrato de cooperação. “As linhas de inovação do banco, entretanto, continuam abertas, têm o menor spread e são as mais atrativas para os tomadores”, diz André Pompeo, gerente do Departamento de Petróleo, Gás e Navegação do BNDES.

As regras da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) determinam uma cláusula nos contratos de concessão, partilha e cessão onerosa que obriga as petroleiras a investir de 0,5% a 1% da receita bruta da produção dos campos em atividades de P&D e inovação. O valor total acumulado para investimentos em P&D de 1998 até 2017 foi de R\$ 13,3 bilhões – deste montante, a Petrobras foi responsável por R\$ 12,3 bilhões. “Mas não houve permeação desses recursos para a cadeia de fornecedores de forma que essas empresas pudessem desenvolver inovações. A regra de conteúdo local não deveria ser voltada exclusivamente à manufatura, mas à engenharia e à inovação no Brasil”, diz Ghiorzi.

O futuro, entretanto, se mostra mais promissor. Mudanças regulatórias como a eliminação da obrigatoriedade da Petrobras em participar de todos os projetos do pré-sal com um mínimo de 30% e como operadora única já atraíram um número inédito de petroleiras estrangeiras ao Brasil. Para Ghiorzi, a forte relação de dependência com a Petrobras tende a diminuir nos próximos anos e estimular investimentos em P&D e inovação na cadeia. “Essa pluralidade é importante para o sistema de fornecedores. Outro efeito que precisamos buscar é a internacionalização da cadeia de fornecedores, de forma a ficarmos menos imunes às flutuações do mercado interno”, diz.

Abocanhar uma fatia do mercado internacional é justamente a aposta da Tecvix. Fundada em 1999 em Aracruz (ES), com foco na prestação de serviços de manutenção para plantas industriais do segmento de papel e celulose, a empresa diversificou a atuação a partir de 2010, por conta do aumento da concorrência em seu segmento. Desde então, elegeu o setor de petróleo e gás como prioridade, impulsionada pelas perspectivas positivas do pré-sal e da política de conteúdo local da ANP.

A empresa, a partir de um acordo de cooperação técnica com a Petrobras por meio do Prominp, desenvolveu um inovador tubo isolado de injeção de vapor para exploração de petróleo em poços terrestres. Nesses poços, os tubos penetram até dois quilômetros de profundidade para injetar vapor a altas temperaturas (por volta de 350 graus), com o objetivo de reduzir a viscosidade do petróleo e facilitar sua extração. Até a solução da Tecvix, a Petrobras enfrentava problemas de falhas no isolamento térmico e de trincas nos tubos que utilizava.

Após dois anos e meio de pesquisa, a Tecvix desenvolveu injetores separados por um isolante térmico (manta) de sílica-gel, que impede a dissipação do calor até o vapor alcançar o óleo. O sucesso da tecnologia já garantiu à Tecvix o fornecimento de 4.100 tubos para a estatal. O intuito, a partir de 2018, é dar saltos maiores.

Além do Brasil, a tecnologia já foi patenteada nos EUA e na Colômbia e a Tecvix pretende internacionalizar seu inovador tubo de injeção de vapor. “Prospectamos esses mercados e estamos na fase de apresentação de propostas. Globalmente, são 900 mil poços terrestres em funcionamento, ante os nove mil poços no Brasil. O mercado internacional é muito grande”, diz o diretor-presidente, Luiz Alberto Souza Carvalho.