

# Empresas gaúchas desenvolvem tecnologia para cadeia petrolífera

Novas ferramentas contribuem para a maior segurança dos trabalhadores do setor

Jefferson Klein

jefferson.klein@jornaldocomercio.com.br

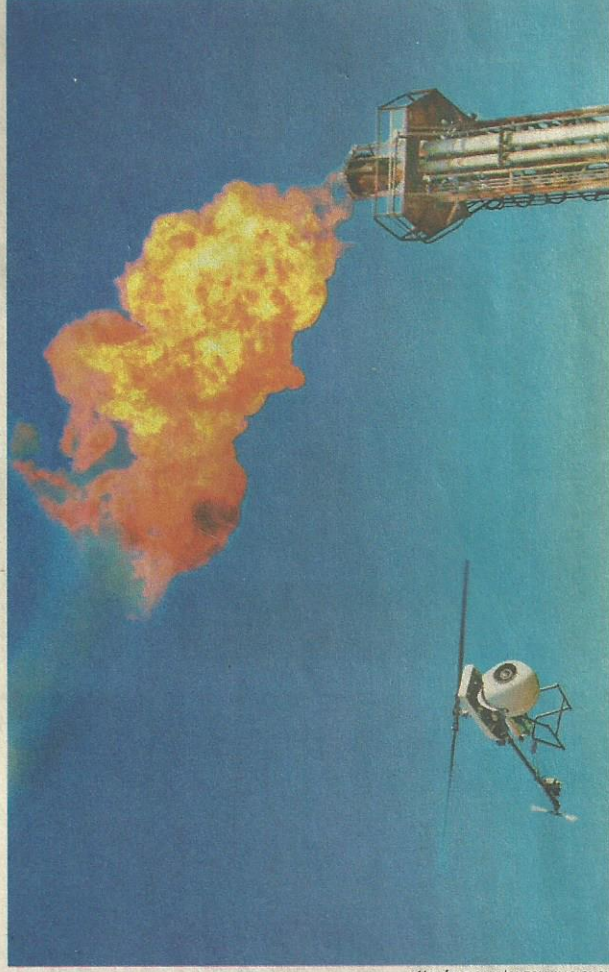
Soluções inovadoras e criativas dentro do setor de petróleo e gás podem render bons resultados para as companhias que apostarem nesse nicho. Esse cenário está sendo criado no Rio Grande do Sul, principalmente, no meio das universidades e entre as pequenas e médias empresas. O desenvolvimento tecnológico das companhias de pequeno e médio porte deixa-as mais competitivas, argumenta a presidente da RS Óleo e Gás, Magali Freiberger. "Temos muito a evoluir nesse campo, mas estamos no caminho certo", afirma Magali. Essa rota, diz ela, é justamente através da aproximação com as universidades, com empresas incubadas, e, posteriormente, parcerias com companhias que tenham maior porte e experiência no mercado.

A própria sede da RS Óleo e Gás encontra-se atualmente no Parque Científico e Tecnológico da Pucrs (Tecnopuc) de Viamão. A entidade foi fundada em 2006 e é constituída por empresas capacitadas pelo Projeto de Adensamento da Cadeia Produtiva de Petróleo, Gás e Energia do Sebrae em parceria com a Petrobras. Ainda neste ano, a RS Óleo e Gás deverá implementar uma representação no município de Caxias do Sul. Hoje, uma vizinha da RS Óleo e Gás é a Aurora Imagens, companhia incubada no Tecnopuc. O produto desta empresa é um helicóptero, não tripulado, para fazer inspeções em estruturas de difícil acesso como, por exemplo, o flare. Este último equipamento é responsável pela queima de gases residuais dentro

## Robôs substituem funcionários em atividades de risco

A evolução da tecnologia também significa mais segurança nas atividades realizadas dentro do setor de petróleo e gás. Uma prova disso é o robô desenvolvido pela empresa porto-alegrense Instor, capaz de escalar estruturas metálicas. O sócio-diretor da companhia Giovanni Geremia explica que se trata de um carro, com esteiras semelhantes às de um tanque de guerra. Essas esteiras são dotadas de ímãs que possibilitam que o veículo prenda-se a um casco de navio ou a outro complexo. "Ele pode escalar como uma aranha", compara. O robô, dirigido por controle remoto, pesa em torno de 150 quilos e tem um pouco mais de 1,20 metro de comprimento. A função dele é, através de jateamento, fazer a limpeza das estruturas. A alternativa, ressalta Geremia, seria a montagem de andaimes gigantes, com pessoas fazendo esse serviço, que representa alguma periculosidade.

O veículo é modular, podendo agregar mecanismos para a realização do trabalho. A Instor foi a desenvolvedora da tecnologia e dá preferência pela venda do produto (apesar de, eventualmente, alugá-lo). O valor de compra é estimado a partir de R\$ 300 mil. Com cinco anos de atividades, também foi uma incubada no Centro de Empreendimentos em Informática da Ufrgs. A companhia criou outro robô, esse em formato de anel, que pode ser montado em torno de um duto que transporte petróleo ou outro produto químico. Por rodinhas, o robô desloca-se ao longo da tubulação fazendo a inspeção. Outro aparelho é um tipo de junção dos dois. Trata-se de um carrinho que percorre o casco do navio para medir a espessura e verificar se existe corrosão, ou se em algum ponto é preciso fazer uma ação preventiva.



Helicóptero não tripulado é utilizado nas inspeções em estruturas de difícil acesso

do processamento de petróleo ou na petroquímica. É devido ao funcionamento dessa ferramenta, uma espécie de gigantesca tocha, que muitas vezes é possível observar a quilômetros chamas no Polo Petroquímico de Triunfo.

O diretor da Aurora Imagens Marcelo Vaccari comenta que o maior diferencial da aeronave é que a inspeção pode ser feita sem o desligamento do objeto analisado, o que evita perdas financeiras. Além disso, implica mais segurança, pois o outro modo de realizar uma inspeção visual do flare é com um alpinista industrial. O veículo é radiocontrolado, o operador fica no solo, fazendo a captação de imagens, que são transmitidas para um monitor.

É acoplada ao helicóptero uma câmera (fotográfica, de vídeo ou termográfica) de alta definição. Vaccari detalha que o tamanho do aparelho varia de acordo com o complexo que será inspecionado. Porém, basicamente, ele mede em torno de dois metros de comprimento e cada hélice tem 830 milímetros. O peso varia de sete a 12 quilos, dependendo do tipo de equipamento embarcado, e a aeronave pode alcançar uma altura de 100 a 150 metros.

O produto não é vendido e o lucro da Aurora vem da prestação do serviço, como se fosse um aluguel. O custo depende do trabalho a ser realizado, mas, em uma plataforma, normalmente varia de R\$ 15 mil a R\$ 30 mil.