



Newsletter #5

30 setembro 2021

Este “newsletter” tem por objetivo a promoção das interações entre Indústria e Academia para o desenvolvimento de conhecimento, tecnologias e geração de novos negócios e empregos para que o país e seu parque industrial (e acadêmico) continuem figurando como atores tecnológicos internacionais, mantendo o Brasil como protagonista na cadeia produtiva da indústria automotiva mundial.

Nas edições anteriores trouxemos informações gerais sobre:

Newsletter #1 - A legislação e os objetivos do programa ROTA2030;

Newsletter #2 - Informações sobre a estrutura técnico-administrativa e processos para submissão de projetos candidatos;

Newsletter #3 – Demandas e Oportunidades sob a ótica da Cadeia Automotiva;

Newsletter #4 – Processos de análise e aprovação de projetos candidatos sob a ótica de um representante do comitê de coordenação técnica para os projetos da linha V.

Nesta edição traremos alguns depoimentos de líderes acadêmicos que obtiveram sucesso no processo de problematização, estruturação do projeto, formação de alianças (indústrias, ICTs e Academia), tendo os seus projetos aprovados no âmbito dos Projetos e Programas Prioritários (PPPs) do ROTA2030.

Finalizaremos esta edição com informações gerais sobre os Projetos e Programas e Prioritários (PPPs) em curso no programa ROTA2030, em suas linhas de pesquisas I, III, IV, V e Transversais.

Boa Leitura!

ROTA2030 – Depoimentos sobre a Estruturação e Formação de Parcerias para Projetos Aprovados nos PPPs



Prof. Dr. Ronnie Rego - Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA Centro de Competência em Manufatura - CCM

FUNDEP Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas

“O projeto “FERA – Ferramentas Manufaturadas Aditivamente”, aprovado na Linha IV do Programa Rota 2030, é um caso especial de prospecção de projeto, pois abriga 4 ICTs e 26 empresas da cadeia automotiva, do fornecedor da matéria-prima às montadoras. Dada sua complexidade técnica e organizacional, não seria viável sua concepção apenas dentro do tempo em que a chamada esteve aberta. A divulgação da chamada foi a oportunidade para consagrar um trabalho de prospecção que já durava 2 anos entre vários desses stakeholders. O tema vinha sendo abordado na aliança de prospecções “Engrena ITA” e no “Fraunhofer Project Center for Advanced Manufacturing at ITA (FPC@ITA)”. Essas iniciativas promoveram frequentes encontros entre ICTs e empresas por meio de organização de eventos, sessões de ideação e visitas técnicas para proposição de escopo cooperativo. Com a publicação da chamada pela Fundep, as empresas e ICTs foram sendo reunidas em teleconferências semanais para convergência de um escopo técnico. A construção desse grupo teve contribuição notável das empresas parceiras, inclusive em mobilizar suas redes de contato que trouxeram novos parceiros para o projeto. A aprovação premia o esforço intenso e constante que deve ser empenhado em atividades de prospecção, de forma a se estar preparado quando a oportunidade chega.”



Prof Dr. Jadson Cláudio Belchior - UFMG

Linha V - Biocombustíveis, Segurança Veicular e Propulsão Alternativa à Combustão

A proposta do programa Rota2030 como estratégia do Governo Federal de financiamento modular da pesquisa, i.e., com editais temáticos, com o foco no setor automotivo, nos deixou extremamente entusiasmados, pois antes, como fizemos no passado, procurávamos as montadoras e empresas do setor, como foi o nosso caso com a Petrobras e a FCA, para alavancarmos financiamentos e desenvolvimento articulado com esses grupos industriais.

Com a nova proposta articulada pelo Governo Federal, e tendo a Fundep como gestora, nos fez construir de forma mais estruturada propostas de desenvolvimento de pesquisas voltadas para o setor; principalmente contando com a expertise da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa, Fundep para coordenar o programa, já que sabíamos e conhecíamos a eficiência e competência em gestão de projetos.

Em particular, estávamos tentando avançar como sabíamos, i.e., com grupos de pesquisas, parcerias com ICTs e buscando um financiador da área industrial. No nosso caso, o Instituto Nacional de Tecnologia - INT nos convidou, Dep. de Química – UFMG, juntamente com a CAO Montadora de Veículos, para propormos e construirmos um projeto na linha temática Melhoria de Desempenho em Motores Utilizados em Veículos Pesados. Eu, como coordenador geral, e o prof. Marco Fraga (INT), como coordenador associado, montamos, com o apoio dos demais participantes, as estratégias para construirmos o projeto.

Inicialmente fizemos um brainstorm que gerou muitas ideias alinhadas à demanda da empresa e viáveis para construir um projeto. Assim, estruturamos um projeto robusto com o

foco em desenvolver um aditivo de base renovável para misturas ternárias de combustíveis para caminhões, avaliar o impacto das novas formulações no desempenho de veículos pesados, estabelecer uma metodologia de ensaios adequadas a realidade do trânsito das cidades brasileiras tendo como base o procedimento europeu do ensaio de emissões de condução real (RDE - Real Driving Emissions), que será exigido no Brasil a partir de 2023. E, para irmos além, propusemos ainda construir e validar um sistema protótipo para a captura on board de CO2 em veículos pesados. Assim, nosso projeto deve contribuir para a redução das emissões, que são certamente menores na mistura biocombustível a ser usada bem como no pós queima deste biocombustível com a captura do CO2 emitido. Uma contribuição inovadora deste projeto que poderá ser aplicado com a parceria da indústria brasileira automotiva.

A construção do projeto, embora tínhamos experiências de pesquisa nessas linhas de desenvolvimento, foi muito intensa e feita a quatro mãos, pois era final de ano (2020) e o deadline já logo no início do ano seguinte. Foi um trabalho intenso de uma parceria científica que se consolidou com a proposta submetida. A fase seguinte, com a publicação dos resultados, nos deixou felizes com a aprovação e posteriormente corremos intensamente para cumprir todas as exigências do programa com a documentação necessária. Essa eu diria foi uma etapa extremamente intensa, pois duas ICTs, UFMG e INT, e uma grande empresa, CAO A precisávamos alinhar todos os aspectos legais, principalmente da propriedade intelectual. Ao longo de todo o processo tivemos grande apoio do Programa Rota 2030 para o avanço da parceria e que agradecemos publicamente a forte visão deste programa importantíssimo à indústria brasileira.

Enfim, felizmente e com o apoio de todos os atores envolvidos nessa jornada, UFMG, CTIT, FCO, INT, CAO A, em breve estaremos desenvolvendo o projeto. Esperamos que ao término dessa empreitada possamos dar relevantes contribuições ao setor automotivo com as propostas de desenvolvimento deste projeto.



Prof. Dr. Ricardo Belchior Torres

Chefe do Departamento de Engenharia Química da FEI

Coordenador Geral do Projeto Rota 2030, Linha V – Mobilidade e Logística, intitulado:

“Eficiência Energética em Motores Flex com Enriquecimento de Hidrogênio Obtido por Reforma Catalítica Embarcada”

Dentre os grandes desafios do Programa Prioritário do Governo Federal Rota 2030, merece destaque a aproximação entre a academia e o setor industrial. Ao contrário dos Países desenvolvidos, a relação universidade-empresa no nosso País ainda caminha em passos lentos.

O Programa Rota 2030 não visa encontrar culpados para esse fato. Todavia, as universidades e indústrias brasileiras se comunicam muito timidamente e trabalham em ritmos completamente distintos. Enquanto na academia o pesquisador dedica o seu tempo buscando o ineditismo nas suas descobertas, o setor industrial demanda de processos e decisões rápidas, das quais possam gerar produtos na sua cadeia produtiva. Essa talvez seja a maior dificuldade nessa simbiose entre esses dois setores primordiais para o desenvolvimento Brasil.

O Projeto intitulado Eficiência Energética em Motores Flex com Enriquecimento de Hidrogênio Obtido por Reforma Catalítica Embarcada tem como partícipes a FEI, o INT e a UFMG, como ICTs, e como empresas parceiras a AVL South America Ltda Brasil e a SABÓ S.A.

O Brasil é o maior produtor mundial de álcool a partir de cana-de-açúcar e detém completamente a tecnologia envolvida no processo de produção de etanol graças as brilhantes pesquisas desenvolvidas pelos cientistas brasileiros e contando com apoio e recursos governamentais e do setor produtivo privado. Certamente, o setor sucroalcooleiro é um exemplo no qual a relação universidade-empresa trouxe um grande avanço tecnológico para o nosso País.

O nosso Projeto busca o uso eficiente do etanol em motores veiculares, de modo a obter maior rendimento energético e menor emissão de gases poluentes, tendo como proposição um

processo embarcado de conversão de etanol, envolvendo a reforma parcial do etanol para a produção de biohidrogênio. A mistura etanol-hidrogênio apresenta um conteúdo energético elevado com características apropriadas para o uso em motores de ciclo Otto.

A meta principal é buscar o aumento da eficiência energética do etanol frente à gasolina em motores flex-fuel, de modo a alcançar razão de eficiência superior a 0,75. O projeto está fundamentado nas pesquisas recentes sobre o uso de misturas combustíveis em motores convencionais e sobre o aumento do uso de biocombustíveis em motores a combustão.

A pesquisa envolve a produção de catalisador para uso na conversão eficiente de etanol em hidrogênio em reformadores em pequena escala, a instalação de reformador no motor, o reaproveitamento energético do processo de combustão para utilização na reação de reforma, a simulação do processo em ambiente virtual e a determinação do regime de operação do motor a partir de testes de desempenho e emissão. Estas etapas são compostas por processos complexos e que requerem elevada expertise técnico-científica.

A utilização de mistura etanol-hidrogênio tem a vantagem de poder ser aplicada diretamente no motor sem grandes modificações estruturais. Isso pode tornar o processo de aplicação mundial, possibilitando o direcionamento de tecnologia nacional para o mercado global.

A integração entre as ICTs e as Indústrias está sendo fundamental para a construção de um grande projeto nacional. O projeto está sendo desenvolvido a partir da interação multidisciplinar das ICTs e indústrias partícipes em três grandes estados da federação, buscando a formação e capacitação de profissionais de ciência e tecnologia qualificados. O projeto está alinhado com as metas governamentais de inserção global da indústria automotiva brasileira, aumentando a produção local e a redução da dependência da importação de autopeças e acessórios, assim como o desenvolvimento tecnológico e a qualificação de mão de obra do setor.

Uma vez que o processo de reforma envolve grandes setores da indústria de transformação, incluindo o setor químico, petroquímico e de materiais, o projeto tem também como aspiração a expansão do mercado e a exploração de novas aplicações tecnológicas.

1- SENAI – Linha I – “Alavancagem Industrial Através do Estímulo ao Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores da Indústria da Cadeia Automotiva”

A linha I dos programas prioritários nas suas grandes áreas “Alavancagem de Alianças para o setor Automotivo” e o “Enfrentamento de Desafios Automotivos”, sob liderança do Instituto Senai de Inovação, recebem submissões de projetos de forma contínua e seus resultados impactarão em toda a sociedade através do incremento da eficiência do setor produtivo, eficiência energética e da segurança dos veículos comercializados no país.

Até o momento do fechamento desta edição, não havia atualizações para a linha I SENAI.

Links Importantes:

Para informações gerais do programa da linha I, acesse:

<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/rota-2030/>

Para maiores informações sobre recursos financeiros e projetos aprovados na linha I (Rota2030 – Aliança Automotiva / Desafios Automotivos), acesse:

<https://www.portaldaindustria.com.br/canais/plataforma-inovacao-para-a-industria/resultados/>

Para acessar futuras chamadas, apresentar propostas de projetos, e resultados de chamadas anteriores, acesse o site:

<https://www.portaldaindustria.com.br/canais/plataforma-inovacao-para-a-industria/resultados/>

2- EMBRAPII – Linha III – PD&I na Cadeia Produtiva Automotiva (TRL 3 a 6)

A Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) é a coordenadora do programa prioritário “P&D para Mobilidade e Logística” no âmbito do programa ROTA2030. Até o fechamento desta edição da Newsletter a nota abaixo continuava publicada no site da EMBRAPII.

Nota:

A EMBRAPII comunica em seu site o adiamento do cronograma de divulgação da Chamada Pública 03/2021, tendo em vista a necessidade de serem feitas adequações e atualizações nas regras da mesma – Fique atento e acompanhe no link:

<https://embrapii.org.br/chamadas-publicas/chamada-03-2021/>

Links Importantes:

A rede de unidades credenciadas EMBRAPII é formada por um pool de Centros de Pesquisas com atuação em todo o território brasileiro, para maiores informações acesse o link:

<https://embrapii.org.br/programas-embrapii/mobilidade-e-logistica-rota-2030/>

Para estruturação de projetos, o link abaixo pode ser utilizado como referência, a título de orientação sobre custeios, contrapartidas, etc:

https://embrapii.org.br/wp-content/images/2021/03/Chamada-Pu%CC%81blica-EMBRAPII-2021_01.pdf

Para mais informações sobre futuras chamadas públicas ou resultados de processos classificatórios, acesse o link:

<https://embrapii.org.br/chamadas-publicas/chamada-publica-04-2020-programa-rota-2030-aberta/>

Dúvidas ou sugestões, poderão ser endereçadas para o endereço de e-mail:

contatorota2030@embrapii.org.br

3- FUNDEP – Linha IV - Ferramentas Brasileiras Mais Competitivas

A Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP), coordenadora do programa prioritário “Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas” está liderando uma iniciativa para facilitar o acesso da indústria ferramental à inovação para a solução de desafios. Segundo informações disponíveis no site da FUNDEP, a iniciativa visa fomentar o empreendedorismo e o intraempreendedorismo no âmbito da Linha IV que tem o ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica) como coordenador técnico.

A iniciativa, batizada como: “ROTA CHALLENGE” busca conectar a indústria da ferramentaria com startups de todo o Brasil para promover um ambiente de inovação e a otimização de processos produtivos, aumentando a competitividade, a produtividade e promovendo reduções de custos para a cadeia automotiva.

A FUNDEP divulgou em seu site, 9 startups selecionadas para o bootcamp, veja link:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/09/Resultado-Final-Startups-Bootcamp.pdf>

O ROTA CHALLENGE, contará com 4 indústrias madrinhas que foram selecionadas entre 26 empresas candidatas.

Para maiores informações sobre o ROTA CHALLENGE, acesse:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/challenge/>

Para informações sobre datas e planejamento geral do ROTA CHALLENGE, acesse:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/08/Chamada-Publica-no-012021-%E2%80%93-Rota-Challenge-Ferramentarias.pdf>

CHAMADAS PÚBLICAS LINHA IV: Não há chamada aberta neste momento

Links Importantes:

Para informações sobre os processos de governança, eixos de atuação do programa e objetivos do programa, acesse:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha4/>

Caso tenha interesse em apresentar projetos, acesse o “Site de Chamadas e Submissão de Projetos” nos links:

<https://www.eventweb.com.br/rota2030/home-event/>

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/sistema-submissao/>

Caso tenha interesse em participar em projetos pré-aprovados, acesse a “Plataforma Conecta ROTA da FUNDEP” no link:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/conecte-projetos-chamada-pdi/>

Dúvidas ou sugestões poderão ser enviados para o e-mail:

chamadasrota@fundep.ufmg.br

4- FUNDEP – Linha V - Biocombustíveis, Segurança Veicular e Propulsão Alternativa à Combustão

A Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) coordenadora do programa prioritário “Biocombustíveis, Segurança Veicular e Propulsão Alternativa à Combustão” no âmbito do programa ROTA2030, anunciou os aprovados para a chamada PD&I 02/2021 da linha V.

A Chamada Pública foi dividida em três eixos e das 22 propostas que foram submetidas, foram selecionadas 7 conforme a seguir:

- EIXO I – BIO: Bioenergia Eficiente Aplicada ao Setor dos Transportes (4 aprovadas)
- EIXO II – CONSEV: Condução Segura e Eficiente de Veículos (1 aprovada)
- EIXO III – PAC: Propulsão Alternativa à Combustão (2 aprovadas)

Os números impressionam, a chamada PD&I 02/2021 contou aportes da FUNDEP da ordem de **14,2 milhões de reais** acrescidos de **13,1 milhões de reais** em contrapartidas econômicas, totalizando **27,4 milhões de reais** investidos em PD&I para a cadeia de produção do setor automotivo brasileiro.

A lista de projetos da chamada PD&I 02/2021 pode ser acessada no site da FUNDEP através pelo link abaixo:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/09/Resultado-Chamada-02-2021-Linha-V-Site-4.pdf>

Nova Chamada PD&I 03/2021

A FUNDEP divulgou em seu site a **Chamada Pública de PD&I 03/2021 da Linha V – Biocombustíveis, Segurança Veicular e Propulsão Alternativa à Combustão**.

Serão disponibilizados até **R\$ 16,5 milhões** que serão aportados pela Fundep em projetos desenvolvidos por Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) em parceria com empresas e startups de todo o Brasil.

As propostas devem ter o intuito de promover o desenvolvimento da indústria nacional, oferecer menor custo ao consumidor, reduzir a emissão dos gases de efeito estufa e garantir a melhoria da segurança veicular.

Prazo para submissão de propostas: até 04/10/2021 (17 horas)

Para mais informações sobre as etapas do processo de aprovação de projetos da chamada PD&I 03/2021 da linha V, acesse:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha5/chamada-publica-pdi-03-2021/>

Links Importantes:

Para mais informações sobre os processos de governança, eixos de atuação do programa e objetivos do programa, acesse:

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha5/>

Caso tenha interesse em apresentar projetos, acesse o “Site de Chamadas e Submissão de Projetos” nos links:

<https://www.eventweb.com.br/rota2030/home-event/>

<https://rota2030.fundep.ufmg.br/sistema-submissao/>

Dúvidas ou sugestões poderão ser enviados para o e-mail:

chamadasrota@fundep.com.br

5- FINEP – Programa Transversal ROTA2030

O programa Transversal FINEP ROTA2030, visa selecionar propostas em nível nacional para o estímulo, orientação e promoção da criação de rede de ICTs, que possam atuar nos segmentos de segurança veicular, proteção ao meio ambiente, eficiência energética e qualidade de veículos automotores terrestres e autopeças.

As ações deverão estar alinhadas com os desafios da indústria e o desenvolvimento das novas tecnologias de manufatura avançada.

Até o momento do fechamento desta edição, não havia atualizações para a linha FINEP Transversal.

CHAMADAS DE PROJETOS LINHA TRANSVERSAL

A chamada pública FINEP 2030 – Rede de ICT – 01/2020 (aberta e de fluxo contínuo) conta com a disponibilização trimestral de 4,0 milhões para submissão de pré-projetos desenvolvidos por Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) em parceria com empresas de todo o Brasil.

Caso tenha interesse em apresentar projetos, acesse o “Site de Chamadas e Submissão de Projetos” no link:

<http://www.finep.gov.br/chamadas-publicas/chamadapublica/660>

Prazo para Envio de Propostas: 30/09/2021 – 18 hs (Horário de Brasília)

Redação

Jairo de Lima Souza, MSc.
Coordenador CT Eletromobilidade AEA

Coordenação

Marcelo Massarani, Prof.Dr.
Diretor Acadêmico AEA