

# CASO:

**CenPRA**  
Tecnologia da Informação

## Setor: Aeroespacial

**ROBTEC**  
Desenvolvendo produtos, garantindo o futuro

### • Sinterização à Laser Seletivo – SLS •



O Centro de Pesquisas Renato Archer – CenPRA, mantém dois programas de pesquisa e serviços tecnológicos utilizando Prototipagem Rápida: o ProIND na Indústria e o ProMED na Medicina. O ProIND apóia o desenvolvimento de projetos das micro, pequenas e médias empresas com a finalidade de difundir as tecnologias de Prototipagem Rápida no Brasil. Em 2006 o CenPRA trabalhou em um projeto junto a Agência Espacial Brasileira – AEB e a Agência Espacial Russa – ROSCOMOS para o desenvolvimento de uma cápsula que seria utilizada na Missão Centenário a bordo da International Space Station - ISS, tripulada pelo astronauta brasileiro Marcos Pontes. A cápsula tinha uma geometria complexa composta de câmeras isoladas e que precisava ser aprovada em testes severos e submetidos a experimentos realizados em terra antes de serem enviados à ISS através do foguete e módulo espacial russo Soyuz.

Esses testes foram realizados no Brasil pela AEB, o Instituto de Pesquisas

Espaciais - INPE e posteriormente na Rússia. Com esse experimento o CenPRA está abrindo novas linhas de pesquisas tais como diminuição de peso e funcionalidade da superfície, para conferir propriedades extras caso as peças em poliamida sejam utilizadas por longo tempo no espaço. O CenPRA **utiliza a tecnologia de Sinterização à Laser Seletivo – SLS da 3D Systems desde 1998** com a aquisição de seu primeiro equipamento.

*“O projeto inicial da cápsula previa sua fabricação em metal, mas isto se provou inviável tendo em vista que a cápsula ultrapassaria o peso limite de 3 Kg e exigiria soldas e conexões que poderiam romper devido às vibrações mecânicas que sofreria durante o lançamento. **Utilizando a tecnologia de Sinterização à Laser Seletivo – SLS, produzimos a cápsula em poliamida, que além de ser um material muito mais leve do que o metal, proporcionou flexibilidade nas formas geométricas, um número mínimo de conexões, boa resistência mecânica e estabilidade química.** Outro fator importante do projeto foi a restrição de tempo para desenvolvimento do experimento, pois o cronograma para entrega da cápsula foi extremamente apertado o que novamente inviabilizaria o seu cumprimento caso fosse usada as tecnologias tradicionais de fabricação. **A Robtec tem sido um parceiro importante do CenPRA com pontualidade e presteza na manutenção, bem como no fornecimento de matéria prima para SLS.**”* Jorge Vicente Lopes da Silva – Divisão para Desenvolvimento de Produtos (CenPRA)



A Robtec é representante exclusiva da 3D Systems na América Latina, fornecendo serviços, equipamentos, matéria prima, manutenção e treinamentos para as tecnologias de Sinterização à Laser Seletivo – SLS, Estereolitografia – SLA e Multi-Jet Modeling – MJM.

**A Robtec oferece soluções rápidas para o desenvolvimento de produtos, contando com uma equipe bem treinada e constantemente atualizada nas melhores tecnologias na área de prototipagem rápida e engenharia reversa. Venha visitar nosso showroom e conhecer nossas instalações.**



Robtec – Av. Riachuelo, 92 – Vila Conceição – Diadema – SP – CEP: 09912-190  
Fone: 55 11 3318-5100 – Fax: 55 11 3318-5101 – [inforobtec@robtec.com](mailto:inforobtec@robtec.com) – [www.robtec.com](http://www.robtec.com)

Distribuidor exclusivo:



**gom**  
Optical Measuring Techniques