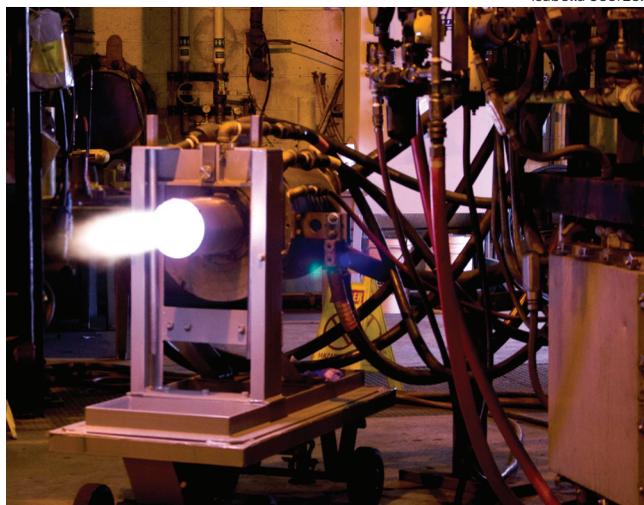


CTS AMBIENTAL INVESTE EM NOVA TECNOLOGIA PARA TRANSFORMAR **RESÍDUO EM ENERGIA**

O Centro de Tecnologia SENAI (CTS) Ambiental desenvolve parcerias para implantar a tecnologia de gaseificação por tocha de plasma no país, por meio de acordo de cooperação para transferência de tecnologias com universidades e laboratórios de pesquisa. O processo permite a conversão de resíduos sólidos em energia limpa.

O plasma é um gás altamente ionizado ou eletricamente carregado, conhecido na física como o quarto estado da matéria, e pode atingir temperaturas acima de 7.000°C, efeito similar ao dos relâmpagos. Quando um resíduo sólido é exposto às altíssimas temperaturas do plasma, seus compostos orgânicos se dissociam em elementos primários ou moléculas simples, como hidrogênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono, água, vapor e metano.

Em estado gasoso, estas moléculas constituem o gás de síntese, conhecido como Syngas, que através de um processo de resfriamento e filtração poderá se transformar em biocombustível, combustíveis sintéticos ou hidrogênio, substituindo combustíveis fósseis para geração de vapor e eletricidade. Cinzas e outros materiais inorgânicos, eventualmente presentes nos resíduos



Isabella Scorzelli

Tocha em funcionamento no Centro de Pesquisa da Westinghouse Plasma Corp., nos Estados Unidos. O centro recebeu visita técnica do CTS para implantação da tecnologia no SENAI

sólidos, são derretidos para um complexo silicato líquido que flui para a parte inferior do reator de plasma. Os resíduos inertes gerados neste processo podem ser reaproveitados nas indústrias que produzem artefatos, por exemplo, para a construção civil.

Segundo o gerente do CTS Ambiental, Paulo Roberto Furio, a gaseificação por plasma é uma solução viável para atender a crescente demanda por energia e, ao mesmo tempo, garantir o equilíbrio

ambiental. “Os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental apresentam resultados interessantes. As empresas consideram os projetos atrativos do ponto de vista econômico e tecnológico”, aponta Furio.

Um grupo de técnicos do CTS participou de uma missão aos Estados Unidos e ao Japão, no ano passado, e recentemente à Inglaterra, com o objetivo de conhecer experiências nesses países e aprofundar o conhecimento sobre a tecnologia. Estudos de universidades americanas apontam que a gaseificação por plasma pode gerar mais energia renovável por tonelada processada que outras tecnologias combinadas, como solar, eólica, aterros sanitários e energia geotérmica.

FABRIMAR APOSTA EM PRODUTOS INOVADORES PARA CRESCER

Após trazer para o Brasil o conceito de ducha higiênica, a Fabrimar, empresa de metais sanitários presente no mercado há 52 anos, desenvolveu a Opus, ducha higiênica com a forma inovadora de acionamento automático. Nesse modelo, o registro é o próprio suporte, que permite ativar e interromper o fluxo de água ao retirar e recolocar a ducha na base.

O objetivo do novo produto é evitar possíveis acidentes ocasionados pelo não fechamento do registro. De maneira prática e arrojada para o consumidor, a ducha contribui com a segurança da instalação hidráulica. "Buscamos solucionar um problema que acontece com duchas higiênicas de todas as marcas. O desenvolvimento do produto foi eminentemente técnico, com a participação dos designers da empresa, para tornar o produto visualmente atrativo", explica Paulo Person, gerente de produto da Fabrimar.

A partir do protótipo da ducha, a empresa, sediada no Rio de Janeiro, fez uma pesquisa de aceitação junto aos consumidores e obteve um excelente resultado. "Atingimos a expectativa de vendas mensal inicial. Entendemos que esse tipo de produto tem grande potencial e sua demanda poderá crescer com o maior conhecimento do público",

ressalta Person. Segundo ele, novas soluções que facilitam a vida dos consumidores e instaladores são determinantes para o sucesso de um produto.

Como a Opus representa uma inovação substancial, diferente de tudo que existia no Brasil, a empresa fez o registro de patente da ducha no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), além do pedido de patente nos principais mercados de metais sanitários do mundo. "A inovação permanente faz parte do DNA da empresa. O Rio de Janeiro, como grande polo de ideias e talentos, é uma excelente casa para uma empresa como a Fabrimar, onde o pioneirismo e a inovação

são parte integrante da cultura", afirma Person.

NOVOS PRODUTOS INOVADORES

Preocupada com a inovação, a Fabrimar firmou parceria com o designer Indio da Costa no desenvolvimento das linhas Simetria e Athos. Além dos projetos em andamento, a empresa está lançando a linha Lucca, um produto que economiza recursos naturais e pode ser desmontado e reciclado com facilidade. "A nova linha tem um conceito revolucionário de aplicação de materiais que permite explorar não apenas o design, mas também alternativas ao tradicional metal puro na fabricação dos nossos produtos", detalha o gerente.



Divulgação/Fabrimar

Ducha higiênica da Fabrimar: acionamento automático confere inovação ao produto

EXPEDIENTE: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) - Av. Graça Aranha nº 1 - CEP: 20030-002 - Rio de Janeiro / RJ - Sugestões, informações e assinaturas: (21) 2563-4406 - E-mail: inova@firjan.org.br. Presidente: Eduardo Eugênio Gouvêa Vieira; Vice-Presidente Executivo: Augusto Cesar Franco Alencar; Diretoria de Inovação: Bruno Gomes; Coordenação Assessoria de Inovação Tecnológica: Myriam Marques e Fabricius Garcia Neto; Estagiário: Marlen Couto Assessoria de Imprensa: Lucila Soares e Lorena Storani - INOVA é uma publicação do SISTEMA FIRJAN editada pela Insight Engenharia de Comunicação. Editor Geral: Coriolano Gatto; Editora Executiva: Kelly Nascimento; Revisão: Denise Scofano Moura e Geraldo Pereira; Projeto Gráfico: DPZ; Design e Diagramação: Paula Barrenne; Produtor Gráfico: Ruy Saraiva; Impressão: SENAI (Maracanã).

Transformar boas ideias em um negócio viável era o desafio de **Rafael Kaufmann**, membro do Conselho de Jovens Empresários do Sistema FIRJAN e fundador da *startup* ResolveAí. Em entrevista ao INOVA, ele detalha o caso de sucesso obtido com o aplicativo que permite chamar táxi via smartphone e dá dicas para empreendedores que querem inovar.



Divulgação

LIÇÕES DE UM JOVEM EMPREENDEDOR

INOVA – A ideia do aplicativo surgiu a partir da experiência como usuário de táxi. Em geral, falta esta sintonia entre as ideias inovadoras e o mercado?

RAFAEL KAUFMANN – Acho que falta uma disposição para errar, para por as ideias à prova. Enquanto uma ideia não é testada, ela é apenas achismo. O papel aceita tudo. Entre a experiência frustrada de pedir táxi e o ponto onde de fato tínhamos produtos que realmente atendessem às necessidades do mercado, tivemos que percorrer uma distância enorme.

I – Qual foi o caminho percorrido para tirar a ideia do papel?

RK – O “gatilho” foi quando entramos em um programa de aceleração de empresas. Na aceleração, o primeiro passo foi decidir nosso foco – que a partir daquele momento foi um só: desenvolver uma plataforma de pedidos de táxi. Depois houve muito trabalho braçal: desenvolvimento e design de *software*, *marketing*, vendas, formação de equipe, busca de investidores, etc.

I – Houve dificuldade para conseguir investimento?

RK – Sim, essa foi uma das maiores dificuldades. Mas a parte mais difícil deste processo é encontrar o investidor certo. É como um casamento: o bom funcionamento da relação depende das duas partes, e momentos diferentes da vida da empresa exigem perfis diferentes de investidores. Às vezes o melhor é partir para outra. Muitas empresas que conhecemos ficam tão desesperadas por capital que acabam por “fechar” com investidores que não têm a ver com elas, e depois colhem os prejuízos.

I – O que empresas há mais tempo no mercado têm a aprender com as *startups*?

RK – Principalmente, tomar decisões ousadas e sustentar essas decisões com comprometimento. Saber mudar de rumo de acordo com os ventos. E não deixar a estrutura gerencial e burocrática impedir essas mudanças.

I – O país e, especialmente, o estado do Rio vivem um bom momento para empresas emergentes?

RK – Sim e não. Embora haja muitas oportunidades no mercado e diversas instituições apoiando concretamente o desenvolvimento de novas empresas, há muitos fatores jogando contra. Destaco a conjuntura macroeconômica, a dificuldade e o custo de contratar mão de obra especializada (especialmente nos setores técnicos), o mercado de *venture capital* – que no momento está excepcionalmente avesso a risco – e as incertezas e riscos associados a isso tudo.

I – O que você aconselha para um empreendedor que deseja implementar uma ideia inovadora?

RK – Primeiramente, entender o mercado. Procurar *benchmarks*, outros produtos que ataquem o mesmo problema, mesmo que de forma inferior. O investidor Dave McClure diz que passamos tempo demais tentando criar produtos radicalmente diferentes, quando a real inovação em geral acontece criando melhorias incrementais 1% ou 2% melhores do que o mercado tem a oferecer. Entender o mercado é encontrar essas pequenas oportunidades que fazem uma grande diferença. Depois, é claro, botar o produto na rua, testar e se preparar para lidar com os inevitáveis erros. E, quando você acertar, volte à estaca zero para procurar os próximos 1% ou 2%!

SISTEMA DE DESCARGA BASEADO EM GÁS LIQUEFEITO: TECNOLOGIA REDUZ TEMPO DE COMBATE A INCÊNDIO

Uma tecnologia inédita promete reduzir o tempo resposta de combate a incêndios. Conhecido como Sistema de Descarga Baseado em Gás Liquefeito, o produto se caracteriza pela descarga massiva de dióxido de carbono (CO₂) em estado líquido à baixa temperatura e alta pressão. O sistema foi desenvolvido ao longo de 16 anos pelo Grupo de Análise de Risco Tecnológico e Ambiental da Coppe/UFRJ (Garta/Ivig/Coppe) em parceria com a empresa CdioX Engenharia.

Usado como agente extintor, o CO₂ abafa as chamas e dificulta o aparecimento de novos focos de incêndio, quebrando a reação em cadeia da combustão. Segundo Moacyr Duarte, coordenador técnico do projeto, a tecnologia é totalmente inovadora. "O uso de jatos de CO₂ é capaz de conter incêndios em locais onde não há redes adequadas de distribuição de água, ou em locais sensíveis ao uso de água, como museus, bibliotecas e igrejas, que abrigam obras de arte e patrimônio histórico", detalha Duarte.

O novo sistema foi instalado em um caminhão entregue ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e tem previsão de entrar em funcionamento até o final de 2014. A expectativa é que o caminhão, com capacidade para transportar 12 toneladas de CO₂, consiga apagar chamas em uma área de 100 m² em 4 minutos, diminuindo o tempo resposta a um incêndio de 4 horas para cerca de 20 minutos. "Estamos em contato com agentes econômicos e fundos de investimento para viabilizar o lançamento da tecnologia no mercado", detalha o pesquisador.



Bombeiros do Rio testam novo sistema de descarga

O projeto recebeu custeio de R\$ 5,5 milhões da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e conta com o apoio da White Martins, fornecedora de CO₂ e responsável pela customização do veículo para o uso do sistema. "Somos os primeiros do mundo nessa tecnologia. A inovação já foi patenteada no Brasil e nos Estados Unidos. Nosso próximo passo é fazer o pedido na União Europeia e na China", afirma Duarte.

Para o coordenador do Garta/Coppe, existe um grande estoque de conhecimento útil para a sociedade nas universidades e centros de pesquisa que só pode ser concretizado com canais que liguem os financiadores aos empreendedores. "A integração entre empresa e universidade foi fundamental para consolidar essa tecnologia que pode gerar fluxo para os dois lados da parceria".

DATA	EVENTO/LOCAL	INFORMAÇÕES
31 de julho e 1º de agosto	Capacitação em Gestão da Inovação Faculdade SENAI – Rio de Janeiro – RJ	fnneto@firjan.org.br (21) 2563-4391
Inscrições até 15 de agosto	Oficina de Business Model Canvas Sistema FIRJAN – Rio de Janeiro – RJ	inovacao@firjan.org.br (21) 2563-4390
Inscrições até 22 de agosto	II Prêmio Brasil-Alemanha de Inovação	www.inobrasilalemanha.com.br
Inscrições até 11 de setembro	VII Encontro Acadêmico de Propriedade Industrial, Inovação e Desenvolvimento (ENAPID) Salvador – BA	prospecti2014@gmail.com e cursos@inpi.gov.br (71) 3283-7977