LINHA VI
rota 2030
CONECTIVIDADE VEICULAR

RELATÓRIO SEMESTRAL E DE ENCERRAMENTO DE PROJETO OU PROGRAMA PRIORITÁRIO

2º SEMESTRE DE 2023
01/07/2023 À 31/12/2023

Coordenadora Linhas IV, V e VI

fundep

Coord. Técnica Linha VI

UFMG

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

SUMÁRIO

1 FUNDEP 5

2 PROGRAMA ROTA 2030 6

3 Linha VI – Estímulo à Produção de Tecnologias Relacionadas à Conectividade Veicular 6

4 COORDENAÇÃO TÉCNICA 6

5 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA 7

6 DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO COORDENADORA 11

7 PROGRAMA PRIORITÁRIO 11

8 METAS E INDICADORES 16

9 BALANÇO E ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS 16

10 APORTES NO PERÍODO 24

10. 1 RESUMO DE APORTES POR EMPRESA 25

11 RENDIMENTOS FINANCEIROS 25

12 RESSARCIMENTO DA FUNDEP 25

13 ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO 26

1 FUNDEP

A caminho dos seus 50 anos, a Fundação de Apoio da UFMG (Fundep) é uma fundação de apoio, de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira, responsável pela gestão de projetos de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional da Universidade Federal de Minas Gerais. Autorizada também a apoiar outras instituições de ciência e tecnologia, a Fundação é um elo que conecta atores diversos do cenário da C&T. Com sua atuação, a Fundep contribui para o avanço e desenvolvimento do sistema de ciência e tecnologia e de projetos de interesse público.

Para possibilitar que a UFMG e instituições apoiadas cumpram seu papel junto à sociedade, a Fundep atua em três dimensões complementares, oferecendo soluções e serviços para a Gestão de Projetos, de Concursos e de Programas.

Nessas frentes, a Fundação atua de ponta a ponta, desde a elaboração de propostas até a prestação de contas, passando pela captação de recursos, compras, importações seleção e contratação de pessoal, assessoria jurídica, conexão de parceiros, prospecção de oportunidades, entre outros.

Saiba mais em: www.fundep.ufmg.br

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

2 PROGRAMA ROTA 2030

O programa Rota 2030 é uma iniciativa do Governo Federal, lançada em setembro de 2019, para estimular o investimento e o fortalecimento das empresas brasileiras do setor automotivo por meio da redução de impostos e outros incentivos para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

A iniciativa oferece um cenário de oportunidades para as indústrias investirem no desenvolvimento e na aplicação de novas tecnologias, consolidando um modelo fabril competitivo e inserido na produção global de veículos automotores.

3 Linha VI – Estímulo à Produção de Tecnologias Relacionadas à Conectividade Veicular

A Linha VI – Estímulo à Produção de Tecnologias Relacionadas à Conectividade Veicular visa promover a pesquisa, desenvolvimento e a inovação (PD&I) em conectividade veicular, contribuindo para o desenvolvimento Industrial e tecnológico do setor automotivo e sua cadeia de produção, promovendo impacto e abrangência nacional.

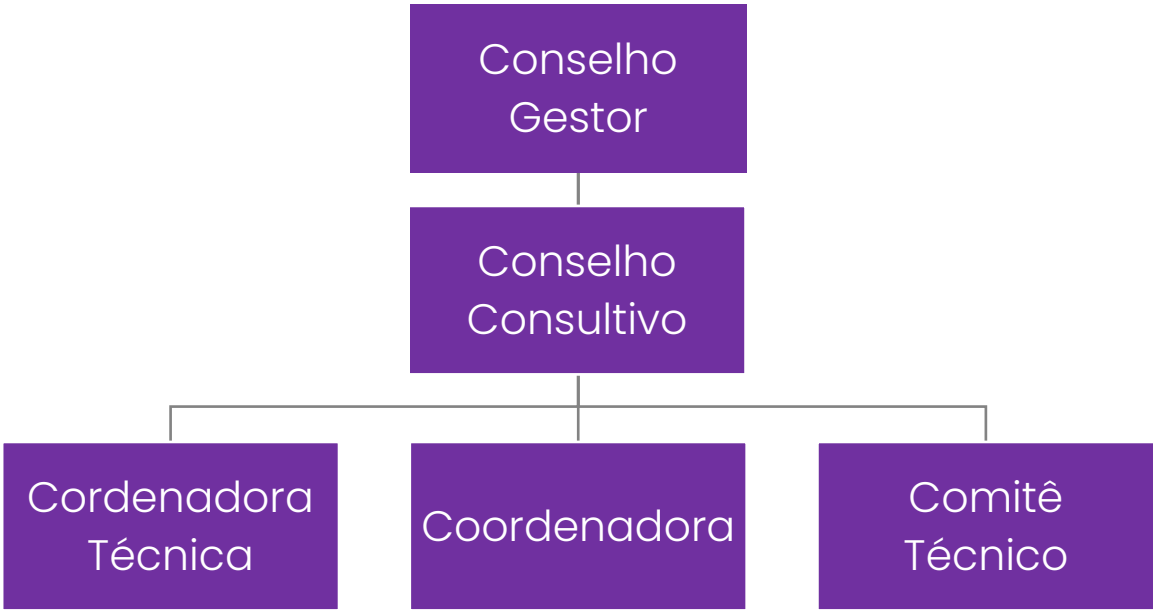
O programa prioritário busca estimular a produção de tecnologias vinculadas à conectividade veicular, tendo quatro principais áreas temáticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação: Conectividade: Meio ambiente e Descarbonização; Conectividade dos veículos com o ambiente externo; Tecnologia da Privacidade e Segurança de Dados; e Serviços, Diagnóstico e Manutenção Preditiva de Veículos.

4 COORDENAÇÃO TÉCNICA

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

5 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

Com o intuito de promover a integração dos atores e alcançar os desafios levantados por meio do programa Rota 2030, propõe-se uma estrutura de governança colaborativa e aberta com transparência e tratamento igualitário aos diferentes públicos, prestação de contas e planejamento de próximos passos para a continuidade do projeto.



- **Conselho Gestor**

Responsável pela visão e estratégia para o programa, aconselha e fornece as diretrizes a serem seguidas e a avaliação dos programas. É formado por representantes da Administração Pública Federal, do setor empresarial, dos trabalhadores e da comunidade científica.

- **Conselho Consultivo**

Responsável pela conexão entre o conselho gestor e a coordenadora. Os integrantes do Comitê Consultivo são designados pelo Conselho Gestor do programa Rota 2030.

- ## Coordenadora do Programa

Responsável pela captação de recursos junto às empresas; gestão de conta bancária específica para cada programa; elaboração e lançamento de editais para a captação de propostas de projetos de pesquisa das ICTs; acompanhamento da execução dos projetos; gestão administrativa e financeira dos projetos aprovados; e prestação de contas às empresas.

INSTITUIÇÃO COORDENADORA - FUNDEP	
Jaime Arturo Ramírez	Presidente
Elizabeth Ribeiro Silva	Diretora
Walmir Matos Caminhas	Diretor
Ana Eliza da Cruz Braga	Gestão de Programas
Raylson dos Santos Martins	Gestão de Programas
Cícero Luiz G. Pires de Moraes	Gestão de Programas
Janaína Silva	Gestão de Programas
Tiago Duarte	Gestão de Programas
Patricia Silva Raad	Gestão de Programas
Jade Alves Pereira	Execução Rota 2030
Amanda de Sousa N. Oliveira	Execução Rota 2030
Thiago K. Fernandes Leão	Execução Rota 2030
Felipy Augusto Santos Silva	Execução Rota 2030
Keren Bigão R. Valadares	Gestão de Programas
Christofer Jonatan G. Dias	Gestão de Programas
Marcelo Pimenta	Gestão de Programas
Karina Ribeiro de Matos	Gestão de Programas
Weuler Gomes	Gestão de Programas
Caio Pylro De Gouvea	Prestação de Contas
Josiane Menezes	Prestação de Contas
Nathaly dos Reis	Prestação de Contas
Sabrina Borges de Abreu	Assessoria Jurídica
Bruno Teatini	Assessoria Jurídica

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

- ## Coordenação Técnica

Responsável pela elaboração técnica das chamadas e acompanhamento dos projetos.

COORDENAÇÃO TÉCNICA	
Frederico Gadelha Guimarães	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Heitor S. Ramos	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Marcelo A. Costa	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Martín Gómez Ravetti	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

- ## Comitê Técnico

Responsável pela seleção das propostas submetidas aos editais e pelo acompanhamento da execução técnica dos projetos. Formado por representantes das principais associações de interesse do setor automotivo, representantes de empresas, pesquisadores especialistas nos temas do programa prioritário e representantes da Fundep.

COMITÊ TÉCNICO	
Carmelo Jose Albanez B. Filho	Universidade de Pernambuco (UPE)
Maria Cristina M. Domingues	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
Rossana Maria de C. Andrade	Universidade Federal do Ceará (UFC)
Ricardo Takahira	Instituto Mauá de Tecnologia (IMT)
Gustavo Bicalho	Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA)
Flavio Sakai	Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA)
Rodrigo Pinho	Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças)
João Irineu Medeiros	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)
Heitor Ramos	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Marcelo Costa	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Ana Helena de Andrade	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)
Martín Gómez Ravetti	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Frederico Gadelha Guimaraes	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

6 DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO COORDENADORA

Nome Empresarial:	FUNDEP – FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA
CNPJ	18.720.938/0001-41
Endereço	Antônio Carlos, 6.627, Un. Adm. II - Campus UFMG
Cidade	Belo Horizonte
Estado	Minas Gerais
CEP	31.270-901
Pessoa de Contato	Ana Eliza da Cruz Braga
Telefone	(31) 3409-4257 | (31) 99615-6242
E- mail	rota2030@fundep.ufmg.br

7 PROGRAMA PRIORITÁRIO

NOME DO PROJETO/PROGRAMA:	Linha VI – Estímulo à Produção de Tecnologias Relacionadas à Conectividade Veicular
Data de Início:	08/08/2022
Data de Encerramento:	07/08/2027
Público Alvo:	Setor automotivo nacional e cadeia produtiva (automóveis, motocicletas, comerciais leves, ônibus, caminhões, reboques e semirreboques, tratores, máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas e autopeças).
Captação estimada	(R$) R$ 200.000.000,00
Prazo de vigência:	2022 – 2027 (5 anos)
Objetivo Geral:	O presente programa tem como objetivo geral promover a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação (PD&I) em conectividade veicular, contribuindo para o desenvolvimento industrial e tecnológico do setor automotivo e sua cadeia de produção, promovendo impacto e abrangência nacional. Também, espera-se contribuir para o desenvolvimento de tecnologias em conectividade veicular que suportem as metas de redução das emissões de carbono e gases poluentes.

Objetivos específicos:	Desenvolver e disponibilizar ao mercado soluções e tecnologias em conectividade veicular. Fomentar a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) nas universidades brasileiras em temas correlatos à conectividade veicular, descrito no item 4 desse termo de referência. Formar e desenvolver competências e pessoas em Análise de dados e inteligência artificial em Sistemas Complexos. Estimular o desenvolvimento de novos modelos de negócios com particular ênfase naqueles baseados no uso de dados gerados por veículos. Gerar tecnologias que contribuam para descarbonização. Prover soluções em mobilidade integrada que possam contribuir para o alcance do resultado de metas ambientais e de políticas de redução de acidentes de trânsito. Fomentar startups e novos negócios quem contemplem a conectividade veicular Estimular a produção de tecnologias relacionadas à conectividade veicular abrangendo: a) Veículos autônomos; b) conectividade no interior do veículo; c) conectividade veicular com ambiente externo (outros veículos, infraestrutura e outros); d)infraestrutura de conectividade para centros urbanos e principais rodovias (incluindo gerenciamento de tráfego inteligente); e) novos modelos de negócios baseados no uso dos dados gerados pelos veículos; f) tecnologia da segurança de dados; g) ciência de dados, e sua utilização na infraestrutura de conectividade; e h) soluções de mobilidade integrada.
LINHAS DE ATUAÇÃO	
Área 1 – Conectividade para Centros Urbanos e Principais Rodovias: Meio Ambiente e Descarbonização	Durante a 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP26/2021), realizada em Glasgow/Escócia, o governo brasileiro se comprometeu em zerar o desmatamento ilegal no país até o ano de 2028, reduzir 50% das emissões de gases de efeito estufa até 2030 e neutralizar as emissões de carbono até o ano de 2050. Além disso, o Ministério do Meio Ambiente apresentou diretrizes para a agenda estratégica voltada à neutralidade climática com destaques para: restaurar e reflorestar 18 milhões de hectares de florestas até 2030; alcançar, em 2030, a participação de 45% a 50% das energias renováveis na composição da matriz energética; recuperar 30 milhões de hectares de pastagens degradadas; e incentivar a ampliação da malha ferroviária. Segundo o Instituto de Pesquisas Ecológicas (ipe.org.br), o Brasil está entre os 10 países que mais emitem CO_2 na atmosfera. Em

Coordenadora Linhas IV, V e VI fundep
Coord. Técnica Linha VI UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	consulta ao Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (seeg.eco.br), o Brasil emitiu 2,2 bilhões de gases de efeito estufa (GEE) em 2019. O setor de Energia foi responsável por 19% dessas emissões, ao passo que os setores de Mudança de Uso da Terra e da Agropecuária foram responsáveis por 72% das emissões. No setor de Energia, a atividade de transporte sempre foi a maior emissora de GEE, apresentando um aumento expressivo no período de 1970 a 2019 com relação a outras atividades do setor como Geração de Eletricidade, Consumo Energético Industrial, Produção de Combustíveis, Residencial, Agropecuário, Comercial e Público (energiaeambiente.org.br). Neste contexto, o setor automobilístico possui grandes desafios e oportunidades. Novas tecnologias para eficiência energética dos processos produtivos, potência e torque dos veículos devem estar associadas à redução da produção de GEE contribuindo, nos próximos anos, para a descarbonização do setor. Combinado a isso, a conectividade entre veículos aliada ao uso massivo de sensores e câmeras permitem o desenvolvimento de enxames de sensores dinâmicos para monitorar variáveis que favoreçam o tráfego inteligente, por meio do roteamento de veículos, permitindo a escolha de rotas que minimizem a emissão de GEE. Algoritmos inteligentes podem, a partir de informações do tráfego, definir rotas que contribuam não apenas para a minimização de distância e tempo de viagem, como também redução de emissão de carbono do sistema de transporte como um todo. Alguns artigos científicos já abordam modelagens computacionais que consideram o impacto ambiental no roteamento de frotas de caminhões. Os usuários dos veículos podem considerar priorizar a redução de seu impacto ambiental no sistema de transporte da cidade. Tornar viável essa preferência passa pela coleta, uso e aprendizado de dados gerados pelos veículos em uma cidade. Assim, o desenvolvimento de tecnologias de infraestrutura de conectividade para centros urbanos e rodovias será componente imprescindível e essencial para o desenvolvimento de cidades inteligentes, melhorando a vida das pessoas, acelerando o processo de descarbonização e avançando para ter um meio ambiente mais equilibrado.
Área 2 - Conectividade do Veículo com o Ambiente Externo	Os carros modernos tornaram-se sistemas complexos, repletos de sensores e microcontroladores e caracterizados por elevada conectividade. Diversas aplicações oferecem serviços de entretenimento, direção assistida e informações de compartilhamento de tráfego. A conectividade no veículo leva ao conceito de redes intraveiculares (entre dispositivos do veículo) e interveiculares (redes entre veículos V2V, comunicação veículo e infraestrutura V2I e comunicação veículo e qualquer outro objeto V2X). Várias tecnologias têm surgido neste contexto, tais como 5G, IoT, IoV (Internet of vehicles) e software-defined networks. O uso de comunicação sem fio entre veículos e entre veículo e infraestrutura ou entre

Coordenadora Linhas IV, V e VI fundep
Coord. Técnica Linha VI UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	veículos e qualquer outro objeto nas vias tem um grande potencial de promover o surgimento de inúmeras aplicações que envolvem tanto o conforto quanto a segurança da condução veicular. A conectividade do veículo com o meio externo oferece grande oportunidade para a atuação na fidelização do cliente por meio de experiências personalizadas, da mesma forma que se apresenta como grande oportunidade para geração de novas receitas e novos negócios na indústria automotiva através do acesso à dados. A habilidade dos veículos de se comunicarem com o que há em volta incluindo, vehicle-to-vehicle (V2V), vehicle-to-pedestrian (V2P), vehicle-to-everything (V2X) viabiliza, para toda a cadeia da indústria automotiva, uma onda de dados que podem ser utilizados para modelar novos produtos e serviços, bem como aproxima a relação da indústria com o usuário do produto. A conectividade de tudo que circunda um veículo com o próprio veículo será fundamental para proporcionar experiências personalizadas, conforto, segurança no trânsito, eficiência dos sistemas de transporte de todo o mundo e cidades mais inteligentes.
Área 3 – Tecnologia da Privacidade e Segurança de Dados	Este novo universo de aplicações dentro e fora dos veículos envolvem novos desafios em segurança e privacidade de dados. Carros modernos devem proteger dados e informação sensível de seus usuários, garantindo requisitos de segurança, autenticação, controle de acesso, disponibilidade e privacidade. O uso de comunicação sem fio entre veículos e entre veículo e infraestrutura torna o sistema vulnerável a diversos tipos de ataques. Sistemas inteligentes poderão reconhecer padrões de condução do motorista, detectar fraudes e tentativas de invasão e ataques. O Aprendizado Federado (do inglês, Federated Learning - FL) é um exemplo de nova tecnologia que surge como uma possível solução para o compartilhamento de informações via modelos estatísticos e computacionais pré-ajustados. Dessa forma, o conhecimento é compartilhado entre os atores não no formato tradicional de dados, mas de modelos compartilháveis, aumentando a segurança e confidencialidade dos dados e permitindo o avanço tecnológico do setor.
Área 4 - Serviços, Diagnóstico e Manutenção Preditiva de Veículos	A manutenção industrial tornou-se um fator estratégico essencial para o lucro e a produtividade dos sistemas industriais. No contexto automotivo, a manutenção condicional orienta as intervenções e reparos em veículos e seus sistemas produtivos, a partir do acompanhamento do "estado de saúde", calculado utilizando variáveis de monitoramento e técnicas estatísticas e computacionais. Os programas de manutenção 4.0 (do inglês, conditionbased maintenance - CBM), inserido no contexto da indústria 4.0, incluem um conjunto de técnicas avançadas de análise de dados (data mining, data analytics, machine learning) para processar enormes quantidades de

Coordenadora Linhas IV, V e VI fundep
Coord. Técnica Linha VI UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	dados produzidas por sensores, seja no produto final ou nos sistemas produtivos. Como resultado, os sistemas de manutenção inteligentes permitem a elaboração de diagnóstico mais precisos e são capazes de planos de ação mais eficazes, maximizando a disponibilidade dos veículos e dos sistemas produtivos a um custo operacional menor. Ao promover a produção de tecnologias relacionadas à conectividade veicular nas verticais acima mencionadas, espera-se fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação na indústria, impulsionar novos modelos de negócios na cadeia automotiva e prover soluções em mobilidade integrada que possam contribuir para o alcance do resultado de metas ambientais e de políticas de redução de acidentes de trânsito.
EIXOS DE ATUAÇÃO	
Eixo 1 – Projetos Estruturantes de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)	Promover a inovação da indústria automotiva e toda sua cadeia, estimulando o processo de inovação aberta junto às instituições de ciência e tecnologia (ICTs) do Brasil. Como consequência de projetos de PD&I colaborativo (Indústrias – ICTs e, eventualmente, startups) espera-se gerar impacto de curto e médio prazos em inovação na indústria, impulsionamento e fortalecimento da pesquisa nas instituições, além de apoiar a formação de novos talentos e competências na academia e principalmente na indústria, atendendo às demandas e necessidades do mercado.
Eixo 2 – Programa de Aprendizado Federado de Máquina para Veículos Conectados	Criar um ambiente para viabilizar aplicações avançadas de aprendizado com veículos conectados de maneira a fazer melhor uso dos dados coletados. O modelo de aprendizado escolhido tem como premissas a eficiência na comunicação evitando sobrecarga dos canais de comunicação utilizados pelos veículos e a garantia da privacidade dos condutores, evitando que dados privados coletados pelos veículos sejam disponibilizados desnecessariamente. O ambiente federado de aprendizado de máquina tem um grande potencial de impacto na criação de aplicações disruptivas na indústria automotiva e na ação governamental para a criação de cidades mais inteligentes.
Eixo 3 – Programa de Desenvolvimento de Competências em Análise de Dados, e inteligência artificial aplicada à Análise de Sistemas Complexos	Desenvolver um programa de desenvolvimento de competências em análise de dados e inteligência artificial. Irá atuar na formação de colaboradores para o setor para ganhar e atualizar competências na manipulação de dados e desenvolver oficinas para aproximar pesquisadores de diferentes setores para lidar com a complexidade dos novos desafios. Serão estruturados cursos de capacitação e oficinas experimentais para a resolução de problemas complexos.
Metodologia de Intervenção:	Formação e capacitação em recursos humanos; Realização de projetos de PD&I; Estruturação e integração

Coordenadora Linhas IV, V e VI fundep
Coord. Técnica Linha VI UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	de centros de pesquisa Habilitação de novas tecnologias/Pedidos de registros de patentes/artigos científicos.
Resultados Obtidos:	Atividades descritas no campo "Atividades Desempenhadas no Período"

8 METAS E INDICADORES

Conforme já descrito, o objetivo principal deste programa prioritário é promover a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação (PD&I) em conectividade veicular, contribuindo diretamente para o desenvolvimento industrial e tecnológico do setor automotivo e sua cadeia de produção. Os eixos temáticos propostos visam, a partir de suas particularidades, desenvolver frentes que apoiem o desenvolvimento deste objetivo ao longo dos 5 (cinco) anos do programa. Assim, as metas e os indicadores macro de acompanhamento do projeto serão aqui apresentados, podendo ser modificados ou até adequados conforme a arrecadação e as demandas levantadas na execução do programa.

As metas previstas estão totalmente vinculadas ao objetivo central do programa e estão indicadas na tabela abaixo, assim como os indicadores vinculados a cada uma delas. É importante ressaltar que o plano de indicadores considera os resultados esperados descritos anteriormente.

Meta	Indicador
Fomentar projetos de PD&I na área de conectividade automotiva	• Número de pesquisadores formados nos projetos • Número de artigos publicados • Número de parcerias entre ICT e empresas formadas para execução de projetos
Gerar e difundir conhecimento na área de conectividade automotiva	• Número de estudos-de-caso da aplicação das ferramentas de Data Analytics no setor automotivo • Número de pós-docs e pesquisadores envolvidos com análises de dados do setor automotivo • Formação de grupos interdisciplinares de pesquisadores, representantes do setor automotivo e sociedade para geração de conhecimento na solução de problemas complexos do setor.

Estimular a criação de novos modelos de negócio e desenvolvimento de tecnologias nacionais	• Quantidade de novos modelos de negócios junto à startups e à indústria brasileira do software, relativos à conectividade veicular.
Estruturar um sistema de aprendizado federado nacional que permita trabalhar os dados gerados pelos veículos em território brasileiro, garantindo a privacidade dos dados dos indivíduos e o segredo industrial	• Número de estudos-de-caso da aplicação das ferramentas de Data Analytics, incluindo aprendizado federado, no setor automotivo
Formar e Capacitar Recursos Humanos	• Número de pessoas do setor automotivo formadas nos treinamentos de capacitação em Análise de Dados e Inteligência Computacional. • Cursos de capacitação na empresa com contrapartida da empresa.

Vale ressaltar que, a Coordenadora realizará estudos para levantamento das medições de base dos indicadores e realizará as medições semestralmente.

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

09 BALANÇO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS

Conheça quais são os projetos aprovados na Chamada Pública de PD&I 01.2022, da Linha VI – Conectividade Veicular.

PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO – 04 projetos

Projetos em fase de contratação					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**APORTE DA FUNDEP (R$)**	**INÍCIO**	**EMPRESAS PARTICIPANTES**	**INSTITUIÇÕES EXECUTORAS**
Recomendação Contextual em Ambientes Veiculares	Desenvolvimento de sistemas de recomendação de produtos e serviços capazes de explorar o contexto envolvendo requisições de recomendação iniciadas a ˜ partir de um veículo.	R$ 1.418.440,91	07/08/2023	• Stellantis	• Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
Sistema Inteligente de Telemetria e Telecomando Veicular 5G	Desenvolvimento de um "gateway" para centralizar os dados coletados por sensores instalados em partes específicas de um veículo de carga e encaminhá-los utilizando o conceito de M2M através de comunicação celular 5G, para que sejam analisados remotamente.	R$ 2.970.616,00	07/08/2023	• YAK Tractors; • Intelbras S.A.	• Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Conecta 2030: Ecossistema conectado e cooperativo para detecção de pedestres em travessias	Com o propósito de reduzir os acidentes com VRUs nas vias, propõe-se o desenvolvimento de um ecossistema interconectado e cooperativo ecossistema no campus da Facens com sensores conectados via rede 5G e C-V2X.	R$ 2.926.121,00	08/08/2023	• Stellantis; • TIM	• Facens
AVADiP: Aplicações Veiculares com Aprendizado Distribuído e Manutenção de Privacidade	Desenvolver aplicações inteligentes que utilizem dados provenientes de veículos, sem que haja violação de privacidade dos usuários envolvidos.	R$ 2.936.851,15	12/12/2023	• Stellantis; • Mobway	• Universidade Federal • do Rio de Janeiro - UFRJ

PROJETOS DE PD&I EM FASE DE CONTRATAÇÃO

Conheça quais são os projetos em fase de contratação na Linha VI – Conectividade Veicular, considerando o período de abertura da chamada pública em 22/08/2023.

PROJETOS DE PD&I EM FASE DE CONTRATAÇÃO					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**APORTE DA FUNDEP (R$)**	**INÍCIO**	**EMPRESAS PARTICIPANTES**	**INSTITUIÇÕES EXECUTORAS**
Gestão energética de ônibus elétricos em ambiente conectado	O objetivo deste projeto é desenvolver uma plataforma para suporte à gestão energética e ao planejamento de recargas de ônibus elétricos usados em transporte público e que disponham de sistemas de monitoramento com capacidade para envio de dados em tempo real	R$ 2.947.090,52	A partir da data de assinatura	• Eletra Industrial Ltda. • Marccopolo S.A Impact Technology Ltda • Carrorama	• Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Projeto e Implementação de Dispositivo Seguro para Atualização Over-The-Air (OTA) de Firmwares em ECUs Veiculares (VEHICLE_OTA)	O principal objetivo do projeto VEHICLE_OTA é a implementação de um módulo eletrônico seguro e integrado, capaz de promover a atualização OTA (Over-The-Air) de firmwares em unidades eletrônicas de controle (ECUs) veiculares	R$ 1.499.930,95	A partir da data de assinatura	• FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda. • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda. • Embeddo Computação Aplicada Ltda. • TIM S.A.	• Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; • Universidade de Brasília - UNB

Descarbonize.ai: Sistema Integrado para Análise, Monetização e Descarbonização do Tráfego Veicular	No contexto da rápida urbanização e da crescente demanda por transporte eficiente e sustentável, este projeto se propõe a criar um sistema de conectividade veicular, com foco específico na descarbonização e monitoramento ambiental.	R$ 2.999.533,26	A partir da data de assinatura	• Embeddo Computação Aplicada Ltda.; • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda. • FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda. • Volkswagen Truck & Bust Indústria e Comércio de Veículos Ltda. • Volkswagen do Brasil Indústria de Veículos Automotores Ltda.	• Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; • Universidade Federal da Paraíba – UFPB; • Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO
Data Lake Seguro e Ciente de Privacidade para o Armazenamento e Processamento de Dados Veiculares	O projeto proposto tem como objetivo principal desenvolver uma infraestrutura segura de big data automotivo em formato de data lake, capaz de agregar e processar grandes volumes de dados, estruturados e não estruturados, oriundos de diversas fontes relacionadas a veículos.	R$ 2.996.642,00	A partir da data de assinatura	• Robert Bosch Ltda. • FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda. • Mobway Ltda. • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda. • Renault do Brasil S.A.	• Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
CO2nnect – Plataforma de conectividade e descarbonização veicular	O presente projeto tem como objetivo principal o desenvolvimento de uma plataforma de software que possibilite mensurar as emissões de carbono geradas por veículos utilizando-se de dados coletados através de suas redes de sensores (CAN BUS) e por meio de um processo conhecido como gamificação [1][2][3] (conceito amplamente utilizado e que tem se mostrado eficiente para potencializar a adesão e o engajamento de usuários em iniciativas deste gênero)	R$ 1.499.779,44	A partir da data de assinatura	• CNHi Industrial Brasil Ltda.; • ON HIGHWAY Brasil (IVECO); • Harmanda Amazônia Industrial Eletrônica e Participações Ltda.	• SiDi; Universidade • Estadual de Campinas - UNICAMP

ROAD - Análise automática de vias para manutenção inteligente de veículos	O objetivo principal deste projeto é o desenvolvimento de algoritmos avançados baseados em dados de sensores e inteligência artificial (IA) para análise e compreensão de vias trafegadas pelos veículos de diferentes modelos produzidos pela Volkswagen e Stellantis, para tornar a estimativa da vida útil dos componentes veiculares e os prazos recomendados de manutenção o mais precisos.	R$ 1.499.623,39	A partir da data de assinatura	• FCA Fiat Chrysler Automóveis Ltda.; • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda.; • Embeddo Computação Aplicada Ltda.; • Volkswagen Truck & Bust Indústria e Comércio de Veículos Ltda.; • Volkswagen do Brasil Indústria de Veículos Automotores Ltda.	• Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Rota Conectada: Ambiente de conectividade veicular para pesquisas de mobilidade avançada no Brasil	Com o intuito de expandir e inovar em rotas tecnológicas de conectividade do veículo com o ambiente externo, este projeto de PD&I, chamado de Rota Conectada, tem como objetivo central efetuar o desenvolvimento de um ambiente de experimentação e validação de soluções tecnológicas que possuam como conceito os Sistemas Inteligentes de Transporte Cooperativos (C-ITS).	R$ 2.994.517,68	A partir da data de assinatura	• Robert Bosch Ltda.; Eaton Ltda.; • Juganu Brasil Serviços de Iluminação Inteligente Ltda.; • Mercedes- Bens do Brasil; • FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda.; • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda.; • Volkswagen Truck & Bust Indústria e Comércio de Veículos Ltda.	• Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; • Instituto de Pesquisa Eldorado

Projeto Rastreabilidade Automotiva Total	Esse projeto deseja demonstrar a viabilidade de se expandir o uso dos Tags já utilizados nas rodovias, em aplicações de identificação veiculares em outras aplicações como, por exemplo, utilizando esses mesmos Tags embarcados em peças automotivas, objetivando novas aplicações relacionadas com a gestão logística da cadeia de autopeças, além de pagamento sem redes de combustível, drive-thrus, estacionamentos e outros.	R$ 2.885.266,12	A partir da data de assinatura	• Acura Technologies Ltda. Auto Adesivos Paraná S.A.; • CNH Industrial Latin América Ltda.; • FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda.; • Ford Motor do Brasil Ltda. • Hyundai Motor Brasil Ltda.; • Matão Peças e Componentes Agrícolas Ltda.; • Motorola Mobility Ltda.; • Peugeot Citroen do Brasil Automóveis Ltda.; • Piccin Maquinas Agrícolas Ltda.; • Prima Sole Componentes Automotivos Ltda.; • Psmm Pernambuco Ltda.; • Scania Latin América Ltda.; • Sem Parar Instituição de Pagamento Ltda.; • Tecsidel do Brasil Ltda.	• Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun - CPAWVB

10 APORTES NO PERÍODO

CONTRUIBUINTE	CNPJ	Valor	Data Crédito
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 158.541,63	10/07/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 875.845,75	12/07/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 660.199,87	24/07/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 155.342,52	24/07/2023
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 71.962,40	09/08/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.061.705,32	14/08/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 244.859,85	21/08/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.091.145,32	24/08/2023
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 75.880,73	12/09/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 905.399,77	12/09/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 275.462,52	28/09/2023
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 78.545,44	19/10/2023
AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA	55.962.369/0001-77	R$ 218.910,85	25/10/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.204.384,59	25/10/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 288.693,35	30/10/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.273.520,19	01/11/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.785.499,82	09/11/2023
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 77.813,71	13/11/2023
AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA	55.962.369/0001-77	R$ 335.707,53	24/11/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 858.330,20	24/11/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 433.058,11	30/11/2023
ROBERT BOSCH LTDA	45.990.181/0001-89	R$ 71.147,39	08/12/2023
AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA	55.962.369/0001-77	R$ 466.306,90	19/12/2023
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.813.831,53	19/12/2023
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	67.405.936/0001-73	R$ 271.518,55	22/12/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 3.235.688,22	26/12/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 653.825,55	26/12/2023

MÊS	VALOR CAPTADO
Julho	R$ 1.849.929,77
Agosto	R$ 2.469.672,89
Setembro	R$ 3.007.540,39
Outubro	R$ 2.953.343,90
Novembro	R$ 6.501.695,08
Dezembro	R$ 7.788.936,92
Total	**R$ 24.571.118,95**

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	Valor (R$)
Valor total captado no semestre	R$ 24.571.118,95
Valor total acumulado até o semestre	R$ 60.474.777,47
Contrapartidas contratadas (2019 a dez/2023)	R$ 18.121.642,2

10. 1 RESUMO DE APORTES POR EMPRESA

Contribuinte	Valor
AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA	R$ 1.020.925,28
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA	R$ 7.431.020,90
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	R$ 4.747.843,97
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA	R$ 1.668.934,90
ROBERT BOSCH LTDA	R$ 533.891,30
VOLKSWAGEM DO BRASIL	R$ 3.240.511,26

11 RENDIMENTOS FINANCEIROS

VALOR ACUMULADO
R$ 2.624.088,38 **Período de 01/07/2023 a 31/12/2023**

12 RESSARCIMENTO DA FUNDEP

VALOR
R$ 39.021,13 Conforme cláusula sétimo do Acordo de Cooperação Técnica do processo nº 19687.102926/2022-17.

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep
Coord. Técnica Linha VI
UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

13 ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO

Chamada Pública 01/2023 Encerrada	**Chamada Pública de PD&I 01/2023** A Fundep publicou, no dia 22/08/2023, a Chamada Pública de PD&I 01/2023 com expectativa de aportar até R$ 18 milhões em projetos colaborativos de PD&I em conectividade veicular. O objetivo é gerar conexões transformadoras capazes de oferecer soluções de inovação aberta impactantes de curto e médio prazo na indústria automotiva. A seleção de projetos foi para as Linhas temáticas: Conectividade: Meio Ambiente e Descarbonização; Conectividade do Veículo com o Ambiente Externo; Tecnologia da Privacidade e Segurança de Dados; e Serviços, Diagnóstico e Manutenção Preditiva de Veículos. **1ª Etapa:** Data de Divulgação: 13/10/2023 Propostas submetidas: 36 Propostas Aprovadas: 18 **2ª Etapa:** Data de Divulgação: 15/12/2023 Propostas Aprovadas: 08 Aporte Fundep: R$ R$ 19.322.383,36 Contrapartida Total: R$ 7.967.957,55 ICTS envolvidas: 09 Empresas envolvidas: 31
Reuniões de prospecção com público-alvo do programa (indústrias, ICT's, startups e entidades representativas)	**JULHO** • Alinhamento com o Instituto Von Braun para organização de evento em parceria, captado com o objetivo de ampliar e divulgar as oportunidades da Linha VI; • Reunião com a empresa Bosch para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa DAF para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa IQA para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa DENSO para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI;

Reuniões com público-alvo do programa (indústrias, ICT's, startups e entidades representativas)	• Reunião com o Instituto Von Braun para avaliação de aderência do Projeto Nuvem com iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa AGCO para captação de demandas e avaliação de oportunidade de soluções através das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa CNHI para captação de demandas e avaliação de oportunidades de soluções através das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a FI-GROUP para avaliação de possíveis parcerias para divulgação de oportunidades das iniciativas da Linha VI para empresas clientes; • Reunião com a comissão de máquinas propulsadas da Anfavea para levantamento de demandas e divulgação de oportunidades de soluções através das iniciativas da Linha VI. **AGOSTO** • Reunião com a Prefeitura Municipal de São Carlos para organização do evento de ampliação e divulgação de oportunidades da Linha VI para startups da região; • Reunião com a startup I-SENSI para ampliação e divulgação de oportunidades na Linha VI; • Visita técnica na fábrica Honda em São Paulo para ampliação e divulgação de oportunidades na Linha VI para montadoras; • Reunião com a empresa Dewesoft para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com o MCTI para prospectar parceria para realização de iniciativas na Linha VI; • Reunião com a Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com os Grupos de Trabalho do MiBi para apresentar a Linha VI; • Reunião com a revista Valor Econômico para divulgação as oportunidades e ações da Linha VI; • Reunião com o Sindipeças para prospectar parceria para realização de iniciativas na Linha VI; • Reunião com a empresa Mercedes para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a startup LUME para ampliação e divulgação de oportunidades na Linha VI; • Participação em evento Simea para captação de demandas do setor e ações de relacionamentos com agentes estratégicos; • Reunião com a empresa Iveco para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Apresentação online das oportunidades das iniciativas da Linha VI para o Conectar Agro; • Reunião com a empresa VOLVO para prospectar parceria para

Reuniões com público-alvo do programa (indústrias, ICT's, startups e entidades representativas)	realização de iniciativas na Linha VI em temáticas sobre descarbonização. **SETEMBRO** • Reunião de relacionamento presencial com o Sindipeças para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI para as empresas associadas; • Reunião com o IQA para prospecção de parcerias; • Reunião com a Anfavea para prospectar oportunidade de parceria para apoio da Fundep as demandas da comissão de veículos pesados elétricos; • Reunião com a ABGI para prospecção de parcerias; • Reunião com a empresa VOLVO para prospectar parceria para realização de iniciativas na Linha VI; **OUTUBRO** • Reunião com a Anfavea para delineamento de possível parceria para apoio da Fundep as demandas da comissão de veículos pesados elétricos; • Reunião com a UNICAMP para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa Selco para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião de prospecção de parceiros do setor automotivo para parceria em participação do evento Rota Tech organizado pela Fundep; • Reunião com a startup Yellot para ampliação e divulgação de oportunidades na Linha VI; • Reunião com o FIT-Tecnologia para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Reunião com a empresa Semcon para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI; • Realização presencial do Workshop para captação de demandas do setor industrial e apresentação de oportunidades de soluções da Linha VI. **NOVEMBRO** • Reunião para apresentação de palestra em evento da empresa Semcon; • Reunião com a Anfavea para Alinhamento de parceria para apoio da Fundep as demandas da comissão de veículos pesados elétricos.

	DEZEMBRO • Reunião com a Anfavea para Alinhamento de parceria para apoio da Fundep as demandas da comissão de veículos pesados elétricos; • Reunião com o Instituto Eldorado para prospectar oportunidade de parceria para apoio às estratégias de acompanhamento de projetos da Fundep e outras demandas de execução; • Reunião com a empresa BASF para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha VI.
Evento	 **Workshop Conectividade Veicular** Data: 04/08/2023 Local: Campinas - SP Organização: Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun Evento sobre a Linha de Conectividade Veicular, do Rota 2030, reuniu 75 representantes do setor automotivo para apresentar as oportunidades do programa que incentivam a pesquisa, a inovação e a implementação de soluções tecnológicas nas indústrias brasileiras.
Evento	**Lançamento Chamada Pública Linha VI** Data: 22/08/2023 Organização: Fundep

	Lançamento da nova Chamada Pública de PD&I da Linha VI - Conectividade Veicular, do programa Rota 2030. Até R$ 18 milhões para projetos colaborativos de inovação entre Instituições de Ciência e Tecnologia, indústrias automotivas e startups.
Evento	**Automotive Day - Inauguração do Laboratório ARC (Automotive Reserach Center)** Data: 31/08/2023 Local: Brasília -DF Organização: UnB Inauguração do laboratório para desenvolver pesquisas automotivas em Workshop da Engenharia Automotiva - Automotive Day, no campus da instituição em Brasília. O espaço Automotive Research Center (ARC) foi criado como resultado do projeto de pesquisa em execução na Linha V do programa Rota 2030: "Desenvolvimento de uma metodologia para projeto, verificação e validação da função Controle Eletrônico de Estabilidade", com coordenação do professor André Pinto (UnB), em parceria com as multinacionais Stellantis, Pirelli, MULTITTECH Engenharia e Continental.
Evento	**Rota Talks #02 - São Carlos-SP** Data: 14/09/2023 Organização: Fundep; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico da Prefeitura Municipal de São Carlos; Escola SENAI Antonio Adolpho Lobbe O objetivo do encontro foi reunir startups, instituições de pesquisa e indústrias para um bate-papo sobre as oportunidades de projetos de desenvolvimento tecnológicos por meio do programa Rota 2030.
Evento	**Evento Becomex** Data: 13/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: Becomex; Pieracciani

	O evento teve o objetivo de discutir as lições aprendidas no primeiro ciclo do Rota 2030 e as expectativas para a segunda fase. O painel: "Resultados alcançados e expectativas para o 2º ciclo do Rota 2030" contou com a presença de Keren Bigão, representando a Fundação de Apoio da UFMG - Fundep.
Evento	 **#ABX23** Data: 20/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: Automotive Business A Fundep participou, como apoiadora oficial, do evento. Ao todo, foram mais de 50 empresas expositoras, oito trilhas de conteúdos em palcos simultâneos e uma expetativa de 3.500 participantes.
Evento	**Seminário Presente e futuro da manufatura avançada: Impactos do Rota 2030 – do Ciclo I para o Ciclo II** Data: 21/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: AEA - Associação Brasileira de Engenharia Automotiva O evento reuniu estudantes, engenheiros e profissionais do setor automotivo e de outros setores para discutir o futuro da manufatura avançada aLinhada a nova fase do Rota 2030. A Fundep apresentou as principais ações realizadas nos primeiros quatro anos de execução do programa e as iniciativas previstas para a nova fase das três Linhas do Rota 2030 coordenadas pela Fundação.

Reunião	**Vitrine Tecnológica - Chamada de Conectividade** Data: 19/10/2023 Organização: Fundep O encontro online, previsto na chamada, teve o objetivo de gerar um espaço para conexões estratégicas entre o setor automotivo e os coordenadores das propostas selecionadas na Chamada. Cada coordenador apresentou o projeto pré-selecionado e pode interagir com os participantes para esclarecer dúvidas..
Evento	 **Rota Tech 2030** Data 25 e 26/10 Local: São Paulo - SP Organização: Fundep Durante os dois dias de evento, o Rota Tech 2030 teve um público total de 527 pessoas, 50 palestrantes, em 22 painéis e palestras, e a exposição de 21 projetos em execução nas Linhas IV, V e VI do programa Rota 2030. Uma oportunidade para reunir os principais parceiros responsáveis pelo sucesso do programa, para fortalecer conexões, e para compartilhar oportunidades e aprendizados que podem transformar o futuro do setor automotivo.
Evento	**Desafios da Compatibilidade Eletromagnética** Data: 29/11/2023 Local: Campinas – SP Organização: Instituto Eldorado A analista de negócios e parcerias da Fundep, Keren Bigão, participou

	do painel "Como potencializar e adequar os desafios da área de EMC no Brasil". Em destaque as inciativas do programa Rota 2030 que contribuem com soluções tecnológicas para o setor automotivo e na estruturação de infraestrutura laboratorial para o desenvolvimento cientifico no país.
Site	Site: https://rota2030.fundep.ufmg.br/ Acessos: 17.621 Usuário: 13.663 Visualizações: 55.482 Interações: 154.097Matérias Publicadas (Linha VI): 13
Matérias publicadas no site do Rota 2030	**Confira o resultado final da Chamada de PD&I 01.2023 de Conectividade Veicular** Data de publicação: 15/12/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/final-chamada-pdi-01-2023/ **Confira o resultado preliminar da 2ª Etapa da Chamada de PD&I 01.2023 de Conectividade Veicular** Data de publicação: 01/12/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/resultado-preliminar-2-etapa-01-2023/ **Rota Tech eleva debate sobre os novos desafios do setor automotivo** Data de publicação: 30/10/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/rota-tech-eleva-debate-sobre-os-novos-desafios-do-setor/ **Confira o resultado final da 1ª Etapa da Chamada de PD&I 01.2023 de Conectividade Veicular** Data de publicação: 13/10/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/resultado-final-1-etapa-chamada-01-2023/ **Rota Tech 2023 irá reunir indústrias, instituições e especialistas envolvidos no programa Rota 2030** Data de publicação: 02/10/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/rota-tech-2023-reune-setor-atumotivo/ **Confira o resultado preliminar da 1ª Etapa da Chamada de PD&I 01.2023 de conectividade veicular** Data de publicação: 29/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/resultado-preliminar-

Matérias publicadas no site do Rota 2030	chamada-01-2023/ **Seminário da AEA discute impactos e Ciclo II do programa Rota 2030** Data de publicação: 25/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/seminario-da-aea-discute-impactos-e-ciclo-ii-do-programa-rota-2030/ **Fundep destaca iniciativas do Rota 2030 no #ABX23 e é finalista de premiação** Data de publicação: 12/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-destaca-iniciativas-do-rota-2030-no-abx23-e-e-finalista-de-premiacao/ **Fundep está presente no #ABX23 – Automotive Business Experience. Confira a programação!** Data de publicação: 12/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/abx23-automotive-business-experience-20-09-confira-a-programacao/ **Chamada pública da Linha VI busca projetos de alto impacto para a indústria automotiva** Data de publicação: 06/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/chamada-publica-da-Linha-vi-busca-projetos-de-alto-impacto-para-a-industria-automotiva/ **Aprendizado Federado amplia leque de aplicações a partir da conectividade veicular** Data de publicação: 24/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/aprendizado-federado-amplia-leque-de-aplicacoes-a-partir-da-conectividade-veicular/ **Produção de tecnologias relacionadas à conectividade veicular é o foco da Linha VI do programa Rota 2030** Data de publicação: 19/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/producao-de-tecnologias-relacionadas-a-conectividade-veicular-e-o-foco-da-Linha-vi-do-programa-rota-2030/ **Fundep conecta empresas, startups e ICTs em prol do desenvolvimento do setor automotivo** Data de publicação: 12/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-conecta-empresas-startups-e-icts-em-prol-do-desenvolvimento-do-setor-automotivo/

Linkedin	Acesso: https://www.linkedin.com/showcase/rota2030/ Total de seguidores: 3.492 Publicações: 172 Reações: 6.711 Comentários: 225 Compartilhamentos: 357 Visualizações da página: 8.097 Impressões: 1.042.893
Campanhas de E-mail Marketing	Total de Campanhas: 19 Taxa de Abertura: 35% Taxa de cliques: 22% Base de contatos: 5.296 Media de contatos por campanha (segmentação): 2.200