

REGIÃO NORDESTE/ ARMTEC TECNOLOGIA EM ROBÓTICA LTDA. (CE)

Foto: Marcelo Casal Jr.



A pequena gigante da inovação

Usado para combate a incêndios e com aparência de tanque de guerra, o jato d'água do robô SACI I alcança até 60 metros de distância em linha reta, garante Macêdo, diretor-presidente da empresa

Fábio Torres

Uma pequena empresa que pensa grande quando o assunto é inovação tecnológica. Atuando na fabricação de máquinas e equipamentos para os setores de Defesa e Segurança Pública, Pavimentação e Petróleo & Gás, a ARMTEC Tecnologia em Robótica cresce de forma sustentável, na ordem de 100% ao ano, desde a sua fundação, em julho de 2004. Com faturamento estimado em mais de R\$ 1 milhão até o final de 2008, possui reconhecimento internacional dos seus produtos inovadores. Um deles, o Sistema de Apoio ao Combate de Incidentes (SACI), foi requisitado pelo Departamento de Combate a Incêndio da cidade de Chicago, nos Estados Unidos, e já é comercializado na Europa pela empresa grega Dynamic Plus.

O robô SACI é um equipamento para combate ao fogo com aparência de tanque de guerra, cujo jato d'água alcança até 60 metros de distância em linha reta e 15 metros de altura, o equivalente a um edifício de 15 andares. Atualmente, a empresa também trabalha na construção do projeto Mini-Submarino de Avaliação de Estruturas Marítimas, Fluviais e Meio Ambiente Brasileiro Automatizado (SAMBA). Este novo robô mergulhador não-tripulável possibilita capturar e transmitir imagens marinhas, estudar a fauna e a flora subaquáticas, podendo ainda atuar na prevenção de desastres ecológicos e na fiscalização da pesca predatória.

O mini-submarino conta com recursos da FINEP e poderá ser utilizado ainda em operações de alto risco,

como explosões, vazamentos tóxicos e em outras missões de difícil acesso. Outra solução inovadora produzida pela empresa é o Sistema Integrado de Simulação de Tráfego Normalizado (SISTRAN), vencedor do Prêmio FINEP da Região Nordeste do ano passado na categoria Produto. Formado por um compactador e um simulador, faz a previsão das condições de longo prazo de um revestimento de pavimentação, de forma a garantir a qualidade das estradas antes mesmo de o asfalto ser colocado. O aparelho já desperta a atenção de países da América Latina.

No compactador, são misturados os materiais com os quais a estrada será construída – brita, borracha, material reciclado, cerâmica – dando origem ao protótipo do asfalto. Já no simulador, duas rodas sobre o protótipo, num movimento contínuo de ida e vinda, simulam o tráfego e a carga estimados de carros e caminhões na rodovia, durante um período de 10 a 20 anos. Essa simulação dura, aproximadamente, oito horas.

Criada a partir de um incentivo da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Estado do Ceará (Secitece Ce), com o apoio da Universidade de Fortaleza (Unifor), a ARMTEC possui hoje 39 parceiros em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), tendo sido sua primeira parceria firmada com a Petrobras. "A política de qualidade da ARMTEC integra aspectos técnicos, sociais e mercadológicos, com vantagens inovadoras para a concepção de produtos que melhorem a vida das pessoas", diz Antonio Roberto Menescal de Macêdo, diretor-presidente da empresa.

Gerador transforma radiação solar em eletricidade para uso espacial

Quando falamos em pequenas empresas, parece in-creditável que uma delas possa ser eficiente e confiável no fornecimento de produtos e serviços para um setor dominado por grandes potências, como o espacial. Mas a Orbital Engenharia, de São José dos Campos, fincou a sua bandeira neste solo ainda pouco explorado, e já conseguiu colocar o Brasil no rol dos países que dominam o ciclo completo da fabricação de painéis solares espaciais. Também chamados de Geradores Fotovoltaicos, eles captam a radiação solar e a convertem em eletricidade, energia essencial para o funcionamento de veículos espaciais. Três destes painéis desenvolvidos pela Orbital compõem o Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers-2B), construído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e pela Academia China de Tecnologia Espacial.

“Além de nós, apenas países como Estados Unidos, França, Alemanha, Japão, Rússia e China têm capacidade para fabricar esses painéis”, diz o engenheiro mecânico Célio Costa Vaz, diretor da Orbital, fundador da empresa criada em maio de 2001, após pesquisas apoiadas pelo Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE), da Fapesp. Vaz, que trabalhou como projetista de painéis solares durante 18 anos, no INPE, explica ainda que os painéis são compostos por milhares de pequenas unidades básicas chamadas de Solar Cell Assembly (SCA), ou célula solar montada. Estas unidades apresentam três partes: a célula solar propriamente dita, feita na maioria dos casos de silício ou arseneto de gálio; o interconector de prata que liga as células; e uma proteção de vidro, conhecida como cover glass.

Atualmente, a menina dos olhos do empresário

é o “Motor-Foguete de Propelente Líquido”, projeto contemplado com recursos provenientes do programa de Subvenção Econômica da FINEP. Movido a oxigênio e álcool etílico, vem sendo desenvolvido em parceria com o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE). A tecnologia de propulsão líquida estudada pela Orbital é pioneira no Brasil, e já está na fase chamada de “ensaio quente”, quando ocorrerão os testes completos do equipamento. Outros dois projetos, “Plataforma Suborbital de Microgravidade” e “Sistema Pressurizado de Alimentação de Motor-Foguete”, outra participação do IAE, também foram apoiados pela FINEP.

Vencedora do Prêmio FINEP regional na categoria Produto, em 2007, a empresa deve fechar 2008 com um faturamento de cerca R\$ 2 milhões. Uma das metas da Orbital Engenharia, que hoje conta com 22 funcionários, é alcançar a participação no seletíssimo mercado externo de fornecedores de produtos e serviços para o setor espacial. “O Prêmio FINEP nos motiva a continuar buscando soluções inovadoras para promover o crescimento tecnológico do País”, finaliza Célio Vaz. (FT)



O motor-foguete de propelente líquido - L15 é o mais novo produto desenvolvido pela Orbital em parceria com o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE)

Foto: Divulgação

REGIÃO SUL/ENGINEERING SIMULATION SCIENTIFIC SOFTWARE LTDA. (SC)

Softwares que antevêm o futuro

Um salto com rede. Já pensou em simular, virtualmente, um produto revolucionário bem antes que ele exista de fato? Ou, então, investigar os efeitos da implementação de um determinado processo industrial deixando de lado altíssimos custos ou a demora excessiva no ato de execução? O que parece enredo de filme de ficção científica vem sendo desenvolvido com bastante sucesso por uma pequena empresa brasileira, a Engineering Simulation Scientific Software (ESSS). Além de oferecer soluções para o desenvolvimento de modernas ferramentas computacionais, a ESSS é representante oficial em toda a América do Sul dos mais avançados pacotes de simulação em computador. Com uma equipe técnica especializada, leva ao mercado o know-how em engenharia, métodos numéricos e ciências da computação, disponíveis somente nos mais avançados centros de pesquisa.

O segredo da empresa, que tem sede em Florianópolis, é a identificação de gargalos na produção dos seus clientes, buscando soluções calçadas não só na engenharia assistida por computadores (CAE), mas também pelo desenvolvimento de softwares (DEV). Seguindo esta estratégia, a ESSS vem se consolidando no mercado como uma empresa de soluções tecnológicas, apresentando uma consistente taxa anual de crescimento que gira em torno de 40%. Ao todo, são 11 as suas áreas de atuação: Meio Ambiente, Óleo & Gás, Metalurgia, Automotiva, Geração de Energia, Ventilação e Ar Condicionado, Processos Químicos, Turbomáquina, Processos e Fabricação Mecânica, Embalagens e Eletrodomésticos.

Criada, em 1995, no Laboratório de Simulação Numérica em Mecânica de Fluidos e Transferência de Calor do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a ESSS teve como cliente inicial a Petrobras, com quem já desenvolveu inúmeros projetos. "O ambiente da integração das tecnologias de engenharia de petróleo desenvolvido pela ESSS simplifica o uso simultâneo tanto de ferramentas comerciais quanto de ferramentas customizadas, usadas para a análise de reservatórios de petróleo", diz o Dr. Régis K. Romeu, engenheiro de Reservatório da Petrobras.

Nesta área, aliás, o projeto Cyclope, que focou a criação de um avançado software para analisar resultados de simulações de reservatórios, ajudou a projetar a empresa como referencial também de desenvolvimento científico. Hoje, a ESSS conta com 82 funcionários e, à espera de um faturamento de R\$ 10 milhões até o final do ano, já reúne as credenciais para participar de projetos com grandes empresas do globo, como a ExxonMobil (EUA) e a Oil Plus (Reino Unido). (FT)

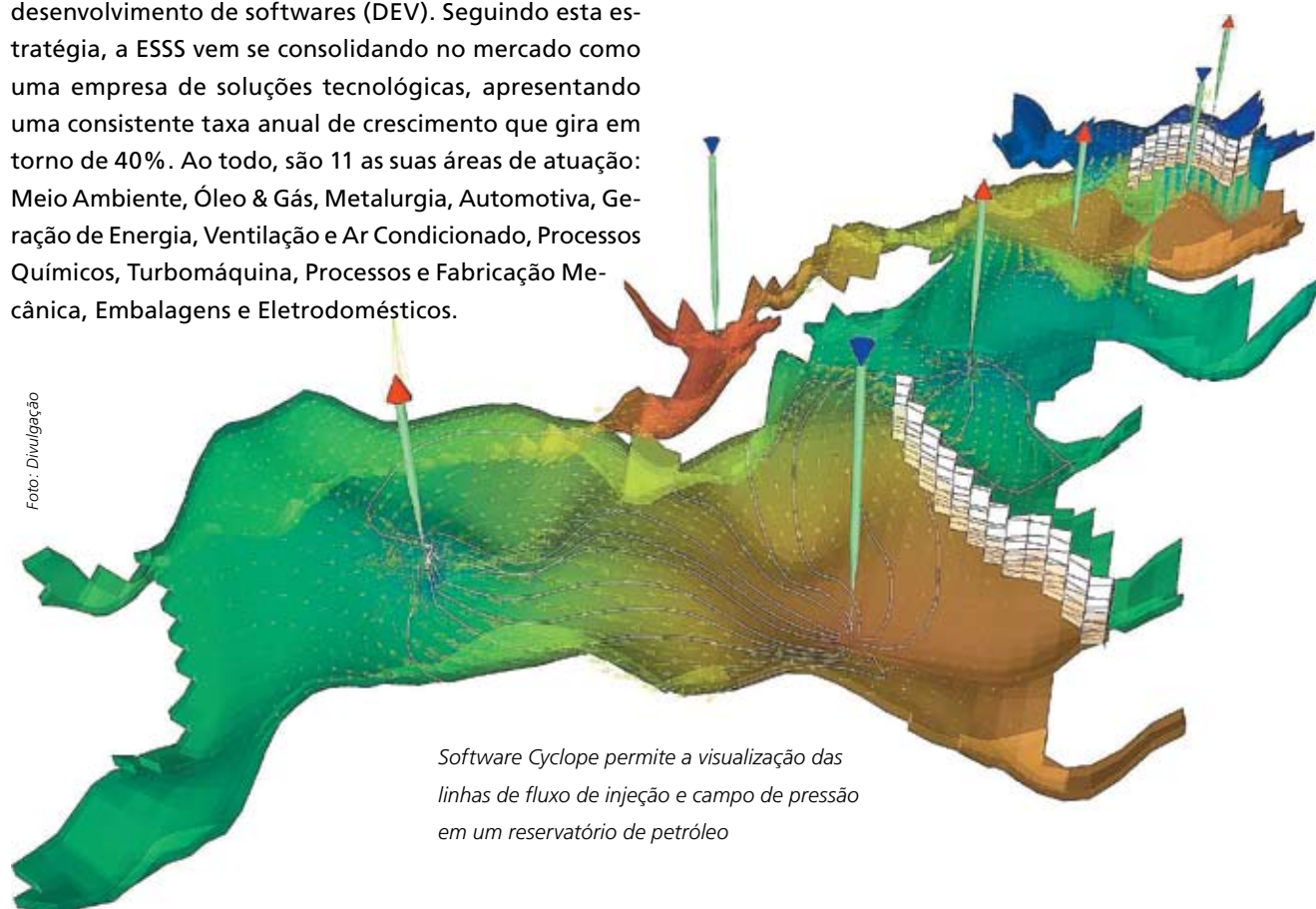


Foto: Divulgação

Software Cyclope permite a visualização das linhas de fluxo de injeção e campo de pressão em um reservatório de petróleo



Multicolhedor revoluciona trabalho no campo

Quem pensaria que um equipamento acoplado a uma colheitadeira de grãos faria com que ele se tornasse um multicolhedor de forragens, como milho, sorgo, milheto, cana-de-açúcar e outras gramíneas próprias para silagem? Geralmente, as máquinas convencionais colhem apenas um tipo de silagem. Foi pensando em facilitar a vida do produtor agropecuário que a Indústria Frontalmaq desenvolveu a MCF-3000, dispositivo que amplia as funções da colheitadeira comum. O resultado é a otimização do processo de corte, diminuição do tempo de colheita da forrageira e menor custo de produção. Em algumas regiões, a nova solução ainda tem sido empregada na colheita de soqueira de algodão para aproveitamento em caldeiras e secadores.

Enquanto a MCF-3000 produz de 25 a 60 toneladas por hora de grãos diversos, as tecnologias concorrentes colhem a mesma quantidade de um único produto no intervalo de tempo de 24 horas. Mas quem pensa que o revolucionário implemento nasceu da mente de algum pesquisador com muitos títulos no currículo, engana-se. A

tecnologia inovadora foi desenvolvida pelo produtor rural Beronicio Dias dos Anjos, que jogou para escanteio qualquer dificuldade relativa à baixa escolaridade, e inventou o aparelho utilizando a habilidade em mecânica obtida nas práticas do campo.

Ao lado do amigo e, hoje, sócio, Tarcirio Gebert, Beronicio decidiu criar, em 2004, a Frontalmaq – visando solucionar as dificuldades encontradas pelos agropecuaristas no processo de colheita e processamento da silagem. Quando o projeto do MCF-3000 estava em pleno funcionamento, a Indústria Frontalmaq foi inaugurada, com um capital 100% nacional.

Hoje, a indústria já consolidou a sua tecnologia também entre pecuaristas, já que os produtores estão percebendo a real necessidade de produzir grãos como alimento para o rebanho leiteiro, em épocas de seca. Contando com 14 funcionários, a Frontalmaq espera um faturamento de cerca de R\$ 2 milhões, até o final de 2008. “O Prêmio FINEP agrega valor aos nossos produtos e nos incentiva a continuar buscando a inovação”, diz Tarcirio Gebert. (FT)

REGIÃO NORTE/S.A. PHARMACOS E COSMÉTICOS (AM)

Saúde e beleza extraídas da Amazônia

Alguns pesquisadores e poetas, de maneira equivocada, chamam a Amazônia de “pulmão do mundo”. Na verdade, são os oceanos que cumprem este papel, mas, inegavelmente, a imensidão verde no norte brasileiro responde por boa parcela da biodiversidade do planeta. Uma empresa manauara, a S.A. Pharmacos e Cosméticos, vem ganhando espaço ao utilizar, com responsabilidade, bioativos da floresta, criando e comercializando cremes e óleos essenciais para os setores de beleza, farmacêutico, quimioterápico, veterinário, fitoterápico e fitocosmético. Produtos como o Icegell 220 g e Reumatgel 80g, ambos desenvolvidos para massagem corporal, já são comercializados e distribuídos não só no território nacional, como também no exterior. Em quase todos eles, o óleo de copaíba, conhecido pelos benefícios proporcionados à pele humana, aparece na composição.

Atualmente, a empresa possui três projetos em andamento, o primeiro deles, um bioinseticida. Já o segundo, também inovador, trata-se de um fitocosmético especial, desenvolvido a partir de subprodutos da castanha d’Amazônia. A última novidade em fase de implementação é um fitoterápico ginecológico, que tem por finalidade o desenvolvimento de uma fórmula farmacêutica para tratamento de cervicites, vaginites, corrimentos e inflamação uterina.

Recentemente, a Pharmacos foi selecionada, junto a outros 23 empreendimentos, para compor o Condomínio de Empresas no I Distrito Industrial de Micro e Pequenas Empresas de Manaus (DIMPE), área destinada pelo Governo do Estado do Amazonas ao fomento do trabalho de pequenos empresários, incremento da competitividade

e difusão de novas tecnologias. “Esta nova vitória no prêmio FINEP, aliada ao segundo lugar que obtivemos no concurso para a formação da estrutura do DIMPE, valoriza os nossos produtos e nos motiva a continuar investindo no trinômio tecnologia, inovação e saúde”, diz Shubert Pinto, executivo da Pharmacos.

As vitórias regionais do Prêmio – a empresa faturou o troféu nos anos de 2004 e 2006, além de um vice-campeonato em 2005 – coincide com o momento em que a Pharmacos atinge um faturamento de R\$ 4 milhões. Em cima desse valor, o percentual de investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico já alcança a marca de 35%. Tanta preocupação com a inovação faz com que os

produtos lançados nos últimos três anos representem 80% do faturamento da empresa. “O mercado externo é prioridade. Estamos adequando o nosso material publicitário aos padrões internacionais e pretendemos acompanhar, de maneira positiva, a tendência de interesse no nome Amazônia”, finaliza Shubert. (FT)



Foto: Divulgação

A Copaiba (em ilustração cedida pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro) é uma das plantas utilizadas pela S.A. Pharmacos e Cosméticos na produção de óleos essenciais e cremes para tratamento estético