LINHA IV

rota 2030

FERRAMENTARIAS BRASILEIRAS MAIS COMPETITIVAS

Relatório Semestral e de Encerramento de Projeto ou Programa Prioritário

1º Semestre de 2022
01.01.2022 à 30.06.2022

Coord. Técnica Linha IV

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Coordenadora

fundep fundação de apoio da UFMG

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

SUMÁRIO

1. FUNDEP 3
2. PROGRAMA ROTA 2030 4
3. LINHA IV DO PROGRAMA ROTA 2030: FERRAMENTARIAS BRASILEIRAS MAIS COMPETITIVAS 4
4. COORDENAÇÃO TÉCNICA 4
5. ESTRUTURA DE GOVERNANÇA 5
6. DADOS SOBRE A INSTITUIÇÃO COORDENADORA 7
7. PROGRAMA PRIORITÁRIO 8
8. METAS E INDICADORES 10
9. METAS E RESULTADOS 17
9.1 ARTIGOS PUBLICADOS 23
10.BALANÇO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS 26
10.1 PROJETOS CONCLUÍDOS 26
10.2 PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO 27
10.3 PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO 33
11. APORTES NO PERÍODO 36
12. RENDIMENTOS FINANCEIROS 42
13. RESSARCIMENTO DA FUNDEP 42
14. ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO 42

1. FUNDEP

Apoiar a transformação do conhecimento em educação, saúde, cultura, no avanço tecnológico-científico e em vários outros benefícios para a sociedade. Esse é um dos princípios da Fundep.

Há quase 50 anos, a Fundep é a Fundação de Apoio da UFMG, responsável pela gestão de projetos de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional. Autorizada também a apoiar outras instituições de ciência e tecnologia, a Fundação é um elo que conecta atores diversos do cenário da C&T.

A Fundação viabiliza projetos de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional da UFMG e de outros 18 importantes parceiros. Com um gerenciamento administrativo e financeiro transparente e inovador, a Fundep oferece serviços exclusivos para as iniciativas: planejamento e formatação da proposta, captação de recursos, controladoria, compras, importações, prestação de contas, gestão financeira e de pessoal, entre outros. Assim, a Fundação facilita a vida dos pesquisadores e eles podem focar em suas principais atribuições.

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.

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.

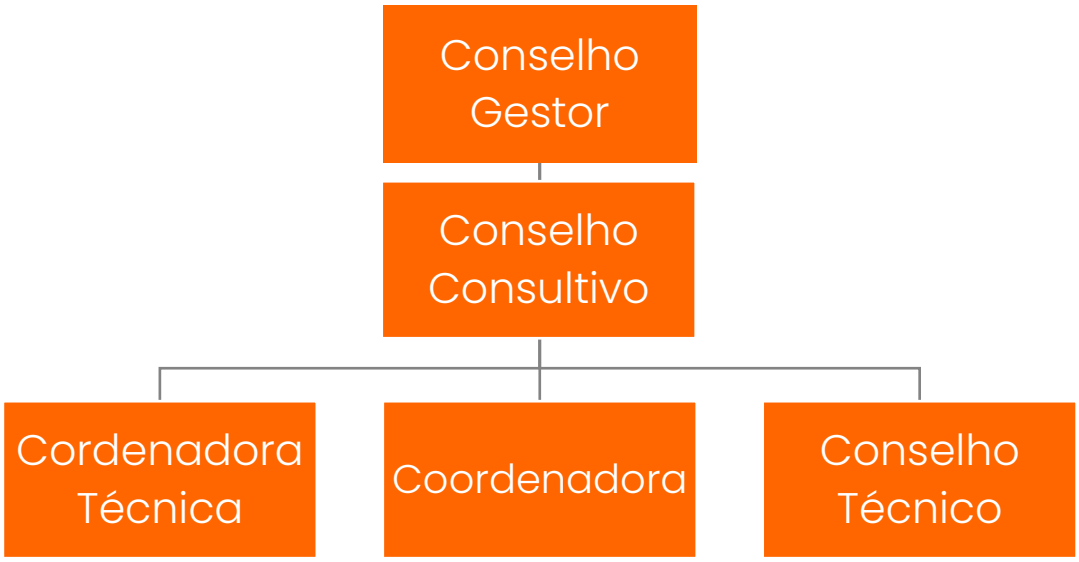
A partir da aliança entre os principais atores que representam o conhecimento do setor (empresas, entidades representativas e Institutos de Ciência e Tecnologia – ICTs), serão habilitadas as competências necessárias para capacitar a cadeia de ferramentarias.

4. COORDENAÇÃO TÉCNICA

- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

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.

CONSELHO CONSULTIVO	
Carlos Y. Sakuramoto	ANFAVEA
Gustavo Bicalho	AEA
Ana Paola Villalva Braga	IPT
José Antônio Silvério	MCTI
Marcus Vinícius de Souza	Ministério da Economia
Ana Eliza da Cruz Braga	Fundep
Sandro Beneduce	Sindipeças
José Roberto Nogueira da Silva	UGT

- **Instituição 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		
Jaime Arturo Ramírez	Presidente	Fundep
Elizabeth Ribeiro Silva	Diretora	Fundep
Walmir Matos Caminhas	Diretor	Fundep
Ana Eliza da Cruz Braga	Execução Rota 2030	Fundep
Ana Luísa Almeida Lage	Execução Rota 2030	Fundep
Raylson dos Santos Martins	Execução Rota 2030	Fundep
Jade Alves Pereira	Execução Rota 2030	Fundep
Cícero Luiz Gonzaga Pires de Moraes	Execução Rota 2030	Fundep
Luiz Paulo Rodrigues Miranda	Execução Rota 2030	Fundep
Amanda de Sousa Nascimento Oliveira	Execução Rota 2030	Fundep
Thiago Kupidlowsky Fernandes Leão	Execução Rota 2030	Fundep
Keren Bigão Rodrigues Valadares	Execução Rota 2030	Fundep
Christofer Jonatan Gonçalves Dias	Execução Rota 2030	Fundep
Karina Ribeiro de Matos	Execução Rota 2030	Fundep
Fernanda Louise de Carvalho Moreira	Execução Rota 2030	Fundep
Caio Pylro De Gouvea	Prestação de Contas	Fundep
Josiane Gomes Menezes	Prestação de Contas	Fundep
Sabrina Borges de Abreu	Assessoria Jurídica	Fundep
Cassia Poliana de Avila Nunes	Assessoria Jurídica	Fundep

- **Coordenação Técnica**

Responsável pela elaboração técnica das chamadas e acompanhamento dos projetos.

Ana Paola Villalva Braga	IPT

- **Conselho Técnico**

Responsável pela seleção das propostas submetidas aos editais e pelo acompanhamento da execução técnica dos projetos. Formado por representantes das ICTs que participaram da elaboração dos Programas Prioritários, representantes da Fundep, além de representantes das empresas do setor automotivo.

CONSELHO TÉCNICO	
Ana Eliza da Cruz Braga	Fundep
Anderson Vicente Borille	ITA
Carlos Y. Sakuramoto	ANFAVEA
Christian Dihlmann	ABINFER
Jefferson de Oliveira Gomes	CNI
Marcos Vinícius de Souza	Ministério da Economia
Mario Boccalini Junior	IPT
Sandro Beneduce	Sindipeças

6. 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 Apoio da UFMG
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.com.br

7. PROGRAMA PRIORITÁRIO

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

Nome do programa	Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas
Data de início	18/10/2019
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	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 na cadeia produtiva automotiva nacional.
Objetivos específicos	• Desenvolver infraestrutura para pesquisa e desenvolvimento capaz de endereçar as limitações da cadeia automotiva brasileira; • 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; • Promover a capacitação de pessoal e difusão de conhecimentos novos para a indústria automotiva, em especial as ferramentarias, no que diz respeito à produção de peças complexas e superfícies Classe A;

	• Promover a transformação de conhecimento em novas tecnologias e nuclear novos produtos e serviços por meio de empreendedorismo de base tecnológica; • Formar gestores de ferramentarias integradas às cadeias globais de valor capazes de internacionalizar a atuação das empresas. • 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 pesquisa; • Habilitação 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".

8. METAS E INDICADORES

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

OBJETIVO	RECURSOS PREVISTOS	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 ex tarifário e levantar demandas técnicas dos contribuintes para aplicá-los 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 formarecorrente (CR) e denovos 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 aumentoda competitividade da ferramentaria brasileira voltada ao setor automotivo (qualidade, prazo, custo, confiabilidade).	40 projetosde pesquisa com resultados efetivamente empregados por ferramentarias*	Realização de processos de seleçãode projetos de pesquisa	Quantidade de reuniões de acompanhamento e avaliação de cada projeto		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 ferramentarias participantes		7	Desvio dos projetos selecionados em relação ao planejado	–	≤ 5%			

OBJETIVO	RECURSOS PREVISTOS	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
Realizar censo das ferramentarias brasileiras voltadas ao setor automotivo: mapear a maturidade tecnológica e gerencial, mapear geograficamente os arranjos produtivos eseus atores.	200 ferramentarias com maturidade identificada**	Realizar censo baseado em questionário técnicoe gerencial	Quantidade de ferramentarias participantes	-	300	Quantidade de ferramentarias comcenso finalizado	-	200	Quantidade de ferramentarias com maturidade identificada para viabilizar a aplicaçãodas 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 setorautomotivo.	Prover especialização da mão de obra de 250 ferramentarias**	Organização e implantação de cursode especializaçã o tecnológica em ferramentaria	Quantidade de matriculados		250	Quantidade de diplomados		250	Quantidade de ferramentarias com mão de obra especializada, passíveis de integração às cadeiasglobais de valor do setor automotivo.		250
		Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançadana 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 juntoao 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 artigosem periódicos indexados e	Quantidade de artigos submetidos		≥ 60	Quantidade de artigos publicados		≥ 60			

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, E INOVAÇÕES
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

		em revistas técnicas									
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 nacional e 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 parao setor automotivo – Classe Mundial		14*
									Ferramentarias habilitadas a participarem de projetos nacionais de novas ferramentas parao setor automotivo – Classe Nacional		7
									Ferramentarias nacionais habilitadasà 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: Objetivos, metas e indicadores 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 nasações 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 demandase 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 competitividadeda 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 efetivoemprego 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 selecionados em relação ao planejado	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%

Implementar programa destartups, visando capturarsoluções inovadoras para ferramentarias.	R$ 4 milhões	Organização e implementação de rodadasde desafios	Esforço	Quantidade de rodadas	1	1	1	1	4
			Resultado	Quantidade de participantes	10	15	20	25	70
Promover a capacitaçãotécnica 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	-	-	-	-	-
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 projetos 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.

9. METAS E RESULTADOS

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

OBJETIVO	RECURSOS PREVISTOS	AÇÕES	ESFORÇO / RESULTADO		META 1º SEMESTRE	RESULTADO 1º SEMESTRE	COMENTÁRIOS
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	22	6 ferramentarias de Caxias do Sul/SC receberam visita técnica da Fundep (NewTech, Gama, JR Oliveira, Inova, Moldar e Massochini). 16 ferramentarias selecionadas no Rota Challenge receberam visita da Fundep e das startups selecionadas: Unionmoldes, Topline, Moldar, Massochini, InovaMatrizes, 3R, Protótipo Soluções, Luckfar, JN, Valmasser, Valmar, Stampway, MBS, Aeromatrizes, Ideal Ferramentaria e Mega Usinagem.
		Executar eventos de levantamento de demandas e conexões	Esforço	Quantidade de eventos realizados	1	7	A Linha IV - Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas realizou 6 eventos. - 13/01 Painel Rota Challenge - Online

							- 09/02 Painel Rota Challenge - Online - 24/03 Vitrine Tecnológica Chamada 02/2021- Online - 12/04 Enacoop Edição Recife - Presencial - 29/04 Demoday Rota Challenge Joinville - 23/06 Enacoop BH - Presencial
		Participar de eventos do setor	Esforço	Quantidade de participações em eventos do setor	3	10	A linha IV - Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, participou de 11 (onze) eventos do setor. - 17/02 ITA - 1º Workshop Projeto Demonstradores – SP - Presencial - 18/02 AEA – Apresentação das linhas IV e V - Online - 09/03 - MIBI GT4 Poliméricos online - 22/03 SINSIPEÇAS – Webinar linhas IV e V – online - 24/05 – 2º Workshop Projetos Demonstradores – SP presencial - 25/05 EMBRAPII - Enacoop Edição SP presencial - 02/06 ENAFER – 14º Encontro Nacional de Ferramentarias Caxias do Sul presencial - 14/06 CONAF/FENAF Congresso e Feira Latinoamericana de fundição online - 20/06 SINDIPEÇAS – 3º Encontro

							da indústria de autopeças online - 29/06 Workshop projeto FERA SP presencial
		Todas as acima	Esforço	Somatório do número de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC)	4	20	20 empresas contribuíram, sendo que desse total 4 delas se destacam com os maiores valores arrecados: Volkswagem, Toyota, FCA Fiat e General Motors.
Conduzir projetos de pesquisa que promovam o aumento da competitividade da ferramentaria brasileira voltada ao setor automotivo (qualidade, prazo, custo, confiabilidade).	R$ 107,4 milhões	Realização de processos de seleção de projetos de pesquisa	Esforço	Quantidade de processos seletivos realizados	2	1	Seleção da chamada pública de PD&I 02/2021 com 3 (três) eixos: - Eixo 1: Projetos de aperfeiçoamento e implementação. - Eixo 2: Projeto de um demonstrador de matriz de estampagem de alumínio. - Eixo 3: Projeto de um demonstrador de molde de areia para fundição de geometrias complexas
			Resultado	Quantidade de projetos selecionados	≥ 5	3	- DEMPAF - Desenvolvimento de métodos para automação de tarefas no projeto de Ferramentais - DESCAAL - Demonstrador de Estampagem de Superfícies Classe A em Alumínio - DMA2F - Demonstrador do processo de manufatura aditiva em areia de fundição para geometrias complexas
		Acompanhamento					- 3 (três) Workshops dos projetos

		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	4	de demonstradores DEMESTAA, DECOLAB e MISCAE. - 1 (um) Workshop do Projeto FERA.
			Resultado	Desvio do andamento dos projetos selecionados em relação ao planejado	≤ 5%	-	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	Rodada de roll-out da 1ª edição do Rota Challenge em junho/22
			Resultado	Quantidade de participantes	10	33	Foram recebidas 33 (trinta e três) inscrições de ferramentarias na segunda etapa do processo. Das 4 (quarto) startups selecionadas na primeira fase, 2 (duas) delas seguiram para a segunda fase de rollout.
		Organização e implantação de curso de especialização tecnológica em ferramentaria	Esforço	Quantidade de matriculados	25	0	Em contratação.
			Resultado	Quantidade de diplomados	38	0	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.

	R$ 4 milhões	Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançada na Ferramentaria	Esforço	Quantidade de cursos oferecidos	2	0	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. *O atraso na elaboração da plataforma postergou a previsão de lançamento desta iniciativa, reprogramada para o segundo semestre de 2022.
			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	
Promover a difusão de novos conhecimentos na cadeia de ferramental do setor automotivo.	R$ 21,1 milhões	Realização de workshops e congressos	Esforço	Quantidade de workshops e congressos	1	5	- 17/02 ITA - 1º Workshop Projetos Demonstradores – SP - Presencial - 01/06 - Workshop Projeto Melhoria em Moldes de injeção de alumínio – Caxias do Sul - Presencial - 02/06 ENAFER – Workshop da Plataforma Conecta Mais no 14º Encontro Nacional de Ferramentarias Caxias do Sul presencial - 24/05 – 2º Workshop Projetos Demonstradores – SP presencial - 29/06 Workshop projeto FERA SP presencial

			Resultado	Quantidade de empresas participantes	60	~100	-
		Publicação de artigos em periódicos indexados e em revistas técnicas	Esforço	Quantidade de artigos submetidos	≥ 10	25	A lista dos artigos publicados pode ser vista no item 9.1: "Artigos publicados"
			Resultado	Quantidade de artigos publicados	≥ 10		
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	-	-	-
			Resultado	Quantidade de ferramentarias com censo finalizado	-	-	-
Desenvolver e aplicar programa de certificação de competência, habilitando ferramentarias	R$ 18 milhões	Organização e aplicação de programa de certificação baseado nas normas ISO 9001 e	Esforço	Quantidade de empresas participantes	18	-	Ação não prioritária. Este objetivo estratégico passará a integrar outra frente do programa.

brasileiras a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo.		VDA 6.	Resultado	Quantidade de empresas certificadas	3	-	-

9.1 ARTIGOS PUBLICADOS

TÍTULO DO ARTIGO	PROJETO
A review on research, application, processing, and recycling of PPS based materials.	Desenvolvimento de competências para projeto e manufatura de ferramentais para peças em compósitos
Fixture devices monitoring forreal-time machining conditionoptimization.	Monitoramento de dispositivos de usinagem para otimização da condição de uso
Virtual tryout assessment for the evaluation of precision of dimensional prediction of stamping parts.	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE
Specification of a die demonstrator for automotive class A surfaces.	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE
Topology optimization applied to tooling plants in the automotive industry.	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE
Machining strategy for automotive stamping tools based on machining simulations: a benchmark of Hypermill software.	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE
Die demonstrators for the tooling industry	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE
É possível competir com a indústria asiática? Gestores da cadeia da ferramentaria apontam caminhos para o Rota 2030	[ação conjunta] DECOLAB, DEMESTAA, MISCAE

O que o compartilhamento de recursos pode fazer pela indústria nacional? Potenciais direcionamentos para o Rota 2030.	DECOLAB - Demonstrador de Estampagem de Painel Estrutural - Coluna B
Die demonstrators for the tooling industry	[ação conjunta] DEMESTAA e MISCAE
Specification of a Die Demonstrator for Automotive Class A Surfaces	DEMESTAA - Demonstrador de Estampagem de Superfícies Classe A
Machining strategies or automotive stamping tool based on machining simulations:a benchmark of hypermill software.	MISCAE - Modelagem e Identificação de Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas
Topology optimization applied to tooling plants in the automotive industry	MISCAE - Modelagem e Identificação de Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas
Virtual tryout assessment for the evaluation of precision of dimensional prediction of stamping parts	MISCAE - Modelagem e Identificação de Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas
Specification of a die demonstrator for automotive class a surfaces	MISCAE - Modelagem e Identificação de Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas
Evolution of Residual Stresses induced by different L-PBF build orientations along a post-processing chain of 20MnCr5 steel	FERA - Ferramentas Manufaturadas Aditivamente
Additive Manufacturing of Hobbing Tools: New Cutting Edge Technology?	FERA - Ferramentas Manufaturadas Aditivamente
Plasma nitriding of H13 tool steel surfaces for improved thermal fatigue resistance of die-casting molds	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura
Analysis of AISI H13 for High Pressure Die Casting and its recovery via thermal spray process	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura
Analysis of the machining process in HVOF coating for Material selection for Aluminum Die Casting Mold	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura
Evaluation of the Chromium carbide deposited by HVOF for high pressure die casting molds.	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura
Nitriding effect on HVAFFeMnCrSi coating.	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura
[Dissertação defendida] Evaluation Of Aisi H13 And Cr3c2 25nicr Hvof Coatings Against Die Soldering For Aluminum High Pressure Die Casting.	Recuperação de Moldes para Fundição Sob Pressão de Alumínio por Técnicas Avançadas de Manufatura

Emprego do processo PTA-PNO revestimento de moldes de injeção de alumínio: fundamentos e perspectivas.	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Simulação CAE e características do prcesso de HPDC (HIGH PRESSURE DIE CASTING).	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio

10.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 junho de 2022.

10.1 PROJETOS CONCLUÍDOS

PROJETOS CONCLUÍDOS					
NOME DO PROJETO	OBJETIVO	VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$)	INÍCIO	EMPRESAS PARTICIPANTES	INSTITUIÇÕES EXECUTORAS
Frente de Benchmarking	Benchmarking organizacional e tecnológico das ferramentarias brasileiras para avaliar o desempenho atual em comparação com os concorrentes mundiais e derivar campos de ação para melhorias futuras	R$ 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.
Rota Challenge 1º Ciclo	Identificar origem de formação dos contaminantes presentes no etanol brasileiro que estão provocando a formação da goma; desenvolver métodos laboratoriais para caracterização dos contaminantes; desenvolver recursos humanos especializados: engenheiros, mestres e doutores capacitados a atender às demandas da indústria nacional.	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.

10.2 PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO

PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$)**	**INÍCIO**	**EMPRESAS PARTICIPANTES**	**INSTITUIÇÕES EXECUTORAS**
Frente de P&D: Desenvolvimento de competências para projeto e manufatura de ferramentais para peças em compósitos	Desenvolver conhecimentos mais aprofundados sobre o processo de estampagem de compósitos, os defeitos inerentes à manufatura, além do estudo de técnicas de projeto de ferramental e de metodologias para usinagem e reciclagem de material compósito.	R$ 5.712.844,69	16/12/2020	Maxion Structural Components; Iveco Latin America Ltda; FHS Ferramentaria; Stampway Ferramentaria 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 de São 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

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; Gestamp Paraná; Metalúrgica Futuro; BR Matozinhos Fundições; Autaza Technology; Companhia Siderúrgica 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	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;	Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA; Fundação Getúlio Vargas - FGV; Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - FATEC; Instituto Senai de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais - SENA

	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.			TRDI Traço Desenvolvimento Industrial; Siemens Industry Software; NCAM – NEO Consulting; Injetaq Indústria e Comércio; OSG Sulamericana de Ferramentas	
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, ether CAT) 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
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	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;	Instituto Tecnológico de Aeronáutica ITA; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo IPT; Instituto Senai de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser - ISI Laser

	desempenho de ferramentas e diminuição de custos associados. Também busca-se reduzir o grau de intervenção manual no reparo de ferramentais, para aumentar a repetibilidade destes processos e diminuir a dependência de mão-de-obra especializada.			Star SU Indústria de Ferramentas; STIHL Ferramentas Motorizadas; Missler Software Brasil Comércio de Softwares; VAS Tecnologia Industrial Eireli EPP; Virtual CAE Comércio de Serviços de Sistemas Ltda.; Welle Tecnologia Laser SA.	
Frente de P&D: MISCAE – Modelagem e Identificação de Defeitos em Superfícies Classe A e Estruturas Estampadas	Antecipar o surgimento de defeitos comumente encontrados em superfícies estampadas por meio do emprego intensivo de análises numéricas em ambiente virtual, tanto análises CAE (engenharia auxiliada por computador) 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: Recuperação de Moldes para Fundição Sob 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 Inovação em Engenharia de Superfície - ISI ES; Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica - ISI SIM
Frente de P&D: 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
Frente de P&D: 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.

Frente de P&D: 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
Plataforma: Conecta Mais Ferramentarias	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.	R$ 22.948.913,54	01/06/2021	Deloitte Touche Tohmatsu Limited	Ministério da Economia (ME); Fundação de Apoio da UFMG (Fundep); Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA); Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo – IPT.

Frente de P&D: 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	31/01/2022	Renault do Brasil, BMW Group Brasil, Moldit Brasil, NTC Moldes e Plásticos, Norplast, Kenametal, 4ie, Dassault Brasil, ESSS, OpenMind	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

10.3 PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO

PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**VALOR DE APORTE DA FUNDEP (R$)**	**INÍCIO**	**EMPRESAS PARTICIPANTES**	**INSTITUIÇÕES EXECUTORAS**
Frente de Formação	Disponibilização de cursos EAD, Semi-Presencial e Presencial ofertados pelo SENAI, nas áreas de interesse da Coordenação Técnica, para capacitação do setor de ferramentarias no aspecto técnico e gerencial; Desenvolvimento de website para empresas do setor visualizarem e se inscreverem em cursos disponibilizados pelo programa, adquirindo com o sistema de pontuação e vouchers, e para a Coordenação fazer a gestão de todo esse processo; Grupo de Trabalho com especialistas do setor de educação e da indústria para decidir novos cursos que visem a sanar problemas de competitividade da indústria de ferramental.	Estimado em R$ 12.000.000,00	A partir da data de assinatura.	Serviço nacional de aprendizagem industrial. Departamento Nacional - SENAI/DN;	Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep

DEMPAF-Desenvolvimento de métodos para automação de tarefas no projeto de Ferramentais	Automatização da atividade do desenvolvimento de projeto de ferramentas de estampagem, automatizando o desenvolvimento e a modelagem dos elementos que possuem características funcionais idênticas.	R$ 1.248.299,36	A partir da data de assinatura.	6pro Virtual; FCA; General Motors; Injetaq; TRDI; Umlaut Part of Accenture Group, VOA Ferramentaria	Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica; Instituto SENAI de Inovação em Engenharia de Superfícies; Instituto SENAI de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais; Instituto Tecnológico de Aeronáutica
DESCAAL – Demonstrador de Estampagem de Superfícies Classe A em Alumínio	Modelar o processo de estampagem de chapas de alumínio para obtenção de superfícies classe "A" com base em propriedades mecânicas e microestruturais das matérias-primas disponíveis no mercado nacional, comparando o resultado dos modelamentos com experimentos em escala laboratorial (ensaios Olsen/Erichsen de estampabildiade). Especial atenção será dada ao retorno elástico ("springback"), fenômeno muito mais pronunciado em chapas de alumínio do que nas equivalentes em aço.	R$ 4.998.746,49	A partir da data de assinatura.	ABAL, MA.IA, Aethra Sistemas Automotivos, Maxion Strucutral Components, Autaza Technologies, Maxion Wheels, BR Matozinhos Fundições, Metalúrgica Futuro ESI South América, Nissan do Brasil, Ferramentaria Gaspec, Novellis do Brasil, FHS Ferramentaria, Renault do Brasil, Sixpro Virtual&Practical Process, Ford Motor Company, Stellantis, General Motors do Brasil, TRDI Traço Desenvolvimento Industrial, Gestamp Brasil Indústria de Autopeças, VirtualCAE, GRV Software, Volkswagen do Brasil	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Instituto Senai de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais
DMA2F - Demonstrador do processo de manufatura aditiva em areia de fundição para geometrias complexas	Modelar e otimizar o processo de definição dos parâmetros de processamento da impressora 3D. Imprimir moldes e machos de areia de geometrias complexas diversas pelo processo binder jetting, seguido pelo processo de	R$ 9.997.148,48	A partir da data de assinatura.	Tupy; Schulz; Nidec; WEG; Granaço; Hyndai; Stara; GM; Volskwagen; Scania; Nova Era; Abifa; Jundú; Gaspec; Farcco; Agrale; Eldorado	Instituto SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser – Joinville – SC (proponente); Instituto SENAI de Inovação em Engenharia de Polímeros – São Leopoldo – RS; Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em

	verificação da qualidade. Vazar o metal no molde de areia seguido por atividades complementares: Desenvolver processos sustentáveis para uso de ADF (Areia Descartada de Fundição).				Manufatura – São Leopoldo – RS; Instituto SENAI de Inovação em Processamento Mineral – Belo Horizonte – MG; Instituto SENAI de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais – Belo Horizonte – MG

11. APORTES NO PERÍODO

FONECEDOR	CNPJ	VALOR	DATA CRÉDITO
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 924.206,23	04/01/2022
RENAULT DO BRASIL S.A	00.913.443/0001-73	R$ 624.512,85	11/01/2022
FICOSA DO BRASIL LTDA	00.839.627/0001-30	R$ 9.079,16	12/01/2022
FMM PERNAMBUCO COMPONENTES	13.260.523/0001-19	R$ 6.895,22	14/01/2022
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL	01.178.298/0001-97	R$ 54.523,00	14/01/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 73.698,44	14/01/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0001-08	R$ 2.064,86	14/01/2022
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 298.507,04	14/01/2022
DAF CAMINHOES BRASIL INDÚSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 264.712,93	14/01/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 84.231,96	14/01/2022
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 18.803,61	14/01/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 4.211,99	14/01/2022
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.076.877,96	18/01/2022
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.392.964,73	26/01/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 39.833,72	27/01/2022
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 894.715,47	28/01/2022
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 1.040.427,47	31/01/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 13.775,75	31/01/2022
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 85,72	07/02/2022
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 168,28	07/02/2022
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 51,01	07/02/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0001-08	R$ 34.321,70	11/02/2022
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 918,88	11/02/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 90.058,78	11/02/2022

CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 47.625,32	11/02/2022
CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 1.385,42	11/02/2022
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 572.770,74	11/02/2022
DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR	03.982.513/0001-33	R$ 150.283,50	11/02/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 12.579,18	11/02/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 64.532,42	11/02/2022
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 102.600,02	11/02/2022
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.345.794,61	22/02/2022
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 794.267,01	23/02/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 32.265,95	25/02/2022
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 1.422.069,42	25/02/2022
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 1.814.341,27	25/02/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 23.102,86	02/03/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0001-08	R$ 2.754,65	18/03/2022
CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 2.071,88	18/03/2022
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 512,10	18/03/2022
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 65.268,29	18/03/2022
DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR	03.982.513/0001-33	R$ 360.962,00	18/03/2022
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 11.089,23	18/03/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 72.746,09	18/03/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 21.641,81	18/03/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 3.655,95	18/03/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0001-08	R$ 4.894,17	18/03/2022
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 696.322,14	21/03/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 1.835,27	28/03/2022
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 134.397,68	29/03/2022

BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 125.479,84	29/03/2022
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 811,33	29/03/2022
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 812.028,65	31/03/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 15.048,93	31/03/2022
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 249.344,99	31/03/2022
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 46.600,05	31/03/2022
FICOSA DO BRASIL LTDA	00.839.627/0001-30	R$ 18.496,69	06/04/2022
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.800,00	13/04/2022
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 567.490,44	20/04/2022
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 24.474,57	25/04/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 17.413,77	27/04/2022
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 680.732,03	27/04/2022
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 1.260.016,79	29/04/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 2.310,10	29/04/2022
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 20.266,47	02/05/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 86.275,64	02/05/2022
CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 2.732,47	02/05/2022
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 190.047,65	02/05/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 138.738,66	02/05/2022
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS S.A	03.982.513/0001-33	R$ 105.420,15	02/05/2022
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS S.A	03.982.513/0001-33	R$ 121.409,82	02/05/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 7.656,85	02/05/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0004-50	R$ 6.925,51	02/05/2022
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 198,47	02/05/2022
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 12.084,02	02/05/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 73.450,18	02/05/2022

DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 191.003,47	02/05/2022
ICONIC LUBRIFICANTES S.A	05.524.572/0001-93	R$ 550,00	06/05/2022
DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR	03.982.513/0001-33	R$ 161.343,39	06/05/2022
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 23.718,50	06/05/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 145.876,65	06/05/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 9.142,41	06/05/2022
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 704.953,08	23/05/2022
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 52.073,61	25/05/2022
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 2.827.408,82	26/05/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 20.166,67	27/05/2022
GM SOUTH AMERICA	59.275.792/0001-50	R$ 628.943,73	27/05/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 10.244,85	30/05/2022
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0001-08	R$ 3.429,08	31/05/2022
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 436,29	31/05/2022
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 95.062,81	31/05/2022
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 21.335,67	31/05/2022
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 226.439,28	31/05/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 10.523,78	31/05/2022
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 207.196,23	06/06/2022
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 496.678,54	06/06/2022
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 155.116,78	06/06/2022
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 17.695,48	06/06/2022
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	01.178.298/0001-97	R$ 39.728,63	06/06/2022
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 8.861,30	06/06/2022

FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 1.077.789,90	13/06/2022
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 16.115,99	24/06/2022
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 11.451,01	28/06/2022
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 1.046.213,22	28/06/2022
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 399.874,85	29/06/2022
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 263.132,45	30/06/2022
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 8.045,51	30/06/2022
TOTAL		**R$ 28.179.221,79**	

MÊS	VALOR CAPTADO
Janeiro	R$ 6.824.042,39
Fevereiro	R$ 6.486.119,23
Março	R$ 2.650.567,91
Abril	R$ 2.572.734,39
Maio	R$ 5.897.857,98
Junho	R$ 3.747.899,89

VALOR TOTAL CAPTADO - 1º/2022	**R$ 28.179.221,79**
VALOR TOTAL ACUMULADO - ATÉ 30/06/2022	R$ 154.548.428,79
CONTRAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO COORDENADORA	R$ 0,00
CONTRATAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO EXECUTORA	R$ 868.355,87

RESUMO DE APORTES POR EMPRESA

FONECEDOR	CNPJ	VALOR
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 599.604,76
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0005-33	R$ 568.000,88
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 489.571,73
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 131.204,32
CONTINENTAL BRASIL IND AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 521.992,13
CONTITECH BRASIL PROD A I LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 6.189,77
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 1.490.999,31
DEERE HITACHI MAQ DE CONSTR BR	03.982.513/0001-33	R$ 672.588,89
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	01.178.298/0001-97	R$ 94.251,63
FCA FIAT CHRYLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA	16.701.716/0001-56	R$ 5.469.228,13
FICOSA DO BRASIL LTDA	13.260.523/0001-19	R$ 6.895,22
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 5.477.211,26
ICONIC LUBRIFICANTES S.A	05.524.572/0001-93	R$ 550,00
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 113.044,57
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 723.508,51
KOSTAL ELETROMECANICA LTDA	60.852.274/0001-30	R$ 72.806,93
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 305,01
PLASTIC OMNIUM DO BRASIL LTDA	02.645.941/0004-50	R$ 54.389,97
RENAULT DO BRASIL S.A	00.913.443/0001-73	R$ 624512,85
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 388.609,21
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 46.107,68
TOYOTA DO BRASIL	59.104.760/0001-91	R$ 5.580.755,55
VITESCO TECNOLOGIA BRASIL AUTOMOTIVA LTDA	31.600.044/0001-86	R$ 2.877,07
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 5.016.440,56
TOTAL		**R$ 28.179.221,79**

12. RENDIMENTOS FINANCEIROS

VALOR
R$ 9.336.466,75 Período de 01/01/2022 à 30/06/2022

13. RESSARCIMENTO DA FUNDEP

VALOR - (5%)
R$ 3.147.445,68 R$ 1.147.445,68 – Remuneração do excedente do 1º ciclo (18/10/2019 a 18/10/2020) R$ 2.000.000,00 – Remuneração do 3º ciclo (18/10/2021 a 30/06/2022) Conforme cláusula sétimo do Acordo de Cooperação Técnica Nº 4/2019.

14. ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Visita técnica em ferramentarias	**Visita técnica em ferramentarias** Data: 01/06/2022 Local: SantaCatarina Quantidade de indústrias visitadas: 6 (seis) Empresa: New Tech, Gama, JR Oliveira, Inova, Moldar e Massochini. Objetivo: Conhecer a realidade das empresas e entender as principais dores e oportunidades para direcionar as ações da Linha IV do Rota 2030. Participaram profissionais do time de Coordenação de Programas da Fundep, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e do Ministério da Economia, em parceria com a assessoria da ABINFER.
Chamada Pública de PD&I	**Chamada Pública de PD&I 02/2021** Status:Encerrada

Chamada Pública de PD&I	Projetos aprovados: 03 A Fundep divulgou no dia 19/05/22, o resultado final da Chamada Pública de PD&I 02/2021 da Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas. Foram aprovados três projetos, que receberão até R$ 18 milhões de aporte pela Fundep para solucionar encomendas tecnológicas dividas em 3 eixos: Eixo 1: Projetos de aperfeiçoamento e implementação. Eixo 2: Projeto de um demonstrador de matriz de estampagem de alumínio. Eixo 3: Projeto de um demonstrador de molde de areia para fundição de geometrias complexas.
Empreendedorismo	**2º Ciclo do Rota Challenge** Lançamento oficial: 02/06/2022 Status: Em andamento. As inscrições para o 2º Ciclo do Rota Challenge foram abertas em junho irá selecionar até 10 (dez) indústrias de ferramentaria para a implementação de soluções por parte de startups. A iniciativa irá fomentar o empreendedorismo.
Cadeia 4.0	**Plataforma: Conecta Mais Ferramentarias** Status: Em andamento Objetivo: Tornar a indústria ferramental mais integrada e competitiva e aumentar a produtividade a partir do conceito de plataformas multilaterais ou mercados multilaterais. 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. Entregas-chave do projeto: 1. 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.

	2. Diagnóstico e testes com os usuários, e também seu modelo de negócio para o ciclo de via completo do produto.
Formação	**Rota In Curso** Status: Em andamento Público-alvo: Empresas participantes do Programa Rota 2030 - Linha IV. O portal Rota In Curso, tem por objetivo oferecer cursos de formação e capacitação continuada voltados ao setor ferramental. Os cursos são gratuitos e serão ministrados em instituições de renome, como o Senai.
Reunião Comitê técnico	Foram realizadas 05 (cinco) reuniões ordinárias nas seguintes datas: 25/01/22; 24/02/22; 15/03/22; 10/05/21; 07/06/22 Objetivos: • Aconselhamento e deliberação sobre diretrizes e linhas temáticas para chamadas de projetos; • Auxílio na construção de chamadas para projetos previstos no programa, validando as ações previamente estruturadas pela Fundep; • Seleção de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação de apoio ao progresso industrial e tecnológico para o setor automotivo nos eixos do Programa Prioritário; • Avaliação e emissão parecer dos resultados de projetos e programas desenvolvidos; • Compartilhamento de informações gerais sobre a Linha.
Evento	**Desafios de escalar PoC em indústrias** Realização:Fundep

Evento	Data: 13/01/2022 Local: Online Participantes: 12 pessoas Público-alvo: Indústrias e Startups que foram selecionadas no 1º ciclo do Rota Challenge. Objetivo: Reunir as startups e indústrias selecionadas na primeira edição do Rota Challenge para participar de um bate papo com Diego Schlindwein da Sirros IoT, sobre os principais desafios da implementação das Provas de Conceito.
Evento	**1º Workshop - Demonstradores para a Indústria Brasileira de Ferramentais** Realização: Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA Data: 08/03/2022 Local: Presencial Participantes: 50 pessoas Público-alvo: Parceiros da aliança de projetos, sendo instituições e empresas que participam ou não efetivamente dos três projetos (DEMESTAA /MISCAE /DECOLAB). Objetivo: Apresentação de resultados obtidos na aliança de projetos e interação das empresas da aliança.
Evento	**Cases de Sucesso – Provas de Conceito na indústria** Realização: Fundep Data: 09/02/2022 Local: Online Participantes: 10 pessoas Público-alvo: Indústrias e Startups que foram selecionadas no 1º ciclo do Rota Challenge. Objetivo: Apresentar cases de sucesso para a implementação de provas de conceito nas indústrias, assim como compartilhar as experiências e troca de aprendizados.

Evento	**Lançamento da Fase II dos Workshops AEA – Rota 2030** **Acelerando os PPP's do Rota 2030** Realização: AEA Data: 09/02/2022 Local: Online Participantes: 20 pessoas Público-alvo: Coordenadoras dos Projetos e Programas Prioritários. Objetivo: Apresentar as principais ações, resultados e planejamento de cada linha do programa Rota 2030. Representando a Embrapii, esteve presente o Dr. Luciano Cunha de Sousa, representando a FINEP - Mauricio Syrio, representando a Fundep, Ana Eliza Braga e Ana Dourado, e representando o SENAI, Dr. Jefferson Gomes.
Evento	**Webinar Sindipeças** Realização: AEA Data: 09/02/2022 Local: Online Participantes: 40 pessoas Público-alvo: Evento exclusivo para associados do Sindipeças Objetivo: Divulgar as oportunidades do programa Rota 2030 para os associados e convidá-los para participar do evento Vitrine Tecnológica.
Evento	**Conecta Rota: Vitrine Tecnológica** Realização: Fundep Data: 24/03/2022 Local: Online Participantes: 50 pessoas

	Público-alvo: Indústrias da cadeia automotiva nacional e ICT's Objetivo: Apresentar as pré-propostas aprovadas na primeira etapa da chamada pública 02/2021 e fomentar parcerias estratégicas com as indústrias da cadeia automotiva (ferramentarias, montadoras e sistemistas) para participarem dos projetos de pesquisa.
Evento	**ENACOOP – Encontro Nacional das Coordenadoras do Programa Rota 2030** Realização: Fundep Co-realização: AEA Modalidade: Híbrido Data: 12/04/2022 Local: Recife-PE / Parque Tecnológico Porto Digital Participantes: 100 pessoas Público-alvo: ICT's, indústrias da cadeia automotiva nacional, entidades representativas do setor e startups. Objetivo: Fomentar parcerias e estimular a inovação, o desenvolvimento e a competitividade da indústria automobilística nacional, e expandir a atuação do Rota 2030 para as regiões Norte e Nordeste a fim de dar mais visibilidade às oportunidades do programa para o desenvolvimento de novas tecnologias.
Evento	**Demoday Rota Challenge** **Encerramento 1º Ciclo** Realização: Fundep Data: 29/04/2022 Modalidade: Híbrido | Ágora Tech Park Participantes: 100 pessoas Público-alvo: Indústrias da cadeia automotiva nacional, entidades representativas do setor, startups, investidores anjo e demais interessados no ecossistema de inovação e empreendedorismo.

	Objetivo: Realizar o encerramento do 1º ciclo do Rota Challenge, apresentar as soluções desenvolvidas pelas startups nas ferramentarias selecionadsas e apresentar os resultados obtidos por meio dessa inciativa de empreendedorismo da linha IV.
Evento	**2º Workshop "Demonstradores para a Indústria Brasileira de Ferramentais" - Diagnóstico da Competitividade das Ferramentarias - Fase 2.** Realização: Fundação Getúlio Vargas - FGV Data: 24/05/2022 Local: Presencial Participantes: 50 pessoas Público-alvo: Parceiros da aliança de projetos, sendo instituições e empresas que participam ou não efetivamente dos três projetos (DEMESTAA /MISCAE /DECOLAB). Objetivo: Apresentação de resultados obtidos na Fase 2.
Evento	**ENACOOP: Encontro Nacional das Coordenadoras do Programa Rota 2030** **2ª Edição** Realização: Embrapii Co-realização: AEA Data: 25/05/2022 Local: São Paulo-SP / IPT Participantes: 200 pessoas Público-alvo: Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT's), indústrias da cadeia automotiva, startups, entidades representativas do setor, e demais interessados em saber mais sobre as iniciativas e oportunidades do programa. Objetivo: Apresentar para empresas do setor automotivo as novidades do Programa Rota 2030 e discutir com as demais Coordenadoras, ICTs e empresas ações conjuntas que podem ser realizadas para fomentar a competitividade do setor.

Evento	**14º Encontro Nacional de Ferramentarias – ENAFER 2022** Realização: Abinfer Data: 02/06 e 03/06/22 Local: Caxias do Sul Participantes: 200 pessoas Público-alvo: Ferramentarias e entidades representativas do setor. Objetivo: Fomentar a discussão, entre os empresários e órgão governamentais, sobre temas comuns ao setor ferramenteiro nacional.
Evento	**CONAF/FENAF 2022** **Congresso e Feira Latino-Americana de Fundição** Realização: ABIFA – Associação Brasileira de Fundição Data: 14/06/2022 Modalidade: Híbrido Local: São Paulo - SP Público-alvo: Profissionais e principais empresas envolvidas em toda a cadeia de fundição Objetivo: Apresentar as linhas de financiamento do programa Rota 2030 e fomentar parcerias e estimular a inovação para o setor de fundição
Evento	**ENACOOP – Encontro Nacional das Coordenadoras do Programa Rota 2030** **3ª Edição** Realização: Fundep Co-realização: AEA Data: 23/06/2022 Local: Belo Horizonte - MG / UFMG Participantes: 143 pessoas Público-alvo: Empresas, Institutos de Ciência Tecnologia (ICT's), startups e entidades representativas.

	Objetivo: Discutir tendências e oportunidades do setor automotivo, fomentar parcerias e estimular a inovação, o desenvolvimento e a competitividade da indústria automotiva nacional.
Evento	**3º Workshop "Demonstradores para a Indústria Brasileira de Ferramentais" - Diagnóstico da Competitividade das Ferramentarias - Fase 3.** Realização: Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EAESP) Data: 29/06/2022 Local: Presencial Participantes: 50 pessoas Público-alvo: Parceiros da aliança de projetos, sendo instituições e empresas que participam ou não efetivamente dos três projetos (DEMESTAA /MISCAE /DECOLAB). Objetivo: Apresentação de resultados obtidos na Fase 3.
Evento	**FERA – II Simpósio Imersão Materiais** Realização: ICT's do projeto FERA Data: 29/06/2022 Local: Presencial | IPT Participantes: 50 pessoas Público-alvo: Empresas e Institutos de Ciência e Tecnologia. Objetivo: Apresentar todas as frentes do projeto, o status de desenvolvimento de cada uma delas e promovidos dois debates com os parceiros industriais mais ativos. A Fundep esteve presente para acompanhar o desenvolvimento e os resultados do projeto em andamento no Rota 2030.
Comunicação: Site Rota 2030	Site: https://rota2030.fundep.ufmg.br/ • Usuário: 11.297 • Sessões: 24.198 • Visualização de páginas: 53.182

Comunicação: Matérias Publicadas	**Matérias publicadas: 21** **Fundep acompanha os resultados do projeto FERA aprovado no Rota 2030** Data de publicação: 30 de junho de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-acompanha-os-resultados-do-projeto-fera-aprovado-no-rota-2030/ **Saiba como foi o Enacoop – Edição Belo Horizonte** Data de publicação: 24 de junho de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/saiba-como-foi-o-enacoop-edicao-belo-horizonte/ **Fundep lança 2º Ciclo do Rota Challenge durante o Enafer 2022** Data de publicação: 3 de junho de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-lanca-rota-challenge-enafer/ **Fundep está presente no ENAFER 2022! Confira a programação** Data de publicação: 30 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/enafer-2022/ **Saiba como foi o ENACOOP – Edição São Paulo!** Data de publicação: 25 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/saiba-como-foi-o-enacoop-edicao-sao-paulo/ **2º Workshop – Demonstradores para a indústria brasileira de ferramentais** Data de publicação: 24 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/2o-workshop-demonstradores-para-a-industria-brasileira-de-ferramentais/ **Linha IV: Resultado final da Chamada Pública de PD&I 02/2021** Data de publicação: 19 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-resultado-final-da-chamada-publica-de-pdi-02-2021/

Comunicação: Matérias Publicadas	**Vem aí o ENACOOP 2030 – Edição Belo Horizonte** Data de publicação: 11 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/vem-ai-o-enacoop-2030-edicao-bh/ **Linha IV: Saiba como foi o Demoday Rota Challenge!** Data de publicação: 2 de maio de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/saiba-como-foi-o-demoday-rota-challenge/ **Linha IV: Resultado preliminar da 2ª etapa da Chamada Pública de PD&I 02/2021** Data de publicação: 27 de abril de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-resultado-preliminar-da-2a-etapa-da-chamada-publica-de-pdi-02-2021/ **Saiba como foi o ENACOOP: Encontro Nacional das Coordenadoras do Programa Rota 2030** Data de publicação: 17 de abril de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/saiba-como-foi-o-enacoop-encontro-nacional-das-coordenadoras-do-programa-rota-2030/ **Vitrine Tecnológica: Conecte-se aos projetos em avaliação da Linha IV** Data de publicação: 1 de abril de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/vitrine-tecnologica-conecte-se-aos-projetos-em-avaliacao-da-linha-iv/ **Linha IV: Resultado final da 1ª etapa da Chamada Pública de PD&I 02/2021** Data de publicação: 15 de março de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-resultado-final-da-1a-etapa-da-chamada-publica-de-pdi-02-2021/ **Vem aí o ENACOOP ROTA 2030!** Data de publicação: 10 de março de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/vem-ai-o-enacoop-rota-2030/

Comunicação: Matérias Publicadas	**Vem aí o Demoday Rota Challenge!** Data de publicação: 2 de março de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/vem-ai-o-demoday-rota-challenge/ **Linha IV: Resultado preliminar da 1ª etapa da Chamada Pública de PD&I 02/2021** Data de publicação: 24 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-resultado-preliminar-da-1a-etapa-da-chamada-publica-de-pdi-02-2021/ **Workshop – Demonstradores para a indústria brasileira de ferramentais** Data de publicação: 18 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/workshop-demonstradores-para-a-industria-brasileira-de-ferramentais/ **Participe do Conecta Rota: Vitrine Tecnológica!** Data de publicação: 16 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/participe-do-conecta-rota-vitrine-tecnologica/ **Linha IV: Assista o bate papo sobre a implementação de PoC nas indústrias** Data de publicação: 11 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-live-cases-de-sucesso-provas-de-conceito-nas-industrias/ **Linha IV: Benchmarking internacional para ferramentarias brasileiras** Data de publicação: 10 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/benchmarking-internacional-para-ferramentarias-brasileiras/7 **Linha IV | Live – Cases de Sucesso: Provas de Conceito nas indústrias** Data de publicação: 1 de fevereiro de 2022 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-rota-challegente-live-provas-de-conceito-industrias/