# ROTA 2030 LINHA IV

# FUNDEP

Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas

## RELATÓRIO SEMESTRAL E DE ENCERRAMENTO DE PROJETO OU PROGRAMA PRIORITÁRIO

---

**2º SEMESTRE - 2021**

01/07/2021 – 31/12/2021

Coordenação técnica

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

FUNDEP

UFMG

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

# SUMÁRIO


1. FUNDEP ____ 02

2. PROGRAMA ROTA 2030 ____ 03

3. LINHA IV – FERRAMENTARIAS BRASILEIRAS ____ 03

4. COORDENAÇÃO TÉCNICA ____ 04

5. GOVERNANÇA ____ 07

6. PROGRAMA PRIORITÁRIO ____ 08

7. METAS E INDICADORES ____ 10

8. METAS E INDICADORES X RESULTADOS ____ 14

9. BALANÇO DE ACOMPANHAMENTO ____ 18

10. APORTE NO PERÍODO ____ 24

11. RENDIMENTOS FINANCEIROS ____ 28

12. RESSARCIMENTO DA FUNDEP ____ 28

13. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO ____ 29

## 1. FUNDEP

Fomentar a evolução da sociedade por meio do ensino, da pesquisa e da inovação. Esse é o propósito da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - Fundep, que apoia e desenvolve projetos na sua atuação como agente de conexão entre o governo e a sociedade para a geração de soluções e oportunidades nos diversos campos da ciência e tecnologia. Credenciada para apoiar a Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Fundação também é parceira de 31 importantes Institutos de Ciência e Tecnologia pelo Brasil.

Os processos de gestão de projetos da Fundep são reconhecidos internacionalmente, com a certificação ISO 9001:2015 de seu Sistema de Gestão da Qualidade. Entre seus serviços, a Fundação se destaca, também, pela gestão de concursos públicos, vestibulares e outros processos seletivos. Outro diferencial é a oferta de produtos tecnológicos inovadores, como o Sistema Somos: ferramenta de mapeamento de competências de pesquisadores e professores que amplia a interação entre os agentes de Ciência, Tecnologia & Inovação.

Alinhada às tendências da economia criativa, a Fundep conecta os saberes gerados nas universidades e centros de pesquisa com o mercado, gerando novos produtos, processos e serviços para a sociedade. Com pioneirismo no Brasil, implementou suas agências de inovação: a Fundepar, que identifica, investe e desenvolve negócios com potencial de crescimento; a aceleradora de *startups* Lemonade; além do BiotechTown, hub de inovação em bionegócios; e do Outlab, programa de aceleração de negócios para laboratórios.

Em 2021, a Fundep completou 46 anos desenvolvendo a pesquisa, conectando as soluções e oportunidades para atender a UFMG e as instituições apoiadas em seus propósitos de geração e difusão da ciência, tecnologia e inovação que impactam e transformam a sociedade.

**Saiba mais em: www.fundep.ufmg.br**

## 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 IV DO PROGRAMA ROTA 2030: FERRAMENTARIAS BRASILEIRAS MAIS COMPETITIVAS

O setor ferramenteiro está em destaque no programa Rota 2030. A Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas visa solucionar as dificuldades de empresas com baixa produtividade e defasagem tecnológica, capacitando a cadeia de ferramental de produtos automotivos para atingir competitividade em nível mundial.

A partir da aliança entre os principais atores que representam o conhecimento do setor (empresas, entidades representativas e Institutos de Ciência e Tecnologia – ICTs), serão habilitadas as competências necessárias para capacitar a cadeia de ferramentarias.

## 4. COORDENAÇÃO TÉCNICA

- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

## 5. 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. A representação dessa estrutura é mostrada na figura 1, com a descrição dos papéis desempenhados pelos diferentes agentes do programa, assim como as conexões entre eles.

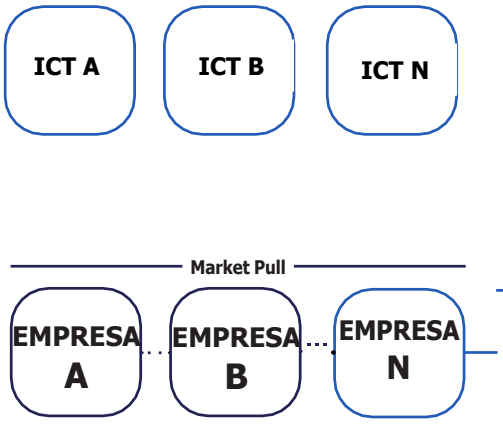
**CONSELHO GESTOR** — Responsável pela visão e estratégia para o programa, aconselha e fornece as diretrizes a serem seguidas e a avaliação dos programas.

**CONSELHO CONSULTIVO** — Responsável pela conexão entre o conselho gestor e a coordenadora.

**COORDENADORA** — Responsável pela captação de recursos; publicação das chamadas; acompanhamento e gestão de projetos; e prestação de contas financeira.

**COORDENAÇÃO TÉCNICA** — Responsável pela elaboração técnica das chamadas e acompanhamento dos projetos.

**CONSELHO TÉCNICO** — Responsável pela seleção das propostas e acompanhamento da execução técnica.




Submissão de propostas para avaliação junto à coordenadora do programade interesse. Após projeto selecionado, execução conforme termos e regras estabelecidas no termo de referência em questão.

Escolha do programa de acordo com linhas temáticas demandadas e formalização da parceira para fomento, com consequente depósito dos recursos em conta específica gerida pela coordenadora.

Figura 1 – Governança da Linha IV

A gestão da linha de atuação será realizada a partir da governança formada: (1) por um conselhogestor; (2) a organização coordenadora; e (3) o conselho técnico. Atuando da seguinte forma:

**Conselho gestor:** formado por representantes da Administração Pública Federal, do setor empresarial, dos trabalhadores e da comunidade científica. É responsável por propor as diretrizes para utilização dos recursos e avaliar os resultados de programas e projetos desenvolvidos.

**Organização coordenadora:** 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 financeira às empresas. A coordenação técnica será realizada pelas ICTs parceiras que colaboraram na estruturação desta proposta.

**Conselho técnico:** formado por representantes das ICTs que participaram da elaboração dos Programas Prioritários, representante da Fundep, além de representantes das empresas do setor automotivo (Ex: Abinfer, AEA, Sindipeças, dentre outros). É responsável pela seleção das propostas submetidas aos editais e pelo acompanhamento da execução técnica dos projetos.

## 5.1 INSTITUIÇÃO COORDENADORA

Conheça a equipe da Fundep responsável por coordenadar a linha IV do programa Rota 2030:

| INSTITUIÇÃO COORDENADORA | | |
|---|---|---|
| Jaime Arturo Ramírez | Presidente | Fundep |
| Martín Gomez Ravetti | Diretor | Fundep |
| Ana Dourado Campos | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Ana Eliza da Cruz Braga | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Ana Luisa Almeida Lage | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Raylson Martins | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Izabella Fernanda Cazula de Brito | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Cícero Luiz Gonzaga Pires de Moraes | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Jade Alves Pereira | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Luiz Paulo Miranda | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Amanda de Sousa Nascimento Oliveira | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Tatiana Dias de Aquino | Execução Rota 2030 | Fundep |
| Marilene Fernandes Lima da Silva | Compras | Fundep |
| Caio Pylro De Gouvea | Prestação de Contas | Fundep |
| Bruno de Moura Teatini | Assessoria Jurídica | Fundep |
| Sabrina Borges de Abreu | Assessoria Jurídica | Fundep |
| Cassia Poliana de Avila Nunes | Assessoria Jurídica | Fundep |

## 5.2 COORDENAÇÃO TÉCNICA

Conheça a equipe técnica responsável pela linha IV do programa Rota 2030:

| COORDENAÇÃO TÉCNICA | |
|---|---|
| Ana Paola Villalva Braga | IPT |
| Luiz Paulo Miranda | FUNDEP |

## 5.3 CONSELHO TÉCNICO

Conheça a a equipe do conselho técnico responsável pela linha IV do programa Rota 2030:

| CONSELHO TÉCNICO | |
|---|---|
| Ana Eliza da Cruz Braga | FUNDEP |
| Anderson Vicente Borille | AEA |
| Carlos Y. Sakuramoto | ANFAVEA |
| Christian Dihlmann | ABINFER |
| Gabor Deak | SINDIPEÇAS |
| Jefferson de Oliveira Gomes | CNI |
| Marcos Vinícius de Souza | MINISTÉRIO DA ECONOMIA |
| Mario Boccalini Junior | IPT |

## 5.4 CONSELHO CONSULTIVO

Conheça a equipe do conselho consultivo responsável pela linha IV do programa Rota 2030:

| CONSELHO CONSULTIVO | |
|---|---|
| Cristiane Carla Gonçalves | ANFAVEA |
| Gustavo Bicalho | AEA |
| Gustavo Duarte Victer | MINISTÉRIO DA ECONOMIA |
| Jefferson de Oliveira Gomes | CNI |
| Ana Paola Villalva Braga | IPT |
| José Antônio Silvério | MCTI |
| Marcos Vinícius de Souza | MINISTÉRIO DA ECONOMIA |
| Martin Gomez Ravetti | FUNDEP |
| Wellington Damasceno | UGT/SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC |

## 5.5 DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO COORDENADORA

Confira os dados sobre a Fundep, instituição coordenadora da linha IV do programa Rota 2030: Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas.

| | |
|---|---|
| Nome | Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa |
| CNPJ | 18.720.938/0001-41 |
| Nome empresarial | Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa |
| Natureza jurídica (nos termos do art.7º, III) | ICT (Conforme Art.2º da Lei de Inovação) |
| 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 |

## 6. PROGRAMA PRIORITÁRIO

Confira a seguir mais detalhes sobre a linha IV do programa Rota 2030, coordenada pela Fundep.

| | |
|---|---|
| Nome do programa | Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas |
| Data de início | 18/10/2019 |
| Data de encerramento | Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa |
| Público alvo | Setor automotivo nacional e cadeia produtiva (automóveis, motocicletas, comerciais leves, ônibus, caminhões, reboquese semirreboques, tratores, máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas e autopeças) |
| Captação estimada (R$) | R$ 200.000.000,00 |
| Prazo de vigência | 10/2019 a 10/2024 (5 anos) |
| Objetivo geral | O objetivo geral do programa consiste no desenvolvimento de um programa de capacitação técnico-científico para elevar a competitividade da cadeia de ferramentaria nacional. O programa será voltado para suprir as atuais deficiências dessa atividade nacadeia produtiva automotiva nacional. |
| Objetivos específicos | • Desenvolver infraestrutura para pesquisa e desenvolvimento capaz de endereçar as limitações da cadeia automotiva brasileira;<br>• Estabelecer programas de pesquisa e promover a competitividade de empresas brasileiras e o atendimento pleno do setor,representando ganho em qualidade, agilidade, preços competitivos, maior confiabilidade e mais inovação;<br>• Promover a capacitação de pessoal e difusão de conhecimentos novos para a indústria automotiva, em especial as ferramentarias, noque diz respeito à produção de peças complexas e superfícies ClasseA;<br>• Promover a transformação de conhecimento em novas tecnologias e nuclear novos produtos e serviços por meio de empreendedorismode base tecnológica;<br>• Formar gestores de ferramentarias integradas às cadeias globais de valor capazes de internacionalizar a atuação das empresas.<br>• Desenvolver e aplicar um programa de certificação de competência, habilitando empresas a participarem de projetos globais de novas ferramentas. |

| | |
|---|---|
| Metodologia de intervenção | Formação e capacitação em recursos humanos; Realização de projetos de PD&I ; Estruturação e integração de centros de pesquisaHabilitação de novas tecnologias / Pedidos de registros de patentes / Artigos científicos. |
| Cronograma | Demonstrado na tabela simplificada dos indicadores. |
| Resultados obtidos | Atividades descritas no campo "Atividades desempenhadas no período". |

## 7. METAS E INDICADORES

**Tabela 1:** Objetivos, metas e indicadores da linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas.

| OBJETIVO | META | AÇÕES | INDICADOR DE ESFORÇO | | | INDICADOR DE RESULTADOS | | | INDICADOR DE IMPACTO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | INDICADOR | LINHA DE BASE | META | INDICADOR | LINHA DE BASE | META | INDICADOR | LINHA DE BASE | META |
| Captar recursos de extarifário e levantar demandas técnicas dos contribuintes para aplicálos nas ações vinculadas aos objetivos da Linha IV. | R$ 222.948.913,54 milhões de recursos captados (em 5 anos de programa)* | Realizar visitas aos contribuintes | Quantidade de visitas realizadas | | 70 | Somatório da quantidade de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC) | | 28 | Quantidade dos recursos captados no ciclo | | R$ 222.948.913,54 |
| | | Executar eventos de levantamento de demandas e conexões | Quantidade de eventos executados | | 7 | | | | | | |
| | | Participar de eventos do setor | Quantidade de participações em eventos do setor | | 20 | | | | | | |
| Conduzir projetos de pesquisa que promovam o aumento da competitividade da ferramentaria brasileira voltada ao setor automotivo (qualidade, prazo, custo, confiabilidade). | 40 projetos de pesquisa com resultados efetivamente empregados por ferramentarias** | Realização de processos de seleção de projetos de pesquisa | Quantidade de processos seletivos realizados | | 12 | Quantidade de projetos selecionados | | ≥ 40 | Quantidade de projetos com resultados efetivamente aplicados nas empresas | | ≥ 40 |
| | | Acompanhamento e avaliação do andamento dos projetos de pesquisa selecionados e do efetivo emprego dos seus resultados | Quantidade de reuniões de acompanhamento e avaliação de cada projeto | | 7 | Desvio dos projetos selecionados em relação ao planejado | | ≤ 5% | | | |
| Realizar censo das ferramentarias brasileiras voltadas ao setor automotivo: mapear a maturidade tecnológica e gerencial, mapear geograficamente os arranjos produtivos e seus atores. | 200 ferramentarias com maturidade identificada** | Realizar censo baseado em questionário técnico e gerencial | Quantidade de ferramentarias participantes | | 300 | Quantidade de ferramentarias com censo finalizado | | 200 | Quantidade de ferramentarias com maturidade identificada para viabilizar a aplicação das próximas fases | | 200 |

| OBJETIVO | META | AÇÕES | INDICADOR DE ESFORÇO | | | INDICADOR DE RESULTADOS | | | INDICADOR DE IMPACTO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | INDICADOR | LINHA DE BASE | META | INDICADOR | LINHA DE BASE | META | INDICADOR | LINHA DE BASE | META |
| Promover a capacitação técnica e gerencial de pessoal na cadeia de ferramental do setor automotivo. | Prover especialização da mão de obra de 250 ferramentarias ** | Organização e implantação de curso de especialização tecnológica em ferramentaria | Quantidade de matriculados | | 250 | Quantidade de diplomados | | 250 | Quantidade de ferramentarias com mão de obra especializada, passíveis de integração às cadeias globais de valor do setor automotivo. | | 250 |
| | | Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançada na Ferramentaria" | Quantidade de cursos oferecidos | | 14 | Quantidade de participantes | | 420 | | | |
| | | Organização e implantação de curso de gestão de ferramentaria | Quantidade de matriculados | | 250 | Quantidade de diplomados | | 250 | | | |
| | | Reorganização do curso técnico em ferramentaria junto ao Senai | NA | | | NA | | | | | |
| Promover a difusão de novos conhecimentos na cadeia de ferramental do setor automotivo. | Difusão de conhecimento para 420 ferramentarias** * | Realização de workshops e congressos | Quantidade de workshops e congressos | | 7 | Quantidade de empresas participantes | | 420 | Quantidade de ferramentarias com acesso a conhecimento sistematizado | | 420 |
| | | Publicação de artigos em periódicos indexados e em revistas técnicas | Quantidade de artigos submetidos | | ≥ 60 | Quantidade de artigos publicados | | ≥ 60 | | | |
| Desenvolver e aplicar programa de certificação de competência, habilitando ferramentarias brasileiras a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo. | Certificar 81 ferramentarias, sendo 67 em nível nacionale 14 em nível mundial** | Organização e aplicação de programa de certificação baseado nas normas ISO 9001 e VDA 6.4 (ação cancelada) | Quantidade de empresas participantes | | 135 | Quantidade de empresas certificadas | | 81 | Ferramentarias habilitadas a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo – Classe Mundial | | 14* |
| | | | | | | | | | Ferramentarias habili-tadas a participarem de projetos nacionais de novas ferramentas para o setor automotivo – Classe Nacional | | 67 |
| | | | | | | | | | Ferramentarias nacionais habilitadas à fabricação de ferra-mentais em substituição a importados | | 81 |
| Implementar programa de startups, visando capturar soluções inovadoras para ferramentarias. | 22 projetos de inovação com spin off para startup** | Organização e implementação de rodadas de desafios | Quantidade de rodadas | | 4 | Quantidade de participantes | | 70 | Soluções inovadoras de baixo custo para ferramentarias | | 22 |

**Tabela 2:** Detalhamento das metas e indicadores entre 2020 e 2023 da linha IV - Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas.

| OBJETIVO | RECURSOS PREVISTOS | AÇÕES | ESFORÇO / RESULTADO | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total (2020 a 2023) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Captar recursos de ex-tarifário e aplicá-los nas ações vinculadas aos objetivos da Linha IV. | R$ 222.948.913,54 * | Realizar visitas aos contribuintes | Esforço | Quantidade de visitas realizadas | 10 | 20 | 20 | 20 | 70 |
| | | Executar eventos de levantamento de demandas e conexões | Esforço | Quantidade de eventos executados | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| | | Participar de eventos do setor | Esforço | Quantidade de participações em eventos do setor | 2 | 6 | 6 | 6 | 20 |
| | | Todas as acima | Resultado | Somatório do número de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC) | 4 | 8 | 8 | 8 | 28 |
| Conduzir projetos de pesquisa que promovam o aumento da competitividade da ferramentaria brasileira voltada ao setor automotivo (qualidade, prazo, custo, confiabilidade). | R$ 107,393 milhões | Realização de processos de seleção de projetos de pesquisa | Esforço | Quantidade de processos seletivos realizados | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| | | | Resultado | Quantidade de projetos selecionados | ≥ 10 | ≥ 10 | ≥ 10 | ≥ 10 | ≥ 40 |
| | | Acompanhamento e avaliação do andamento dos projetos de pesquisa selecionados e do efetivo emprego dos seus resultados | Esforço | Quantidade de reuniões de acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| | | | Resultado | Desvio do andamento dos projetos sele-cionados em relação ao planejado | ≤ 5% | ≤ 5% | ≤ 5% | ≤ 5% | ≤ 5% |
| Implementar programa de startups, visando capturar soluções inovadoras para ferramentarias. | R$ 4 milhões | Organização e implementação de rodadas de desafios | Esforço | Quantidade de rodadas | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| | | | Resultado | Quantidade de participantes | 10 | 15 | 20 | 25 | 70 |
| Promover a capacitação técnica e gerencial de pessoal na cadeia de ferramental do setor automotivo. | | Organização e implantação de curso de especialização tecnológica em ferramentaria | Esforço | Quantidade de matriculados | 50 | 50 | 50 | 50 | 200 |
| | | | Resultado | Quantidade de diplomados | - | 75 | 75 | 50 | 200 |
| | | Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançada na Ferramentaria" | Esforço | Quantidade de cursos oferecidos | 2 | 4 | 4 | 4 | 14 |
| | | | Resultado | Quantidade de participantes | 60 | 120 | 120 | 120 | 420 |
| | | Organização e implantação de curso de gestão de ferramentaria | Esforço | Quantidade de matriculados | 50 | 50 | 50 | 50 | 200 |
| | | | Resultado | Quantidade de diplomados | - | 75 | 75 | 50 | 200 |
| | | Reorganização do curso técnico em ferramentaria junto ao Senai | | NA | - | - | - | - | - |

| OBJETIVO | RECURSOS PREVISTOS | AÇÕES | ESFORÇO / RESULTADO | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total (2020 a 2023) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promover a difusão de novos conhecimentos na cadeia de ferramental do setor Automotivo. | R$ 21,088 milhões | Realização de workshops e congressos | Esforço | Quantidade de workshops e congressos | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| | | | Resultado | Quantidade de empresas participantes | 60 | 120 | 120 | 120 | 420 |
| | | Publicação de artigos em periódicos indexados e em revistas técnicas | Esforço | Quantidade de artigos submetidos | - | ≥ 20 | ≥ 20 | ≥ 20 | ≥ 60 |
| | | | Resultado | Quantidade de artigos publicados | - | ≥ 20 | ≥ 20 | ≥ 20 | ≥ 60 |
| Realizar censo das ferramentarias brasileiras voltadas ao setor automotivo: mapear a maturidade tecnológica e gerencial, mapear geograficamente os arranjos produtivos e seus atores. | R$ 18 milhões | Realizar censo baseado em questionário técnico e gerencial | Esforço | Quantidade de ferramentarias participantes | 300 | - | - | - | 300 |
| | | | Resultado | Quantidade de ferramentarias com censo finalizado | 200 | - | - | - | 200 |
| Desenvolver e aplicar programa de certificação de competência, habilitando ferramentarias brasileiras a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo. | | Organização e aplicação de programa de certificação baseado nas normas ISO 9001 e VDA 6.4 (ação cancelada) | Esforço | Quantidade de empresas participantes | 9 | 18 | 36 | 72 | 135 |
| | | | Resultado | Quantidade de empresas certificadas | - | - | 6 | 10 | 16 |

*Ao recurso original destinado para o desenvolvimento de proejetos de PD&I, foi acrescido o recurso excedente captado durante o primeiro ano de execução do programa, de acordo com o ofício SEI Nº 282884/2021/ME.
**Os indicadores foram atualizados de acordo com o ofício SEI Nº 282884/2021/ME e o Termo de Referência complementar, que permite a utilização do recurso excedente captado durante o primeiro ano de execução do programa.

## 8. METAS E INDICADORES X RESULTADOS

**TABELA 3:** Resultados dos indicadores do segundo semestre de 2021 da linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas.

| OBJETIVO | RECURSOS PREVISTOS | AÇÕES | ESFORÇO / RESULTADO | | META 2° SEMESTRE 2021 | RESULTADO 2° SEMESTRE 2021 | COMENTÁRIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Captar recursos de ex-tarifário e aplicá-los nas ações vinculadas aos objetivos da Linha IV. | | Realizar visitas aos contribuintes | Esforço | Quantidade de visitas realizadas | 10 | 28 | - 16 ferramentarias de Joinville receberam visita técnica da Fundep.<br>- 4 ferramentarias selecionadas no Rota Challenge receberam visita da Fundep e das startups selecionadas.<br>- 8 empresas receberam visita para Benchmarking (Estampo Tec, Technocut, Gaspec, Voa, IBT, Union, Convento's, Inova) |
| | | Executar eventos de levantamento de demandas e conexões | Esforço | Quantidade de eventos executados | 1 | 9 | A linha IV - Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas realizou 9 (nove) eventos: 04 encontros para o Mapeamento de Desafios (2 encontros da trilha de metálicos e 2 encontros da trilha de polímeros); 01 Live Conecta Rota; 01 Live de lançamento do Rota Challenge; 01 Painel Rota Challenge; 01. Live de lançamento da chamada pública de PD&I 02.2021; 01. Vitrine tecnológica. |
| | | Participar de eventos do setor | Esforço | Quantidade de participações em eventos do setor | 3 | 3 | A linha IV - Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, participou de 02 (dois) eventos do setor:<br>1. ENAFER – 13º Encontro Nacional de Ferramentarias. (presencial)<br>2. ANFAVEA – Apresentação dos resultados de 2021 e perspectivas para 2022.<br>3. MIBI – Apresentação de projetos para o Comitê Executivo do MIBI (online) |
| | | Todas as acima | Resultado | Somatório do número de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC) | 4 | 22 | 22 empresas contribuíram, sendo que desse total 4 delas se destacam com os maiores valores arrecados: Fiat FCA, Toyota, General Motors e a Volkswagem. |

| OBJETIVO | RECURSOS PREVISTOS | AÇÕES | ESFORÇO / RESULTADO | | META 2º SEMESTRE 2021 | RESULTADO 2º SEMESTRE 2021 | COMENTÁRIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Conduzir projetos de pesquisa que promovam o aumento da competitividade da ferramentaria brasileira voltada ao setor automotivo (qualidade, prazo, custo, confiabilidade). | R$ 107,393 milhões | Realização de processos de seleção de projetos de pesquisa | Esforço | Quantidade de processos seletivos realizados | 2 | 0 | Chamada de PD&I 02/2021 publicada em 16/12/21 demandando 7 (sete) encomendas tecnológicas com processos seletivos programados para iniciarem em fevereiro/22.<br><br>https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha4/chamada-publica-pdi-02-2021/ |
| | | | Resultado | Quantidade de projetos selecionados | ≥ 5 | 0 | - |
| | | Acompanhamento e avaliação do andamento dos projetos de pesquisa selecionados e do efetivo emprego dos seus resultados | Esforço | Quantidade de reuniões de acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado | 1 | 1 | Workshop de acompanhamento do projeto FERA |
| | | | Resultado | Desvio do andamento dos projetos selecionados em relação ao planejado | ≤ 5% | 0 % | Sem desvios detectados. Está em andamento a avaliação de ferramentas e processos para melhorar essa medição com revisão do Manual de Acompanhamento. |
| Implementar programa de startups, visando capturar soluções inovadoras para ferramentarias. | R$ 4 milhões | Organização e implementação de rodadas de desafios | Esforço | Quantidade de rodadas | 1 | 1 | Realizada chamada do Rota Challenge em agosto/21 |
| | | | Resultado | Quantidade de participantes | 10 | 27 | Foram recebidas 27 (vinte e sete) inscrições de ferramentarias na primeira etapa do processo, sendo que 5 delas foram selecionadas (uma saiu do projeto na fase inicial). Foram inscritas 6 startups, sendo que 4 delas continuaram nas próximas fases. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promover a capacitação técnica e gerencial de pessoal na cadeia de ferramental do setor automotivo. | | Organização e implantação de curso de especialização tecnológica em ferramentaria | Esforço | Quantidade de matriculados | 25 | 0 | Em contratação:<br><br>Fundep/Senai - Disponibilização de cursos EAD, Semi-Presencial e Presencial ofertados pelo SENAI, nas áreas de interesse da Coordenação Técnica, para capacitação do setor de ferramentarias no aspecto técnico e gerencial.<br><br>Fundep/Synergia –Desenvolvimento de website para empresas do setor visualizarem e se inscreverem em cursos disponibilizados pelo programa, adquirindo com o sistema de pontuação e vouchers.<br><br>*A previsão de lançamento desta iniciativa está programada para o primeiro trimestre de 2022 com o a oferta de 50 cursos. |
| | | | Resultado | Quantidade de diplomados | - | 0 | |
| | | Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançada na Ferramentaria" | Esforço | Quantidade de cursos oferecidos | 2 | 0 | |
| | | | Resultado | Quantidade de participantes | 60 | 0 | |
| | | Organização e implantação de curso de gestão de ferramentaria | Esforço | Quantidade de matriculados | 25 | 0 | |
| | | | Resultado | Quantidade de diplomados | - | 0 | |
| | | Reorganização do curso técnico em ferramentaria junto ao Senai | | NA | - | 0 | |
| | | Realização de workshops e congressos | Esforço | Quantidade de workshops e congressos | 1 | 3 | Workshop Conexão 4.0 no Enafer (evento presencial); Vitrine Tecnológica (29 painéis realizados de forma online e gratuita); Benchmarking (visita realizada em 8 empresas – Estampo Tec, Technocut, Gaspec, Voa, IBT, Union, Convento's, Inova). |
| | | | Resultado | Quantidade de empresas participantes | 60 | ~100 | |
| | | Publicação de artigos em periódicos indexados e em revistas técnicas | Esforço | Quantidade de artigos submetidos | ≥ 10 | 2 | Die demonstrators for the tooling industry (André Canal)<br><br>Virtual Tryout Assessment for the Evaluation of Precision of Dimensional Prediction of Stamping Parts (Fernando Carneiro)<br><br>*Ações de contingenciamento frente ao Covid-19 comprometeram a quantidade de artigos científicos submetidos, uma vez que a execução dos projetos de PD&I indicam atraso no desempenho. |
| | | | Resultado | Quantidade de artigos publicados | ≥ 10 | 3 | Topology optimization applied to tooling plants in the automotive industry (Bruno Sales)<br><br>Machining strategies for automotive stamping tool based on machining |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | simulations: a benchmark of hypermill software (Jéssica Christina)<br><br>Specification of a Die Demonstrator for Automotive Class A Surfaces (Natália D'Ávila)<br><br>*Ações de contingenciamento frente ao Covid-19 comprometeram a quantidade de artigos científicos submetidos, uma vez que a execução dos projetos de PD&I indicam atraso no desempenho<br>- |
| Desenvolver e aplicar programa de certificação de competência, habilitando ferramentarias brasileiras a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo. | | Organização e aplicação de programa de certificação baseado nas normas ISO 9001 e VDA 6.4 (ação cancelada) | Esforço | Quantidade de empresas participantes | 9 | 8 | 8 participantes do Programa de Benchmarking com WBA Werkzeugbau Akademie e Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT:<br>Ferramentaria Gaspec Ltda.<br>Voa Ferramentaria Ltda.<br>Estampo Tec Indústria e Comércio Ltda.<br>IBT Indústria de Moldes Ltda.<br>Union Moldes Ltda.<br>Inova Indústria de Matrizes Convento's Ferramentaria LTDA<br>Technocut Mrs Industria e Comercio de Dispositivos Ltda<br><br>A 9ª empresa desistiu de participar do projeto por questões estratégicas |
| | | | Resultado | Quantidade de empresas certificadas | - | - | estratégia de certificação em revisão. |

## 9. BALANÇO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS

Conheça quais são projetos aprovados da linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, considerando o período de abertura das chamadas públicas em 2019 até dezembro de 2021.

| PROJETOS CONCLUÍDOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOME DO PROJETO | OBJETIVO | VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$) | INÍCIO (MES/ANO) | EMPRESAS PARTICIPANTES | INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC) |
| Frente de Benchmarking | Benchmarking organizacional e tecnológico das ferramentarias brasileiras para avaliar o desempenho atual em comparação com os concorrentes mundiais e derivar campos de ação para melhorias futuras. | R$ 1.255.467,75 | 13/11/2020 | Ferramentaria Gaspec Ltda; Voa Ferramentaria Ltda; Estampo Tec Indústria e Comércio Ltda; IBT Indústria de Moldes Ltda; Union Moldes Ltda; Parkfer Ferramentaria e Usinagem Ltda; Modelação e Ferramentaria Walbert Ltda | WBA Werkzeugbau Akademie; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT; Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA; |

| PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOME DO PROJETO | OBJETIVO | VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$) | INÍCIO (MES/ANO) | EMPRESAS PARTICIPANTES | INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC) |
| Frente de P&D: Desenvolvimento de competências para projeto e manufatura de ferramentais para peças em compósitos. | Desenvolver conhecimentos mais aprofundados sobre o processo de estampagem de compósitos, os defeitos inerentes à manufatura, além do estudo de técnicas de projeto de ferramental e de metodologias para usinagem e reciclagem dematerial compósito. | R$ 5.712.844,69 | 16/12/2020 | Maxion Structural Components; Iveco LatinAmerica Ltda; FHS Ferramentaria;StampwayFerramentaria e Conformação; RA-Metal Ferramentaria | Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT; Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA; Universidade Estadual Paulista UNESP; Universidade Federal deSão Paulo – UNIFESP |
| Frente de P&D: Monitoramento de dispositivos de usinagem para otimização da condição de uso. | Desenvolver um sistema integrando algoritmos de tempo real para controle por sensores, que viabilize o monitoramento da operação contínua de dispositivos utilizados na usinagem assim como a otimização dos parâmetros de utilização da aplicação máquina-ferramenta. | R$ 729.960,00 | 14/05/2021 | MBB, Usintek, Altair, Sandvik | Universidade Federal do ABC –UFABC; Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - Poli-USP. |

| PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOME DO PROJETO** | **OBJETIVO** | **VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$)** | **INÍCIO (MES/ANO)** | **EMPRESAS PARTICIPANTES** | **INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC)** |
| Frente de P&D: DECOLAB – Demonstrador de Estampagem de Painel Estrutural -Coluna B | Construir um demonstrador do processo de estampagem de painéis estruturais (Coluna B) que seja representativo da capacidade industrial do setor brasileiro de ferramentarias e que possa ser utilizado como referência para mapear o processo de construção do ferramental de estampagem, identificar gargalos tecnológicos, metodológicos e organizacionais, elaborar um diagnóstico de competitividade, difundir de forma sistemática e estruturada o conhecimento multidisciplinar relativo ao processo entre o setor de ferramentarias e sua cadeia de fornecimento e criar um ecossistema de integração setorial para discussão e inovação contínua do setor. | R$ 2.999.292,00 | 15/12/2020 | FCA Fiat Chrysler Automobiles; Ford Motor Company Brasil; General Motors do Brasil; Nissan do Brasil; Renault do Brasil; Toyota do Brasil; Volkswagen do Brasil; Ferramentaria Gaspec; GestampParaná; Metalúrgica Futuro; BR MatozinhosFundições; Autaza Technology; CompanhiaSiderúrgica Nacional; 6Pro Virtual and Practical Process; ESI South America Com Serc Informatica Ltda; Aethra Sistema Automotivos SA; OSG Sulamericana de Ferramentas Ltda; NCAM Neo Consulting Serv Eng. Manufatura Avançada | Fundação Getúlio Vargas - FGV; Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA |
| Frente de P&D: DEMESTAA - Demonstrador de Estampagem de Superfícies Classe A | Construir um demonstrador do processo de estampagem de superfícies automotivas classe "A" que seja representativo da capacidade industrial do setor brasileiro de ferramentarias e que possa ser utilizado como referência para mapear o processo de construção do ferramental de estampagem, identificar gargalos tecnológicos, metodológicos e organizacionais, elaborar um diagnóstico de competitividade, difundir de forma sistemática e estruturada o conhecimento multidisciplinar relativo ao processo entre o setor de ferramentariase sua cadeia de fornecimento e criar um ecossistema de integração setorial para discussão e inovação contínua do setor. | R$ 2.999.999,25 | 15/12/2020 | FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil; General Motors do Brasil; Nissan do Brasil Automóveis; Toyota do Brasil; Ford Motor Company Brasil; Renault do Brasil; 6Pro Virtual and Practical Process; Aethra Sistemas Automotivos; Autaza Technologies; BR Matozinhos Fundições; Companhia Siderúrgica Nacional; ESI South América; Ferramentaria Gaspec; Gestamp Brasil Indústria de Autopeças; Metalúrgica Futuro; Open Mind Tecnologia Brasil;<br><br>TRDI Traço Desenvolvimento Industrial; Siemens Industry Software; NCAM – NEO Consulting; Injetaq Indústria e Comércio; OSG Sulamericana de Ferramentas | Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA; Fundação Getúlio Vargas - FGV; Faculdade de Tecnologia de SãoJosé dos Campos - FATEC; Instituto Senai de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais - SENAI |

## PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO

| NOME DO PROJETO | OBJETIVO | VALOR (R$) | INÍCIO (MES/ANO) | EMPRESAS PARTICIPANTES | INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC) |
|---|---|---|---|---|---|
| Frente de P&D: FERA – Ferramentas Manufaturadas Aditivamente | Integrar a cadeia de ferramentarias brasileiras para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras de manufatura aditiva metálica dedicadas ao aumento da competitividade do setor. O escopo é dividido em casos de aplicação referentes a manufatura aditiva metálica para reparo de ferramentas de estampagem, fabricação de ferramentas de geometrias complexas e de dispositivos de reposição para ferramentaria. O foco dos desenvolvimentos direciona-se para diminuição dos tempos de fabricação de ferramental, aumento de desempenho de ferramentas e diminuição de custos associados. Também busca-se reduzir o grau de intervenção manual no reparo de ferramentais, para aumentar a repetibilidadedestes processos e diminuir a dependência de mão-de-obra especializada. | R$ 6.000.000,00 | 15/12/2020 | FCA Fiat Chrysler Automoveis Brasil; Ford Motor Company Brasil; General Motors do Brasil; Mercedes-Benz do Brasil; Peugeot Citroen Automóveis do Brasil; Alkimat Tecnologia; Blaser Swisslube Robert Bosch do Brasil Casafer Comercial Importadora Ltda; Companhia Industrial de Peças; Emicol Eletroeletrônica SA; Farcco Tecnologia Industrial Ltda; Höganäs Brasil; Indab Indústria Metalúrgica; JR Oliveira Indústria Metalúrgica; Iochpe Maxion SA; Niken Indústria e Comércio Metalúrgica; Indústrias Romi SA; Rosler Otec do Brasil; Sabó Indústria e comércio de Autopeças SA; Star SU Indústria de Ferramentas; STIHL Ferramentas Motorizadas; Missler SoftwareBrasil Comércio de Softwares; VAS Tecnologia Industrial Eireli EPP; Virtual CAE Comércio de Serviços de Sistemas Ltda; Welle Tecnologia Laser SA. | Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo IPT; e Instituto Senai de Inovaçãoem Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser - ISI Laser |
| Frente de P&D: MISCAE – Modelagem e Identificaçãode Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas | Antecipar o surgimento de defeitos comumente encontrados em superfícies estampadas por meio do emprego intensivode análises numéricas em ambiente virtual, tanto análises CAE (engenharia auxiliada porcomputador) quanto análises envolvendo tratamentos de imagens. | R$ 4.143.036,00 | 15/12/2020 | FCA Fiat Chrysler Automoveis Brasil; Ford Motor Company Brasil; General Motors do Brasil Ltda; Nissan; Renault do Brasil; Toyota; Aethra; Autaza; BR Matozinhos; CSN; ESI; FHS Ferramentaria; Metalúrgica Fututuro; Gestamp; Injetaq; NCAM; Siemens;6Pro; TRDI; VirtualCAE. | Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA; FATEC São José dos Campos; Fundação Getúlio Vargas - FGV. |
| Frente de P&D: DASHFER SENSOR – Dashboard de sensoriamento e monitoramento de ferramentas para o setor automotivo | Desenvolver um sistema de monitoramento e controle dos ativos das OEM por meio da instalação de sensores diversos e seus sistemas de medição complementares (e.g. amplificadores, filtros, etherCAT) nas ferramentas e moldes. | R$ 2.994.938,23 | 09/02/2021 | Ford Motor Company Brasil; General Motors do Brasil; FCA Fiat Chrysler Automobiles; PSA Peugeot Citroen do Brasil; Scania; Robert Bosch; Beckhoff do Brasil; Moldtool Ferramentaria; GTF Ferramentaria, MA Ferramentaria; | Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser - ISI |

## PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO

| NOME DO PROJETO | OBJETIVO | VALOR(R$) | INÍCIO (MES/ANO) | EMPRESAS PARTICIPANTES | INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC) |
|---|---|---|---|---|---|
| Frente de P&D: Recuperação de Moldes para FundiçãoSob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura | Estudar e desenvolver o processo HVOF e Laser para reparo de moldes de injeção de alumínio (fundição sob pressão) utilizados na indústria automobilística. | R$ 943.382,00 | 25/03/2021 | Renault do Brasil, Villares Metas SA, Modelação e Ferramentaria Walbert Ltda, Ferramentaria JN, Oerlikon Balzers Revestimentos Metálicos Ltda. | Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (Campus Curitiba); Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (Campus Ponta Grossa); Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (Campus Londrina); Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG |
| Frente de P&D: Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio | Investigar diferentes tipos de materiais, de tratamentos, revestimentos e técnicas de adição de materiais em moldes de injeção de alumínio, buscando uma melhoria nas propriedades de resistência ao desgaste e à fadiga térmica. | R$ 2.671.457,10 | 13/04/2021 | Toyota do Brasil; PSA Peugeot Citroen do Brasil; General Motors do Brasil; Gama Indústria de Matrizes; Ferramentaria JN; Indústria de Moldes e Matrizes; Oerlikon Balzers; Magma Engenharia do Brasil; Wetzel S/A | Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Universidade de Caxias do Sul - UCS; Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC; Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC; Instituto SENAI de Inovaçãoem Engenharia de Superfície - ISI ES; Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica - ISI SIM |
| Melhoria da competitividade das ferramentarias através de Montagem e Tryout mais eficazes de moldes de injeção. | Eliminação e/ou minimização dos desperdícios de tempo devido envolvidos no ciclo de produção de moldes, com ênfase em maior assertividade no projeto, menores tempos de setups de máquina, mecanismos de facilitação na manufatura e montagem do molde e numa etapa de tryout mais completa e compreensiva com melhor feedback para o projeto. | R$ 961.488,00 | 17/12/2021 | General Motros do Brasil, Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais, Associação Brasileira de Polímeros, Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho, JR Oliveira Indústria Metalúrgica Ltda., Top Line Ferramentaria de Molde LTDA, Sulbras Moldes e Plásticos Ltda, Rereserplastic Indústria e Comércio de Auto Peças LTDA, Renault do Brasil. | Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Universidade de Caxias do Sul - UCS; Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC; Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC; Instituto SENAI de Inovação em Engenharia de Superfície - ISI ES; Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica - ISI SIM |

PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO

| NOME DO PROJETO | OBJETIVO | VALOR(R$) | INÍCIO (MES/ANO) | EMPRESAS PARTICIPANTES | INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC) |
|---|---|---|---|---|---|
| Uma nova concepção na produção de moldes para injeção de polímeros | Melhorar o desempenho e reduzir o custo e prazo de fabricação de moldes e matrizes para injeção de polímero através da proposta de alteração dos processos envolvidos na produção do molde. Estas alterações consistem em propor materiais alternativos para o molde, tais como as ligas fundidas resistentes a abrasão e a corrosão. | R$ 1.494.808,35 | 02/12/2021 | General Motor, Renault, Volkswagen, Moldit, GTF Ferramentaria, Simoldes Aços , Simoldes Plástico, Angra Fundição, Sandvik Coromant, Yudo AS, Metalli , TSP Textura AS, Parque Tecnológica de Santo André,CamServ Solutions. | Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, Universidade Federal do Espirito Sando-UFES, Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo-IPT, Fundação de Norte-Rio-Grandence de Pesquisa e Cultura-FUNPEC. |
| Nacionalização de matrizes de aço ferramenta para estampagem a quente de peças para o segmento automotivo. | Desenvolver a cadeia de ferramentarias brasileiras, utilizando o parque de equipamentos já existente, capacitando-a para a furação de canais de refrigeração das matrizes para estampagem a quente, partindo de um projeto de molde já existente, com foco na nacionalização da produção das matrizes para estampagem a quente. | R$ 3.448.965,25 | 13/12/2021 | Midia Ferramentaria Ltda, Oerlikon Balzers Revestimentos Metálicos Ltda, Tecno How Engenharia Industrial e Comércio Ltda, Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, Ferramentaria Gaspec Ltda, AutoForm do Brasil, Blaser Swisslube do Brasil Ltda, BENTELER Automotive - Mercosur & South Africa, FERRAMENTARIA GASPEC LTDA., General Motors, Iscar, FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda, Therion Treinamentos Corporativos Ltda., Villares Metals S/A. | Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, Escola Politécnica da Universidade Estadual de São Paulo-EPUSP. |
| Rota Challenge | A ação de fomento ao empreendedorismo busca conectar a indústria da ferramentaria com startups de todo o Brasil para promover um ambiente de inovação e a otimização de processos produtivos. Aumentar a competitividade, a produtividade e a redução de custos, gerando benefícios para toda a cadeia automotiva, é o principal foco. | R$ 498.605,46 | 12/08/2021 | Bitável; Diamongbigger; I-Sensi; Vitau Automation Sistemas de Automação Ltda; GTF Ferramentarias; Aethra Sistemas Automotivos; Stampway Ferramentaria e Conformação de Metais; Union Moldes. | Incubadora de Empresas de Base Tecnológica. |
| Plaraforma de Conexão 4.0 | Criar um ambiente propício para acelerar o desenvolvimento do setor. Esse ambiente possibilitará a integração da cadeia, impactando mudanças principalmente para as pequenas e médias empresas, que mais carecem de suporte, possibilitando o aumento da disseminação de conhecimento,a intensificação da qualificação profissional,um direcionamento à competitividade e fomenta a inovação aberta no setor. | 22.948.913,54 | 01/06/2021 | Deloitte Touche Tohmatsu Limited | Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep; e Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo – IPT. |

| PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOME DO PROJETO** | **OBJETIVO** | **VALOR (R$)** | **INÍCIO (MES/ANO)** | **EMPRESAS PARTICIPANTES** | **INSTITUIÇÕES EXECUTORAS (ICTS, UNIVERSIDADES, ETC)** |
| Frente de Formação | Disponibilização de cursos EAD, Semi-Presencial e Presencial ofertados pelo SENAI, nas áreas de interesse da Coordenação Técnica, para capacitação do setor de ferramentarias no aspecto técnico e gerencial; Desenvolvimento de website para empresas do setor visualizarem e se inscreverem em cursos disponibilizados pelo programa, adquirindo com o sistema de pontuação e vouchers, e para a Coordenação fazer a gestão de todo esse processo; Grupo de Trabalho com especialistas do setor de educação e da indústria para decidir novos cursos que visem a sanar problemas de competitividade da indústria de ferramental. | Estimado em 6.000.000,00 | A partir da data de assinatura. | Serviço nacional de aprendizagem industrial. Departamento Nacional - SENAI/DN; | Fundep |
| DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção. | Demonstrar a viabilidade do uso de ligas de alumínio como material base para a fabricação de moldes de injeção voltados para alta produtividade, visando competitividade global no ciclo de vida da peça termoplástica injetada. | R$ 1.999.193,68 | A partir da data de assinatura. | Engineering Simulation and Scientific Software Ltda., Moldit Brasil Ltda., Renault do Brasil S.A., CAOA Chery Automoveis Ltda., Open Mind Tecnologia Brasil Ltda., Union Industria de Moldes e Comercio Atacadista de Maquinas Eireli. | Centro Universitário SENAI CIMATEC – SENAI/DR/BA-SENAI CIMATEC, Universidade Federal da Bahia-UFBA, Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Centro Universitário SENAI CIMATEC – SENAI/DR/BA-SENAI CIMATEC, FEP - Fundação Escola Politécnica da Bahia-FEP - UFBA, FEESC - Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina-FEESC – UFSC. |

## 10. APORTES NO PERÍODO

| FORNECEDOR | CNPJ | VALOR | DATA CRÉDITO |
|---|---|---|---|
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ 125.032,43 | 01/07/2021 |
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ 229.653,32 | 01/07/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ 192.452,69 | 01/07/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ 3.223,01 | 01/07/2021 |
| FICOSA DO BRASIL LTDA | 00.839.627/0001-30 | R$ 24.823,43 | 05/07/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ 668.162,53 | 28/07/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ 407.434,83 | 28/07/2021 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ 365.888,00 | 28/07/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ 13.920,51 | 29/07/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ 1.066.938,38 | 30/07/2021 |
| PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA | 67.405.936/0001-73 | R$ 334.164,21 | 30/07/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ 4.312,29 | 02/08/2021 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ 2.342,44 | 02/08/2021 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ 79.990,84 | 02/08/2021 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ 33.237,78 | 02/08/2021 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ 208.320,59 | 02/08/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ 137.895,66 | 11/08/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ 87.171,68 | 11/08/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ 6.039,31 | 11/08/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ 201.239,31 | 11/08/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ 805.385,78 | 17/08/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ 805.385,78 | 17/08/2021 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ 319.081,84 | 27/08/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ 20.283,90 | 30/08/2021 |
| METAGAL IND E COMERCIO LTDA | 59.106.377/0001-72 | R$ 594,71 | 30/08/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ 1.026.323,46 | 31/08/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ 1.138.481,44 | 31/08/2021 |
| PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA | 67.405.936/0001-73 | R$ 370.815,03 | 31/08/2021 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ 155.204,08 | 31/08/2021 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ 3.978,11 | 31/08/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ 791,55 | 31/08/2021 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ 88.640,66 | 31/08/2021 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ 28.057,46 | 31/08/2021 |
| MERCEDES BENZ DO BRASIL LTDA | 59.104.273/0001-29 | R$ 278.977,78 | 06/09/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ 123.090,48 | 06/09/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ 3.094,81 | 06/09/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ 239.542,41 | 06/09/2021 |
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ 139.544,73 | 06/09/2021 |
| FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL | 01.178.298/0001-97 | R$ 62.421,89 | 08/09/2021 |
| FMM PERNAMBUCO COMPONENTES AUT | 13.260.523/0001-19 | R$ 3.009,29 | 08/09/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ 1.116.464,49 | 15/09/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ 9.559,75 | 27/09/2021 |

| FORNECEDOR | CNPJ | VALOR | | DATA CRÉDITO |
|---|---|---|---|---|
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ | 5.738,33 | 28/09/2021 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ | 34.112,34 | 28/09/2021 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ | 90.858,19 | 28/09/2021 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ | 650.301,72 | 28/09/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ | 1.194.134,00 | 29/09/2021 |
| PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA | 67.405.936/0001-73 | R$ | 444.166,95 | 29/09/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ | 863.238,39 | 30/09/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ | 428,60 | 01/10/2021 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ | 193.400,95 | 01/10/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ | 156.407,02 | 01/10/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ | 6.119,27 | 01/10/2021 |
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ | 154.946,25 | 01/10/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ | 113.510,84 | 01/10/2021 |
| FICOSA DO BRASIL LTDA | 00.839.627/0001-30 | R$ | 38.136,11 | 18/10/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ | 1.109.517,64 | 26/10/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ | 1.512.705,94 | 27/10/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ | 7.665,19 | 27/10/2021 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ | 424.120,92 | 27/10/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ | 930.038,29 | 29/10/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ | 91.667,17 | 08/11/2021 |
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ | 149.666,95 | 08/11/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ | 6.641,79 | 08/11/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ | 251.669,59 | 08/11/2021 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ | 146.090,50 | 08/11/2021 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ | 94.715,64 | 08/11/2021 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ | 52.503,44 | 08/11/2021 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ | 10.578,63 | 08/11/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ | 859,47 | 12/11/2021 |
| METAGAL IND E COMERCIO LTDA | 59.106.377/0001-72 | R$ | 157,73 | 19/11/2021 |
| METAGAL IND E COMERCIO LTDA | 59.106.377/0001-72 | R$ | 238,28 | 19/11/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ | 1.015.457,12 | 23/11/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ | 47.422,82 | 24/11/2021 |
| PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA | 02.645.941/0001-08 | R$ | 35.111,40 | 24/11/2021 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ | 623.336,80 | 26/11/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ | 14.806,51 | 29/11/2021 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ | 5.946,88 | 29/11/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ | 1.796,49 | 29/11/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ | 222.877,55 | 30/11/2021 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ | 98.738,59 | 30/11/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ | 1.770.676,32 | 30/11/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ | 1.093.057,41 | 30/11/2021 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ | 1.076.877,96 | 09/12/2021 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ | 303,55 | 22/12/2021 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ | 2.231,00 | 22/12/2021 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ | 306.512,48 | 22/12/2021 |
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ | 126.692,53 | 22/12/2021 |

| FORNECEDOR | CNPJ | VALOR | DATA CRÉDITO |
|---|---|---|---|
| PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA | 02.645.941/0001-08 | R$ 4.498,67 | 22/12/2021 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ 2.200.911,20 | 22/12/2021 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ 88.804,22 | 23/12/2021 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ 33.514,78 | 23/12/2021 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ 5.533,85 | 23/12/2021 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ 29.848,38 | 27/12/2021 |
| KOSTAL ELETROMECANICA LTDA | 60.852.274/0001-30 | R$ 102.773,66 | 28/12/2021 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ 1.717.678,65 | 29/12/2021 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ 183.235,73 | 30/12/2021 |
| **TOTAL** | | **R$ 30.473.953,35** | |

| MÊS | VALOR CAPTADO |
|---|---|
| Julho | R$ 3.431.693,34 |
| Agosto | R$ 5.523.573,70 |
| Setembro | R$ 5.258.255,55 |
| Outubro | R$ 4.646.997,02 |
| Novembro | R$ 5.734.017,08 |
| Dezembro | R$ 5.879.416,66 |

| | |
|---|---|
| **Valor total captado - 2º Semestre/2021** | R$ 30.473.953,35 |
| **Valor total acumulado - até 31/12/2021** | R$ 126.369.192,00 |
| **Contrapartidas da instituição coordenadora** | R$ 0,00 |
| **Contrapartidas da instituição executora** | R$ 31.049.554,21 |

## 10.1 RESUMO DE APORTES POR EMPRESA

| FORNECEDOR | CNPJ | VALOR | |
|---|---|---|---|
| BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA | 00.853.157/0001-60 | R$ | 800.503,78 |
| BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA | 02.295.769/0005-33 | R$ | 1.232.096,58 |
| CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA | 11.111.752/0001-46 | R$ | 181.425,80 |
| CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA | 48.754.139/0001-57 | R$ | 443.009,55 |
| CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA | 08.832.031/0013-54 | R$ | 8.491,95 |
| DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA | 13.114.506/0001-73 | R$ | 801.754,71 |
| DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR | 03.982.513/0001-33 | R$ | 1.247.631,28 |
| FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL | 01.178.298/0001-97 | R$ | 62.421,89 |
| FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA | 16.701.716/0001-56 | R$ | 6.597.251,30 |
| FICOSA DO BRASIL LTDA | 00.839.627/0001-30 | R$ | 62.959,54 |
| FMM PERNAMBUCO COMPONENTES AUT | 13.260.523/0001-19 | R$ | 3.009,29 |
| GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA | 59.275.792/0001-50 | R$ | 2.382.729,28 |
| ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS | 61.352.050/0001-22 | R$ | 96.084,24 |
| KOSTAL ELETROMECANICA LTDA | 60.852.274/0001-30 | R$ | 102.773,66 |
| MERCEDES BENZ DO BRASIL LTDA | 59.104.273/0001-29 | R$ | 278.977,78 |
| METAGAL IND E COMERCIO LTDA | 59.106.377/0001-72 | R$ | 990,72 |
| PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA | 67.405.936/0001-73 | R$ | 1.149.146,19 |
| PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA | 02.645.941/0001-08 | R$ | 39.610,07 |
| SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA | 24.649.652/0001-10 | R$ | 30.652,04 |
| TOYOTA DO BRASIL | 59.104.760/0001-91 | R$ | 6.809.432,56 |
| VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA | 31.600.044/0001-86 | R$ | 30.815,39 |
| VOLKSWAGEM DO BRASIL | 59.104.422/0001-50 | R$ | 8.112.185,75 |

## 11. RENDIMENTOS FINANCEIROS

| VALOR |
| --- |
| R$ 2.487.650,99<br>Período de 01/07/2021 a 31/12/2021 |

## 12. RESSARCIMENTO DA FUNDEP

| VALOR – (5%) |
| --- |
| R$ 1.019.572,86<br>Conforme cláusula sétima do Acordo de Cooperação Técnica nº 4/2019. |

## 13. ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO

| ATIVIDADE | DESC. |
|---|---|
| Comitê consultivo | Foram realizadas 02 (duas) reuniões nas seguintes<br><br>datas:27/07/21; 26/10/21<br><br>Objetivos:<br>• Balanço geral de atividades;<br>• Apresentação de resultados;<br>• Apresentação da captação de recursos da Linha;<br>• Validação de planejamento estratégico;<br>• Aconselhamento. |
| Comitê técnico | Foram realizadas 05 (cinco) reuniões ordinárias nas seguintes datas:<br><br>13/07/21; 10/08/21; 14/09/21; 05/10/21; 09/11/21<br><br>Objetivos:<br>• Aconselhamento e deliberação sobre diretrizes e linhas temáticas parachamadas de projetos;<br>• Auxílio na construção de chamadas para projetos previstos no programa, validando as ações previamente estruturadas pela Fundep;<br>• Seleção de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação de apoioao progresso industrial e tecnológico para o setor automotivo nos eixosdo Programa Prioritário;<br>• Avaliação e emissão parecer dos resultados de projetos e programas desenvolvidos;<br>• Compartilhamento de informações gerais sobre a Linha. |

| ATIVIDADE | DESCRICÃO |
|---|---|
| Chamada Pública de PD&I 01/2021<br><br>Encerrada. | A Fundep abriu, no dia 15/02, a Chamada Pública de PD&I 01/2021 da Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas. A chamada é para projetos de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) em parceria com empresas e startups de todo o Brasil. O objetivo é apoiar e fomentar o intercâmbio científico e tecnológico entre grupos de pesquisa e a cadeia automotiva para o desenvolvimento de programas de capacitação técnico, científico e gerencial para elevar a produtividade e competitividade da cadeia nacional de ferramentaria ao patamar mundial.<br><br>A previsão de aporte financeiro, pela Fundep, foi de até R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), para cada um dos projetos do Eixo I: Projetos de aperfeiçoamento e implementação; e até R$ 3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais), para cada um dos projetos do Eixo II: Desenvolvimento a partir de demonstradores.<br><br>• Resultado final da 2ª etapa da chamada: 03/09/21<br>• Projetos aprovados: 04<br>(2 projetos do Eixo I e 2 projetos do Eixo II) |

| ATIVIDADE | DESCRICÃO |
|---|---|
| Rota Challenge<br><br>Em andamento. | Facilitar o acesso da indústria ferramental à inovação para a solução de desafios. Esse é o objetivo do Rota Challenge: Ferramentarias Competitivas. A iniciativa, promovida pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep), com o apoio da Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais (Abinfer), irá fomentar o empreendedorismo e o intraempreendedorismo no âmbito da Linha IV – Ferramentarias Brasileiras mais Competitivas, do programa Rota 2030.<br><br>1º Etapa - Enquadramento<br><br>Na primeira fase do Rota Challenge, foram promovidos workshops para mapear desafios tecnológicos de ferramentarias que atuam no setor automotivo em duas trilhas de atuação: poliméricos e metálicos. Participaram 14 ferramentarias de todo o Brasil.<br><br>• Publicação da chamada nº 01/2021 – Rota Challenge/Startups: 12/08/2021<br>• Publicação da chamada nº 01/2021 – Rota Challenge/Indústrias: 12/08/2021<br>• Divulgação do resultado final da 1º etapa: 14/09/2021<br><br>2º Etapa – Bootcamp<br><br>Bootcamp: as startups e/ou spin-off selecionadas na primeira etapa |

| | |
|---|---|
| | receberam o apoio das indústrias madrinhas selecionadas na primeira<br><br>etapa da [Chamada nº 01/2021 – Rota Challenge/Indústrias] no aprimoramento do plano de trabalho para aplicação da solução tecnológica.<br><br>• Execução da seleção do bootcamp: 15/09 à 20/09/2021<br>• Resultado final das 4 (quatro) ferramentarias selecionadas: 13/09/2021<br>• Resultado final das 4 (quatro) startups selecionadas: 06/10/2021<br><br>3º Etapa – Início do Rota Challenge<br><br>Dia: 07/10/2021<br>As startups selecionadas vão implementar soluções tecnológicas aos desafios mapeados, nas indústrias madrinhas, com um investimento de até R$100 mil reais para a execução de provas de conceito (PoC).<br><br>4º Etapa – Encerramento<br>Data prevista: 15/04/2021 |

| ATIVIDADE | DESCRICÃO |
|---|---|
| Chamada Pública de PD&I 02/2021<br><br>Aberta. | A Fundep tornou pública, no dia 15/12, a Chamada Pública de PD&I 02/2021 da Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, e convida a comunidade científica e indústrial para a submissão de propostas. Até R$ 18 milhões serão aportados pela Fundep em projetos desenvolvidos por Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) em parceria com empresas e startups de todo Brasil, para solucionar 7 (sete) encomendas tecnológicas – ETECs, divididas em 3 (três) eixos:<br><br>Eixo 1: Projetos de aperfeiçoamento e implementação.<br>Eixo 2: Projeto de um demonstrador de matriz de estampagem de alumínio.<br>Eixo 3: Projeto de um demonstrador de molde de areia para fundição de geometrias complexas.<br><br>As propostas a serem submetidas à chamada devem ser coerentes e consoantes com as ETECs demandas e devem contribuir efetivamente para a solução de grandes questões tecnológicas e de governança e geração de conhecimentos inovadores junto à cadeia de fornecimento de ferramentarias do setor automotivo brasileiro. |

| | |
|---|---|
| | - Data limite para a submissão das pré-propostas: 31/01/2022, às 17h.<br>- Divulgação do resultado final: 14/04/2022 |
| **ATIVIDADE** | **DESCRICÃO** |
| Plataforma de Conexão 4.0<br><br>Em andamento | Está em execução o desenvolvimento da Plataforma de Conexão 4.0. O objetivo do projeto é tornar a indústria ferramenteira brasileira mais integrada e competitiva e aumentar a produtividade a partir do conceito de plataformasmultilaterais ou mercados multilaterais (do inglês Multi-sided Plataform - MSP). Seguindo esse conceito, empresas, consultores, instituições científicas e tecnológicas, fornecedores de tecnologia, capacitações e instrumentos de fomento são integrados em um mesmo ambiente para atender as ferramentarias ao longo de toda a jornada de produtividade.<br><br>Entregas-chave do projeto:<br><br>1. Estudo de mercado e de referências externas, com compreensão dos atores, dos principais gargalos e dores, análise do cenário interno e externo com oportunidades de melhorias no setor e de atuação;<br><br>2. Definição da jornada principal de uso da plataforma, com mínimo produto viável definido e em preparação para prototipação do framework de atendimento, baseado nas etapas anteriores e rodadas de processos de criatividade, e proposta geral do produto.<br><br>3. Nos próximos passos, será feito um *blueprint* da plataforma para o seu desenvolvimento completo, baseado nos testes com os usuários, e também seu modelo de negócio para o ciclo de via completo do produto. |
| Visita técnica em ferramentarias | Data: 20/09 e 21/09/2021<br>Local: Santa Catarina<br>Quantidade de indústrias visitadas: 16 (dezesseis) - IMM, Moldtool, Herten, Scopum, Mídia, JN, Convento's, Union, 3R, Kammoldes, Walbert, Parkfer, Winter, Fastparts, Vama e GTF.<br><br>A equipe da Fundep, em parceria com a assessoria da ABINFER, realizou visitas técnicas em 16 ferramentarias localizadas na cidade de Joinville, em Santa Catarina.<br><br>Objetivo: Conhecer de perto as indústrias, entender as principais necessidades do setor e oportunidades para oferecer um melhor apoio. Além de apresentar mais sobre o programa Rota 2030, todas as empresas também foram convidadas para participar do Enafer a fim de estimular o acesso das ferramentarias à inovação, conexões estratégicas para parcerias e oportunidades para superar desafios e melhorar a competitividade do setor. |

| | |
|---|---|
| Visita técnica nas ferramentarias selecionadas no Rota Challenge | Dias: 05/11 a 11/11/2021<br>Locais: Santa Catarina e São Paulo<br>Quantidade de indústrias visitadas: 04 (quatro)<br><br>A equipe da Fundep foi até as ferramentarias selecionadas no Rota Challenge para apresentar as *startups* responsáveis pela implementação das Provas de Conceito (PoC). O encontro foi uma oportunidade para discutir o escopo de trabalho e alinhar o que será feito para melhorar o desempenho das indústrias, além de fomentar a inovação e o fortalecimento do setor automotivo.<br><br>Na cidade de Joinville, em Santa Catarina, foram realizadas visitas à GTF Ferramentaria, com a presença da *startup* Bitável; e à Union Moldes, com a presença da *startup* Vitau, com o apoio do IEBT. Em Limeira, no estado de São Paulo, foi a vez da Stampway receber a visita da *startup* I-SENSI; e da ferramentaria FHS, em Diadema/SP, receber a visita técnica da *startup* DiamondBigger. |
| Evento: Conecta Rota – Vitrine Tecnológica | • **Live Conecta Rota: Vitrine Tecnológica**<br><br>Data: 07/07/2021<br><br>Evento online<br><br>Participantes: Profº. Régis Kovacs Scalice; Profª. Salete Martins Alves; Profº. Valter Estevão Beal e Profª Paula Fernanda da Silva Farina.<br><br>Apoio: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)<br>A Fundep e o IPT reuniram 4 (quatro) coordenadores das pré-propostas classificadas na 1ª Etapa da Chamada Pública de PD&I, da linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, do Programa Rota 2030.<br><br>Objetivo: Gerar conexões entre Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empresas do setor automotivo para a submissão de propostas definitivas. Na ocasião, foram apresentados 04 (quatro) pré propostas classificadas na primeira etapa da chamada pública de PD&I. |
| Evento: Rota Challenge | • ***Live* Lançamento Oficial – Rota Challenge**<br><br>Data: 12/08/2021<br><br>Evento online<br><br>A Fundep realizou no dia 12/08 uma live para o lançamento oficial da primeira edição do Rota Challenge: Ferramentarias Competitivas.<br><br>Objetivo: A ação buscou conectar a indústria da ferramentaria com *startups* de todo Brasil para promover um ambiente de inovação e a otimização de processos produtivos para fortalecer o setor ferramental. Para isso, foi aberta a seleção de startups e ferramentarias para a implementação de soluções, com investimento de até R$100 mil para validação de cada Prova de Conceito (PoC). Para apresentar a *live*, estiveram presentes a Coordenadora de Programas da Fundep, Ana Eliza Braga, o representante da Autaza, Renan Padovani, e o representante da Anfavea, Carlos |

| | |
|---|---|
| | Sakuramoto. |
| Evento:<br>ENAFER 2021 | • **13º Encontro Nacional de Ferramentarias – ENAFER 2021**<br><br>Data: 23/09 e 24/09/2021<br><br>Evento presencial<br><br>Local: Joinville/Santa Catarina<br><br>Presentes no evento: 350 pessoas do setor industrial e de serviços.<br><br>Objetivo do evento: Debater estratégias, tecnologias, vivências e experiências do setor para que seja possível estruturar as empresas e melhorar a sua competitividade.<br><br>Participação: A Fundep realizou um *workshop* e uma palestra no evento, conforme especificado abaixo.<br><br>• **Workshop do programa Rota 2030/Fundep (23/09/21)**<br><br>Tema: Como melhorar a competitividade da sua empresa com a ajuda da tecnologia?<br><br>Realização: Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep), Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), e Ministério da Economia (ME).<br><br>No primeiro dia do evento, membros da indústria ferramental participaram do *workshop* para discutir os principais pontos que podem contribuir para uma maior eficiência do setor e as dificuldades mais recorrentes das pequenas e médias empresas para utiizar tecnologias 4.0. Na oportunidade também foi apresentada a plataforma que está sendo desenvolvida, em parceria com a Deloitte, para conectar todo o ecossistema do setor e a produtividade das ferramentarias brasileiras para a geração de resultados mais rápidos.<br><br>Além disso, cada participante preencheu um questionário para que fossem avaliadas quais as soluções de tecnologia que as indústrias mais precisam, levando em consideração o cenário atual. Das 38 respostas obtidas, tiveram destaque: coleta de dados produtivos de forma digital ou automática (23%), sistema de planejamento de produção (17%) e sistema de fixação da ferramenta ou peça (13%). Já em relação as áreas declaradas de maior importância para o setor tiveram destaque, por ordem de relevância: eficácia e assertividade dos orçamentos, eficácia de planejamento de produção (PCP) e eficiência dos equipamentos.<br><br>• **Palestra: Impactos do programa Rota 2030 para as indústrias (24/09/21)**<br><br>No segundo dia do evento, os participantes puderam conferir mais detalhes sobre a linha IV do programa Rota 2030 – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas. Para falar sobre as principais ações em andamento, resultados já obtidos e perspectivas, estiveram presentes: Ana Eliza Braga, Coordenadora de Programas da Fundep, Ana Paola Braga, gerente de apoio a negócios do IPT, e Marcos Vinícius de Souza, do Ministério da Economia. |

| | |
|---|---|
| Evento: Painel Rota Challenge | **Painel Rota Challenge: oportunidades e desafios da implementação da PoC na indústria**<br><br>Data: 26/10<br><br>Evento online<br><br>Participantes: 04 (quatro) *startups* e 04 (quatro) ferramentarias selecionadas no Rota Challenge.<br><br>Objetivo: Reunir as startups e indústrias selecionadas no primeiro ciclo do Rota Challenge para bater um bate papo sobre a implementação da Prova de Conceito (PoC) na indústria e alinhamento das ações, conceito, experiências e expectativas para as ferramentarias e o setor de forma geral. |
| Evento: Lançamento da chamada pública de PD&I | • ***Live* Lançamento Oficial – Chamada Pública de PD&I 02.2021**<br><br>Data: 03/12/2021<br><br>Evento online<br><br>Objetivo: Mostrar aos interessados as principais linhas temáticas abordadas na chamada pública de PD&I 02.2021 para a submissão de propostas, despertar o interesse dos participantes em relação ao aporte financeiro da Fundep para o financiamento dos projetos, além de ser uma oportunidade das pessoas conhecerem melhor o Rota 2030 e as novidades para o próximo ano.<br><br>Estiveram presentes no encontro: a coordenadora de programas da Fundep, Ana Eliza Braga, a coordenadora técnica do programa do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Ana Paola Villalva Braga, o membro do Conselho Técnico e da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), Carlos Sakuramoto, e a professora Paula Farina da Universidade Federal de Campinas (Unicamp). |
| Reunião Comitê Executivo Made in Brasil Integrado (MIBI) | • **Apresentação de projetos para o Comitê Executivo do MIBI**<br><br>Data: 08/12/2021<br><br>Participantes: coordenadores de 07 (sete) projetos aprovados na linha IV do programa Rota 2030 e o comitê executivo do MIBI, composto por membros de associações e entidades de interesse da indústria automotiva. |

| | |
|---|---|
| | Objetivo: Apresentar os projetos aprovados, com foco nos objetivos, parcerias, resultados e impactos para indústrias. |
| Evento<br>Vitrine Tecnológica | **Vitrine Tecnológica: Programa Rota 2030/Fundep**<br><br>Data: 15/12 e 16/12/2021<br><br>Evento online<br><br>Apoio: Associação Brasileira da Indústria de Ferramentarias (ABINFER), Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA), Sindipeças e o Conselho Nacional das Fundações de Apoio de Ensino Superior e de Pesquisa Científica Tecnológica (Confies).<br><br>Objetivo: A Fundep realizou o evento Vitrine Tecnológica (online e gratuito), com o objetivo de dar visibilidade as ações, apresentar alguns dos projetos aprovados no Rota 2030, realizar o lançamento oficial de chamadas públicas das linhas IV e V do promogra e mostrar os principais impactos para o setor automotivo em um esforço conjunto com os parceiros do programa.<br><br>Apresentações: Foram 29 painéis, com a presença de 43 palestrantes e 243 inscritos para conferir as transmissões ao vivo. Estiveram presentes indústrias, *startups*, Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e entidades representativas do setor e do governo. Todos os conteúdos também foram gravados e disponibilizados no canal do *Youtube* do Programa Rota 2030. |

ROTA 2030 LINHA IV
FUNDEP

Coordenação técnica

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

FUNDEP

UFMG

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL