19/05/2014 - SP ganha o 1º laboratório para pesquisa das chamadas “estruturas leves”, com investimento de R$ 46,7 milhões

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) inaugurou (16.05), o primeiro laboratório do Brasil para pesquisa das chamadas “estruturas leves”, o primeiro do hemisfério sul com um “leque” de competências tão abrangente. Instalado em área cedida pela Prefeitura de São José dos Campos no Parque Tecnológico da cidade, a nova unidade teve investimentos de R$ 46,7 milhões e realizará estudos voltados ao desenvolvimento de estruturas, componentes e peças em aplicações industriais com menor peso e custo, porém mais resistentes.

As estruturas leves poderão ser feitas a partir de materiais metálicos (titânio e alumínio, por exemplo), compósitos (polímeros com reforço de fibras de carbono) e híbridos (combinação de compósitos e metais). Qualquer segmento industrial que demande este tipo de estruturas poderá ser atendido.

O foco inicial do laboratório é o aeronáutico. Mas setores como os de energia eólica, automobilístico, petróleo e gás, transmissão de energia e saneamento estão aumentando o interesse em peças cada vez mais leves e menos sujeitas à corrosão. O monobloco dos automóveis, por exemplo, é composto de partes leves de aço, a estrutura dos aviões é formada principalmente por alumínio e titânio, enquanto os moinhos de geração de energia eólica são fabricados a partir de uma combinação de materiais compósitos e metálicos.

Em uma parceria que envolve os governos municipal, estadual e federal, o projeto de implantação do laboratório foi possível devido ao investimento do BNDES de R$ 27,6 milhões, da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) de R$ 8,3 milhões, da Fapesp de R$ 2,4 milhões e do Governo do Estado de São Paulo, por meio de uma contrapartida do IPT, de R$ 5,9 milhões. Estes valores destinam-se tanto a recursos humanos, infraestrutura de apoio, logística e materiais quanto à realização de projetos de pesquisa previstos no contrato com BNDES, Finep e Fapesp ao longo dos próximos anos.

Outros aportes foram feitos como os R$ 2,5 milhões da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, por meio de convênio com a Prefeitura de São José dos Campos para cobrir parte das obras de reforma do galpão no Parque Tecnológico em que o laboratório está instalado. O total chega a R$ 46,7 milhões.

Os dois principais equipamentos instalados para desenvolvimento e produção de materiais compósitos são a máquina de deposição automática de fitas em superfícies côncavas e convexas, denominada Fiber Placement Machine, única no hemisfério Sul, adquirida por US$ 2,7 milhões com recursos da Finep, e outra máquina de deposição de fitas em superfícies planas, a chamada Automatic Tape Laying Machine, comprada por US$ 2,9 milhões por intermédio da Fapesp com repasse de recursos do BNDES.

Outros dois equipamentos igualmente importantes, somente para trabalhos com materiais metálicos, são a máquina de solda por atrito e outra para conformação por superplasticidade, cujos custos foram, respectivamente, de R$ 2,3 milhões e de R$ 1,7 milhão.

O objetivo do laboratório é o desenvolvimento de componentes e peças que servirão de referência para estudos de capacitação e viabilização da produção industrial, e não a sua fabricação em série. Um diferencial dos novos equipamentos é que eles estão mais próximos da indústria e permitem a criação de protótipos para a pré-produção, assim como o avanço no domínio tecnológico por parte da empresa em projetos exploratórios e pré-competitivos.

O laboratório irá participar principalmente de projetos de pesquisa em parceria com empresas e apoio de agências de fomento, tais como os recursos da Embrapii, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. Está previsto o envolvimento e a participação da academia nos projetos de pesquisa desenvolvidos no LEL. Uma das linhas de projeto de pesquisa que irá se beneficiar com a nova infraestrutura laboratorial é o estudo de novas metodologias de projeto e análise para estruturas primárias de jatos de pequeno porte.

Projeto Embraer – A cerimônia de inauguração do Laboratório de Estruturas Leves do IPT foi marcada também pela assinatura de contrato para projeto de pesquisa entre o Instituto, a Embraer e a Embrapii, ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Cada uma das partes envolvidas realizará aportes financeiros iguais. O objetivo é estudar o potencial de estruturas mais leves em fibra de carbono para a indústria aeronáutica nacional.

Atelier de Imagem e Comunicação