14/12/2015 - SENAI de Santa Rita do Sapucaí - MG usa impressora 3D Stratasys em seu Laboratório de Prototipagem Mecânica e Design (LPMD)

Instituição oferece serviços a empresas da região sul de Minas e de todo o Brasil que precisam validar os protótipos de produtos que estão sendo desenvolvidos; impressora Objet260 Connex do SENAI-MG ajudou a fabricante de rastreadores de veículos VETRADE a reduzir de 12 para 4 meses o período de criação de seu produto.

Santa Rita do Sapucaí, antes conhecida somente como grande produtora de café e leite do Sul de Minas Gerais, é hoje identificada nacional e internacionalmente como “O Vale da Eletrônica”. A cidade tornou-se um dos principais Polos de Tecnologia do Brasil e é reconhecida pela inovação e pioneirismo em todo o mundo no desenvolvimento e produção de eletroeletrônicos, que hoje são exportados para diversos continentes. As empresas da região realizam negócios atualmente com 41 países.
As mais de 150 empresas que constituem o Arranjo Produtivo Eletroeletrônico (APL) empregam cerca de 10.000 pessoas e têm como característica comum a busca constante pela inovação. Seus produtos estão voltados principalmente para os setores de: Eletroeletrônico, Telecomunicações, Segurança, Eletrônica, Informática, Produtos para Radiodifusão, Automação Industrial, Predial e Comercial, Tecnologia da Informação, Eletromédico, Insumos e Prestação de Serviços.
Este “Vale do Silício” brasileiro conta com o apoio do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) não só para formar mão de obra especializada, mas também para ofertar serviços e consultoria de alto nível técnico a essas indústrias. Consciente da extrema competitividade dos mercados nacional e internacional que são disputados pelas empresas da região, o SENAI de Santa Rita do Sapucaí construiu e opera um centro de pura inovação. Trata-se do Laboratório de Prototipagem Mecânica e Design (LPMD), uma área específica dentro do SENAI de Santa Rita do Sapucaí com a missão de ampliar a capacidade tecnológica e de inovação das indústrias. Os serviços vão da prototipagem usada no segmento de placas de circuito integrado e montagem em SMD ao escaneamento 3D e à impressão 3D. “Somos o único laboratório especializado nesses segmentos dentro da rede SENAI e, além de oferecermos serviços às indústrias mineiras, também atendemos empresas de fora da cidade. Isso inclui cidades do Vale do Paraíba, Jundiaí, Campinas e até mesmo localidades do estado de Santa Catarina”, explica Alexandre Azevedo, Supervisor Técnico do SENAI.
Para Azevedo, embora o SENAI seja reconhecido por sua excelência na formação profissional para a indústria, nos últimos anos tem se tornado referência como prestador de serviços à indústria nacional. “Nosso objetivo é contribuir para ampliar a capacidade tecnológica e de inovação das indústrias, entregando ao mercado soluções adequadas e que potencializem a competitividade da indústria brasileira. Por sermos um centro de conhecimento de alto nível, contamos com uma equipe qualificada para entender os desafios e as demandas da indústria”.
Depois de realizar estudos de mercado, levantando a real demanda das indústrias nacionais nas funções de prototipagem, o SENAI optou por ampliar o seu portfólio de serviços ao adquirir uma impressora 3D Stratasys Objet260 Connex, um sistema multimaterial capaz de gerar protótipos com várias e diferentes características físicas e mecânicas em um único processo de impressão. “Trata-se de uma impressora “top” de linha que oferece excelentes benefícios para

as indústrias", detalha Azevedo.
Esta máquina, baseada na tecnologia PolyJet, é usada no LPMD em aplicações de verificação de ergonomia, encaixe, dimensionamento e funcionalidade dos produtos desenvolvidos pelas empresas clientes do SENAI. "A Objet260 Connex permite aplicações de prototipagem de alta precisão e qualidade; um sistema 3D de baixa qualidade de impressão não permitiria a verificação exata de medidas e funções do produto que está sendo desenvolvido".
A impressora Objet260 Connex permite que as empresas diminuam radicalmente o tempo de desenvolvimento do produto até o seu lançamento no mercado. Esta tecnologia gera protótipos tão próximos do produto final que podem ser usados para validações e testes técnicos, inclusive de entidades normativas como a ABNT e o Inmetro.
O SENAI conta, ainda, com os serviços e a consultoria oferecidos pela Anacom Eletrônica, parceira de negócios da Stratasys Brasil. A Anacom é responsável por fornecer suporte técnico e os insumos para a impressora 3D – é o caso das resinas VeroWhite, VeroBlack e VeroClear. A Anacom prova ao LPMD, ainda, soluções de prototipagem de placas de circuito impresso.

Caso de sucesso: Vetrade desenvolve tecnologia inovadora em conjunto com o SENAI de Santa Rita do Sapucaí
Este é o caso da Vetrade, uma empresa brasileira localizada no sul de Minas Gerais que trabalha alinhada com o que há de mais moderno no setor de tecnologia em rastreamento e logística no Brasil. A Vetrade busca constantemente a qualidade e a diversificação dos seus produtos, sendo que a palavra inovação é um lema para a empresa. A tecnologia desenvolvida pela Vetrade possibilita o rastreamento e o monitoramento de frotas em tempo real, otimizando operações simples e complexas no transporte de cargas em geral. Isso é feito de modo a garantir a segurança, a praticidade e a eficiência do processo de transporte. A Vetrade conta com mais de 10 colaboradores globais e opera centros de P&D no Brasil e no Uruguai.
Com apoio do SENAI, a Vetrade desenvolveu o invólucro plástico da Linha Serie 1 de rastreadores. Isso foi feito com o apoio da impressora Objet260 Connex. Trata-se de um rastreador inovador, desenvolvido de acordo com as normas mais severas do mercado automotivo global.
O time do SENAI ofereceu à Vetrade consultoria e desenvolvimento de design em seu portfólio, colaborando para a concepção do invólucro plástico da Linha Serie 1 da Vetrade. O desenvolvimento foi feito de forma minuciosa, com o objetivo de construir uma identidade visual capaz de representar um produto que une robustez e inovação, além de contar com uma exclusiva tecnologia de controle de pressão e unidade. Isso garante ao produto da Vetrade a certificação IP6k8 (prova d'água), o que permite o funcionamento do dispositivo mesmo em situações hostis como estradas alagadas e trilhas off Road. O rastreador pode, até mesmo, ser utilizado em veículos marítimos.
Produto voltado para o mercado interno e também externo – até o final deste ano estará disponível nos países do Mercosul e, até o terceiro trimestre de 2017, chegará à Europa – o modelo V100 da linha Serie1 é um equipamento à prova d'água que conta com a certificação ISO 20653, o que lhe dá o grau de proteção IP6K8, algo essencial para disputar os maiores mercados do mundo. "Com ajuda do SENAI de Santa Rita e o serviço de prototipagem utilizando a impressora 3D Objet260 Connex, reduzimos de 12 para 4 meses o período de desenvolvimento do produto", enfatiza Guilherme Andrade, presidente da Vetrade. Protótipos impressos no material ABS Like, da Stratasys, foram utilizados nas fases de concepção de design e de mecânica do novo produto. "Sem a impressora 3D tudo seria feito em metal ou

outro tipo de material, envolvendo custos que, conforme o processo de produção, poderiam ser 10 vezes mais alto do que os que conquistamos ao utilizar os serviços do laboratório LPMD do SENAI".

Para Andrade, merece destaque a qualidade da impressão proporcionada pela Objet260 Connex. "Os protótipos impressos em material ABS Like ficaram bem próximos do produto final – com uma resolução de 16 mícrons, uma pessoa leiga não vai saber a diferença entre o protótipo impresso em 3D e a peça que sai do molde, no chão de fábrica". Além de ser utilizado na fase de desenvolvimento de produto, o protótipo em 3D do rastreador V100 também é aproveitado em eventos e demonstrações. O SENAI criou um protótipo em material transparente VeroClear, da Stratasys, que permite que futuros compradores do V100 vejam o produto por dentro.

Para Alexandre Azevedo, do SENAI, o caso da Vetrade confirma uma tendência global em desenvolvimento de produtos. "O mercado de produtos industrializados é, hoje, muito voraz, com um ritmo de lançamento de ofertas muito acelerado", explica Azevedo. Antes do Laboratório de Prototipagem Mecânica e Design do SENAI passar a ofertar serviços de impressão 3D, era comum que as empresas da região enviassem seus projetos para a China, onde seria feita a impressão em 3D do protótipo do novo produto. "Esse processo poderia levar meses e, em muitas vezes, mostrava-se cheio de brechas, com algumas empresas chinesas adiantando-se à empresa brasileira e usando o projeto brasileiro para lançar um produto chinês".

Proteção à propriedade intelectual dos clientes do SENAI

A fim de evitar vazamento de informações e de projetos, o SENAI vem investindo pesadamente em soluções e processos de segurança que efetivamente protejam a propriedade intelectual das empresas atendidas pelo Laboratório. "Usamos sistemas biométricos para controlar a entrada e a saída de pessoas do laboratório; o acesso a nossos sistemas também é bloqueado por diversas soluções de segurança que verificam a identidade e os direitos de acesso de cada profissional que entra no nosso ambiente", diz Azevedo. "Esses cuidados consolidam ainda mais nosso posicionamento de 'trusted advisor' – consultor de confiança – das indústrias nacionais em tudo o que diz respeito ao desenvolvimento de produtos inovadores".

A trajetória da tecnologia Stratasys dentro do SENAI é reforçada pelos serviços oferecidos pela Anacom Eletrônica. "Sempre que eu precisei do apoio dos profissionais Anacom, eles me deram pronto atendimento", diz Azevedo. "Seja de modo remoto ou presencial, o serviço prestado é o melhor possível". O Supervisor Técnico do SENAI conta que esse apoio vai além do espaço do laboratório. "Os profissionais Anacom promoveram, em conjunto com nosso time interno, um evento para disseminar a cultura de impressão 3D na região de Santa Rita do Sapucaí; foi um encontro voltado a empresários e a outras instituições educacionais de Minas Gerais".

Para os profissionais que estão, neste exato momento, estudando a compra de um sistema de impressão 3D, Azevedo recomenda: "tenha clareza sobre qual a real necessidade dos projetos com que está envolvido". Quem optar por uma solução de baixa tecnologia pode acabar incorrendo em custos extras, não planejados. A razão disso é a distância entre o que essa impressora de baixo nível oferece e as características do produto final, industrializado. Fã da alta tecnologia em impressão 3D, ele explica que o resultado realmente colabora com o desenvolvimento do produto industrial num prazo mais curto e com qualidade excelente. "Eu

consigo ver no protótipo impresso em 3D a sua funcionalidade e os diferenciais que eu idealizei – os materiais são perfeitos e o resultado também".

Foto: divulgação
Gad Comunicação
image009.jpgimage007.jpgimage005.jpg