LINHA IV
rota 2030
FERRAMENTARIAS BRASILEIRAS MAIS COMPETITIVAS

RELATÓRIO SEMESTRAL E DE ENCERRAMENTO DE PROJETO OU PROGRAMA PRIORITÁRIO

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

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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 8
7. PROGRAMA PRIORITÁRIO 8
8. METAS E INDICADORES 10
9. METAS E RESULTADOS 16
9.1 ARTIGOS PUBLICADOS 20
10.BALANÇO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS 22
10.1 PROJETOS CONCLUÍDOS – 08 Projetos 22
10.2 PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO – 17 projetos 25
10.3 PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO – 08 projetos 31
11. APORTES NO PERÍODO 34
11.1 RESUMO DE APORTES POR EMPRESA 37
12. RENDIMENTOS FINANCEIROS 38
13. RESSARCIMENTO DA FUNDEP 38
14. ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO 39

1. FUNDEP

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

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

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

Saiba mais em: www.fundep.ufmg.br

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

2. PROGRAMA ROTA 2030

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

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

3. LINHA 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.

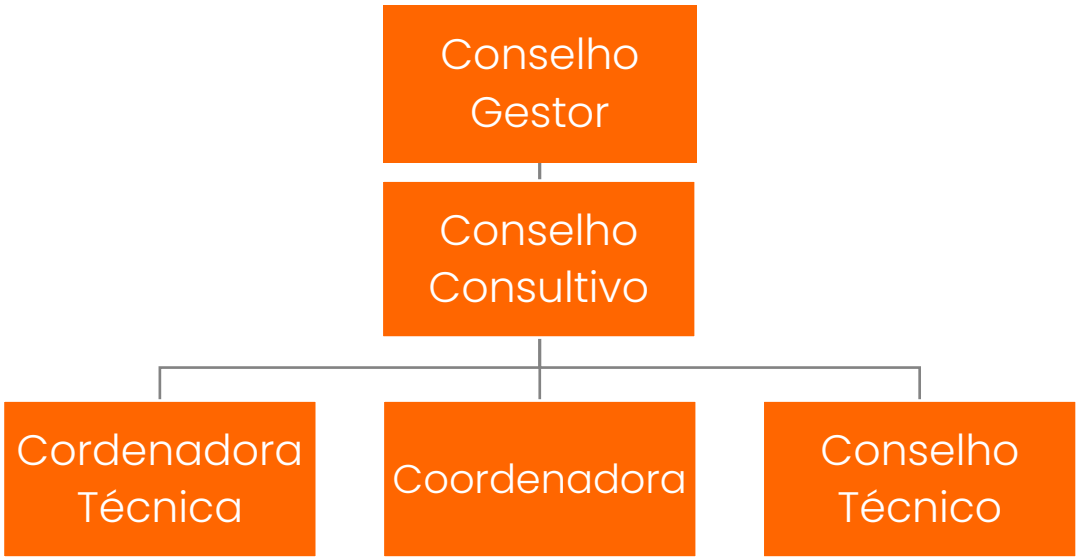
4. COORDENAÇÃO TÉCNICA

- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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.

Coord. Técnica Linha IV
Coordenadora Linhas IV, V e VI

- **Conselho Consultivo**

Responsável pela conexão entre o conselho gestor e a coordenadora.

CONSELHO CONSULTIVO	
Carlos Y. Sakuramoto	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)
Gustavo Bicalho	Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA)
Ana Paola Villalva Braga	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
José Antônio Silvério	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)
Marcus Vinícius de Souza	Ministério da Fazenda
Ana Eliza da Cruz Braga	Fundação de Apoio da UFMG (Fundep)
José Roberto Nogueira da Silva	União Geral de Trabalhadores (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 - FUNDEP	
Jaime Arturo Ramírez	Presidente
Elizabeth Ribeiro Silva	Diretora
Walmir Matos Caminhas	Diretor
Ana Eliza da Cruz Braga	Gestão de Programas
Raylson dos Santos Martins	Gestão de Programas
Janaína Silva	Gestão de Programas
Tiago Duarte	Gestão de Programas
Cícero Luiz G. Pires de Moraes	Gestão de Programas
Jade Alves Pereira	Execução Rota 2030
Patricia Silva Raad	Gestão de Programas
Amanda de Sousa N. Oliveira	Execução Rota 2030
Thiago K. Fernandes Leão	Execução Rota 2030
Felipy Augusto Santos Silva	Execução Rota 2030
Keren Bigão Rodrigues Valadares	Gestão de Programas
Christofer Jonatan G. Dias	Gestão de Programas
Marcelo Pimenta	Gestão de Programas
Karina Ribeiro de Matos	Gestão de Programas

Weuler Gomes	Gestão de Programas
Alvaro Silva	Execução Rota 2030
Isabela Lúcia Salamin Talantino	Execução Rota 2030
Priscila Costa Duarte	Execução Rota 2030
Laura Almeida	Execução Rota 2030
Stephan Dihlmann	Execução Rota 2030
Evandro E. Alves de Medeiros	Execução Rota 2030
Valdinei Lira Correa	Execução Rota 2030
Denis Borges Maurício	Execução Rota 2030
Caio Pylro De Gouvea	Prestação de Contas
Josiane Gomes Menezes	Prestação de Contas
Sabrina Borges de Abreu	Assessoria Jurídica
Bruno Teatini	Assessoria Jurídica

- **Coordenação Técnica**

Responsável pela elaboração técnica das chamadas e acompanhamento dos projetos.

COORDENAÇÃO TÉCNICA	
Ana Paola Villalva Braga	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
Cristina Rodrigues de Borba Vieira	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

- **Conselho Técnico**

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

CONSELHO TÉCNICO	
Ana Eliza da Cruz Braga	Fundação de Apoio da UFMG (Fundep)
Anderson Vicente Borille	Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)
Carlos Y. Sakuramoto	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)
Christian Dihlmann	Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais (ABINFER)
Jefferson de Oliveira Gomes	Confederação Nacional da Indústria (CNI)
Marcos Vinícius de Souza	Ministério da Fazenda
Mario Boccalini Junior	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
Sandro Beneduce	Sindipeças Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (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”.

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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 extarifário e levantar demandas técnicas dos contribuintes para aplicálos nas ações vinculadas aos objetivos da Linha IV.	R$ 160 milhões de recursos captados	Realizar visitas aos contribuintes			70	Somatório da quantidade de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC)		28	Quantidade dos recursos captados no ciclo		R$ 160 milhões
		Executar eventos de levantamento de demandas e conexões			07						
		Participar de eventos do setor			20						
Conduzir projetos de pesquisa que promovam o aumento da competitividade da ferramentaria brasileira voltada aosetor 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		07	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 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
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 cursode especialização 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 junto ao Senai	NA			NA					

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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 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 participanes		420	Quantidade de ferramentarias com acesso a conhecimento sistematizado		420
		Publicação de artigosem 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 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$ 284 milhões	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,	R$ 107 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	Esforço	Quantidade de reuniões de	1	2	2	2	7

prazo, custo, confiabilidade).		andamento dos projetos de pesquisa selecionados e do efetivoemprego dos seus resultados		acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado					
			Resultado	Desvio do andamento dos projetos selecionados 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 rodadasde 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	-	-	-	-	-
Promover a difusão de novos conhecimentos na cadeia de ferramental	R$ 22 milhões	Realização de workshops e congressos	Esforço	Quantidade de workshops e congressos	1	2	2	2	7
			Resultado	Quantidade de	60	120	120	120	420

do setor automotivo.				empresas participantes					
		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 (2019-2020), e rendimentos auferidos com aplicações financeiras de acordo com o ofício SEI Nº 282884/2021/ME – R$ 22.948.913,54. LIV_Anexo-II_Termo-de-Referencia-Complementar.v3.pdf (ufmg.br).
Ao recurso original destinado para o desenvolvimento de projetos de PD&I, foi acrescido o recurso excedente captado durante o segundo ano de execução do programa (2020-2021), de acordo com o ofício SEI Nº 303568/2022/ME – R$ 7.700.249,69. LIV_Anexo III_Termo de Referência Complementar (ufmg.br).
Ao recurso original destinado para o desenvolvimento de projetos de PD&I, foi acrescido o recurso excedente captado durante o terceiro e quarto ano de execução do programa (2022-2023), e rendimentos auferidos com aplicações financeiras de acordo com o ofício SEI Nº 7825/2023/MDIC – R$ 53.025.000,00. LIV_Anexo-IV_Termo-de-referencia-complementar_v3.pdf (ufmg.br).
**Os indicadores foram atualizados de acordo com os ofícios SEI Nº 282884/2021/ME e SEI Nº 303568/2022/ME e SEI Nº 7825/2023/MDIC e seus respectivos Termos de Referências complementares, que permitem a utilização de recurso excedente captado durante o primeiro e segundo ano de execução do programa.

9. METAS E RESULTADOS

Tabela 3: Objetivos, metas e resultados da linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas.

OBJETIVO	RECURSOS PREVISTOS	AÇÕES	ESFORÇO / RESULTADO		META 2º SEMESTRE	RESULTADO 2º SEMESTRE	COMENTÁRIOS
Captar recursos de ex-tarifário e aplicá-los nas ações vinculadas aos objetivos da Linha IV.	R$ 284 milhões*	Realizar visitas aos contribuintes	Esforço	Quantidade de visitas realizadas	10	251	249 ferramentarias visitadas no Brasil até dezembro/2023 Montadoras: Caterpillar, Bosch, Honda.
		Executar eventos de levantamento de demandas e conexões	Esforço	Quantidade de eventos realizados	1	11	- 1/08: Jornada da Inovação Rota Challenge - 1/08: Evento Rota in Curso em Recife. - 17/08: Vitrine Tecnológica da Chamada de Forjamento. - 22/08: Jornada da Inovação Rota Challenge - 14/09: Rota Talks #02 - São Carlos-SP - 21/09: Rota Talks #3 Joinville - 26/09: Jornada da Inovação Rota Challenge - 25 e 26/10: Rota Tech - 1/12: Rota Talks #4 Caxias do Sul - 21/12: Publicação da Chamada para Novas Escolas Rota In Curso
		Participar de eventos do setor	Esforço	Quantidade de participações em eventos do setor	3	5	- 13/09: Evento Becomex - 20/09: Evento ABX23 - 21/09: Seminário Presente e futuro da manufatura avançada: Impactos do Rota 2030 – do Ciclo I para o Ciclo II - 10/10: Congresso SAE BRASIL 2023

							- 24/10: Workshop Demonstradores UFABC
		Todas acima	Esforço	Somatório do número de contribuintes aportando de forma recorrente (CR) e de novos contribuintes (NC)	4	21	21 contribuintes, sendo 3 destaques Volkswagem, Toyota 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$ 138 milhões*	Realização de processos de seleção de projetos de pesquisa	Esforço	Quantidade de processos seletivos realizados	1	1	- 6 Projetos selecionados na Chamada Pública de PD&I 01/2023. - 1 Projeto contratado diretamente: Núcleo de Competências em Engenharia de Superfícies para ferramentarias do setor automotivo
			Resultado	Quantidade de projetos selecionados	≥ 5	7	
		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	3	- 1 Workshop DEMESTAA, DECOLAB e MISCAE - 1 FERA 6/12 - 1 Workshop Final Rota 2030 Matrizes para Estampagem a quente 11/12
			Resultado	Desvio do andamento dos projetos selecionados em relação ao planejado	≤ 5%	-	Sem desvios detectados.
Implementar programa de startups, visando capturar soluções inovadoras para ferramentarias.	R$ 4 milhões	Organização e implementação de rodadas de desafios	Esforço	Quantidade de rodadas	0	0	Execuçao da 2ª edição do Rota Challenge
			Resultado	Quantidade de participantes	0	0	

Promover a capacitação técnica e gerencial de pessoal na cadeia de ferramental do setor automotivo	R$ 21,1 milhões	Organização e implantação de curso de especialização tecnológica em ferramentaria	Esforço	Quantidade de matriculados	200 total	-	Fundep/Senai e lançamento da Chamada Rota In Curso para seleção de novas escolas. Disponibilização de cursos EAD, semi-presencial e presencial para capacitação do setor de ferramentarias automotivas no âmbito técnico, gerencial e inovação nos estados SP, SC, RS, MG, PR e PE. Fundep/Synergia – Desenvolvimento da plataforma Rota In Curso para ferramentarias se inscreverem em cursos disponibilizados pelo programa, adquirindo cursos com o sistema de pontuação e vouchers.
			Resultado	Quantidade de diplomados	200 total	-	
		Organização e implantação de curso de curta duração "Manufatura Avançada na Ferramentaria	Esforço	Quantidade de cursos oferecidos	14 total	72	
			Resultado	Quantidade de ferramentarias participantes	420 total	103	
		Organização e implantação de curso de gestão de ferramentaria	Esforço	Quantidade de matriculados	25 total	357	
			Resultado	Quantidade de diplomados	200 total	225	
		Reorganização do curso técnico em ferramentaria junto ao Senai		NA	200 total		
Promover a difusão de novos conhecimentos na cadeia de ferramental do setor automotivo.		Realização de workshops e congressos	Esforço	Quantidade de workshops e congressos	1	3	- 1 Workshop DEMESTAA, DECOLAB e MISCAE - 1 FERA 6/12 - 1 Workshop Final Rota 2030 Matrizes para Estampagem a quente 11/12
			Resultado	Quantidade de empresas participantes	60	~200	
		Publicação de artigos em periódicos indexados e em revistas técnicas	Esforço	Quantidade de artigos submetidos	≥ 10	24	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	-	295	O estudo setorial quantitativo e qualitativo foi realizado no 1º semestre de 2021 com 295 empresas ferramentarias. O mapeamento da maturidade tecnológica foi integrado ao Conecta Mais - plataforma que tem conectado as empresas ferramentarias fornecedoras da cadeia automotiva à consultores técnicos especializados e à fornecedores que implementam soluções para desafios apontados por um diagnóstico de maturidade.
			Resultado	Quantidade de ferramentarias com censo finalizado	-		
Desenvolver e aplicar programa de certificação de competência, habilitando ferramentarias brasileiras a participarem de projetos globais de novas ferramentas para o setor automotivo.	R$ 18 milhões	Organização e aplicação de programa de certificação baseado nas normas ISO 9001 e VDA 6.	Esforço	Quantidade de empresas participantes	18	-	Ação despriorizada. Este objetivo estratégico sofrerá adaptações.
*Conecta Mais: modelo de plataforma multilateral para ferramentarias, com foco em ampliação de competitividade e produtividade.	R$ 23 milhões	R$ 23 milhões	Esforço	Quantidade de jornadas implementadas	400	75	75 implementações e 61 testes de maturidade realizados: 28 em SP; 16 em RS; 15 em SC; 2 em MG

* Desenvolvimento de plataforma aprovada de acordo com o ofício SEI Nº 282884/2021/ME – R$ 22.948.913,54. LIV_Anexo-II_Termo-de-Referencia-Complementar.v3.pdf (ufmg.br)

9.1 ARTIGOS PUBLICADOS

TÍTULO DO ARTIGO	PROJETO
Maicon Pereira, Kalinka Pâmela Nery Moraes, Carlos Maurício Sacchelli, Cesar Edil da Costa, Julio Milan, Alexandre Fassini Michels. AVALIAÇÃO DA TENACIDADE VIA CHARPY DE AÇOS FERRAMENTA- Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília - DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Adriano Batista, Maicon Pereira, Alexandre Fassini Michels, Carlos Maurício Sacchelli. ESTUDO DO EFEITO DE OVER PEENING NO AÇO SAE H13 - - Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília – DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Carlos Alberto Costa, Carlos Maurício Sacchelli. PROCESSO DE PROJETO E FABRICAÇÃO DE MOLDES DE INJEÇÃO PARA PEÇAS EM ALUMÍNIO: UM ESTUDO SOB A PERSPECTIVA DAS FERRAMENTARIAS- Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília – DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Kamila Borba Silva Zanzi, Tiago Vieira da Cunha, Carlos Maurício Sacchelli . AVALIAÇÃO DA TÉCNICA PUXANDO/EMPURRANDO SOBRE A MORFOLOGIA DOS CORDÕES DE SOLDA PRODUZIDOS PELO PROCESSO PTA-P- Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília – DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Clarice Rodrigues de Oliveira Alves, Elvis Fernando de Oliveira, Sueli Fischer Beckert, Carlos Maurício Sacchelli . Utilização de peça-padrão no monitoramento da qualidade dos resultados de medição obtidos com SCANNER 3D portátil- Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília – DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
MOISES LUIZ PARUCKER, Cesar Edil da Costa, Athos Henrique Plaine, Julio Milan, Douglas Novak, Rafael Fernando Sgarbossa. CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE AÇOS FERRAMENTA PARA TRABALHO A QUENTE NO ESTADO FORNECIDO E APÓS TRATAMENTO TÉRMICO- Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação 2023 – Brasília – DF	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Costa, Carlos; Sacchelli, Carlos; Ribeiro, T.; Anna, Diego. Processo de Manufatura Aditiva de Metais na Fabricação de Moldes de Injeção de alumínio. Revista Ferramental. ed. 104.	Melhoria no projeto de ferramentas de injeção de alumínio
Santos, K.M. ; COSTA, C. A. ; Gaviraghi, A. D. . Uso de BI para apoio a gestão de produção em matrizarias. FERRAMENTAL (CURITIBA), v. XVIII, p. 12-17, 2022.	Melhoria da competitividade das ferramentarias através de Montagem e Tryout mais eficazes de moldes de injeção
Schlichta, E.S.; Sacchelli, C.M.; Radomski, J. V. D. C. ANÁLISE ESTRUTURAL DE MOLDES PARA INJEÇÃO PLÁSTICA. Congresso Brasileiro de Fabricação, 2023. Brasilia-DF.	Melhoria da competitividade das ferramentarias através de Montagem e Tryout mais eficazes de moldes de injeção
Vasconcelos, L.; Sacchelli, C.M.; Radomski, J. V. D. C. ESTUDO REOLÓGICO DO PROCESSO DE INJEÇÃO EM MOLDES DE INJEÇÃO COM O USO DE FERRAMENTAS CAE. Congresso Brasileiro de Fabricação, 2023. Brasilia-DF.	Melhoria da competitividade das ferramentarias através de Montagem e Tryout mais eficazes de moldes de injeção
GALICIO, M. S. ; SCALICE, REGIS KOVACS . DFA-BASED PRACTICES GUIDE FOR POLYMER INJECTION MOLD ASSEMBLY DESIGN. In: 27th International Congress of Mechanical Engineering - COBEM 2023, 2023, Florianópolis. Anais, 2023.	Melhoria da competitividade das ferramentarias através de Montagem e Tryout mais eficazes de moldes de injeção

Surface Integrity and Mechanical Properties Evaluation Of LPBF 316L Steel For Automotive Tools Manufacturing (43º SENAFOR, https://proceedings.senafor.com/vol4-2023.html)	FERA - Ferramentarias Manufaturadas Aditivamente
Modeling of the Directed Energy Deposition Process to Obtain Residual Stress States of Simplified Tracks (COBEM 2023 - 27th International Congress of Mechanical Engineering, https://eventos.abcm.org.br/cobem2023/)	FERA - Ferramentarias Manufaturadas Aditivamente
Development of L-PBF contour parameters and optimized cooling channel geometry (SBPMat 2023, https://www.sbpmat.org.br/21encontro/schedule/show.php?sigla=Q)	FERA - Ferramentarias Manufaturadas Aditivamente
Microstructure of a heat-treated 420S SS deposited by LDED on AISI D2 substrate (SBPMat 2023, https://www.sbpmat.org.br/21encontro/schedule/show.php?sigla=Q)	FERA - Ferramentarias Manufaturadas Aditivamente
Laser heat treatment of AISI M4 multilayers deposited by L-DED (SBPMat 2023, https://www.sbpmat.org.br/21encontro/schedule/show.php?sigla=Q)	FERA - Ferramentarias Manufaturadas Aditivamente
ESTIMATIVA DA VIDA ÚTIL EM MOLDES EM ALUMÍNIO POR MEIO DE REGRESSÕES NÃO-LINEARES	DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção
MODELO DE APOIO A TOMADA DE DECISÃO PARA SELEÇÃO DE MOLDE DE AÇO OU ALUMÍNIO PARA INJEÇÃO DE POLÍMEROS	DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção
MOLDES DE INJEÇÃO DE ALUMÍNIO: EFEITOS DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS DO MATERIAL DO MOLDE NOS PARÂMETROS DE INJEÇÃO E PROJETO DO MOLDE	DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção
PERFORMANCE EVALUATION OF COOLING SYSTEMS IN INJECTION MOULDS MADE OF STEEL AND ALUMINIUM THROUGH NUMERICAL SIMULATIONS	DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção
REQUIREMENTS MANAGEMENT: APPLICATION TO ALUMINUM MOLD DEMONSTRATOR DESIGN FOR PRODUCTION	DEMALAP – Demonstrador de Molde em Alumínio para Alta Produção
Failure Analyses of a Hot Stamping Die for PHS Steels. Joana P. Pinheiro; Paula F. S. Farina. Resumos do FEMS Euromat 2023. Setembro de 2023.	Nacionalização de matrizes de aço ferramenta para estampagem a quente de peças para o segmento automotivo
Thermomechanical Behavior Evaluation of Usibor® 22MnB5 Steel. Lucas Ota; Paula F. S. Farina. Novembro de 2023.	Nacionalização de matrizes de aço ferramenta para estampagem a quente de peças para o segmento automotivo
STUDY ON THERMOMECHANICAL BEHAVIOR OF COOLED DIE APPLIED TO HOT STAMPING PROCESS. Caio Grisotto; Gregory Bregion Daniel. Dezembro de 2023.	Nacionalização de matrizes de aço ferramenta para estampagem a quente de peças para o segmento automotivo

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 – 08 Projetos

PROJETOS CONCLUÍDOS					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**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.

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: 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 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: 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.
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

10.2 PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO – 17 projetos

PROJETOS EM FASE DE EXECUÇÃO					
NOME DO PROJETO	OBJETIVO	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: 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 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$ 2.999.999,25	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; 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 São José dos Campos - FATEC; Instituto Senai de Inovação em Metalurgia e Ligas Especiais - SENAI
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 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.	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 Software Brasil 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; Instituto Senai de Inovação em Sistemas de Manufatura e Processamento a Laser - ISI Laser
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: 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
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 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	06/10/2022	Serviço nacional de aprendizagem industrial. Departamento Nacional - SENAI/DN;	Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep

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	03/10/2022	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 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).	R$ 9.997.148,48	11/08/2022	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 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

Rota Challenge 1º Ciclo – Roll-out	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$ 600.000,00	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.
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
Tire-tooling Benchmark	Otimização do ciclo de desenvolvimento e manufatura do molde para vulcanização de pneus radiais rodoviários, considerando as frentes de planejamento, projeto, matéria prima, construção, testes e ensaios de forma integrada e colaborativa. Indicação da encomenda tecnológica: Projetos de demonstrador de moldes para vulcanização de pneus.	R$ 1.999.950,04	A partir da data de assinatura.	Prometeon; Volkswagen do Brasil; AGCO; Abinfer; Gaspec; Polimold; Lopes Metal Mecânica; Ysmec Manutenção de Máquinas; Vedamotors; CS CAD CAM Serviços de Software; Fundição São Francisco; Jandinox; Empresas Icon; Fac Tools;	UFABC; Instituto Senai ISIMANF; Instituto Senai ISI-MANC; Instituto Senai ISTMetalmecânica; Instituto Senai ISTMetalurgia
Melhorias no projeto, fabricação e montagem de moldes de tanques rotomoldados	Um estudo de forma sistematizada para avaliar a viabilidade de nacionalizar a produção de ferramental para fabricação de moldes para a produção de tanques rotomoldados.	R$ 1.752.633,05	A partir da data de assinatura.	Agrale; Xalingo; Massochini; VOA; Dirk Henning; Modelação Feuser; AGCO; Abinfer; Icon Equipamentos e Moldes	CEFET-MG; Universidade de Caxias do Sul; Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

DEMIBAV - Demonstrador de moldes para injeção de peças plásticas de baixo volume	Objetiva reduzir os custos do molde de injeção utilizando porta-insertos de aço - parte permanente - com insertos fabricados por: manufatura aditiva com material de baixo custo; e insertos via usinagem de liga metálica de baixo custo (e.g. Alumínio, ZAMAC, etc.) - parte substituível.	R$ 4.654.357,32	A partir da data de assinatura.	I-Sensi; Fast Parts; Hover; GM; Renault; Polimold; 3DCriar; Materializa Tecnologia; New Tech; Poloni; Vedamotors; LUME; Biplas; S Moldes; Farcco; Inova Sistemas Eletrônicos; Marcopolo; Cobo; Jaguar Land Rover; AGCO	ITA; Senai Cimatec; UFSC; UCS; UFBA; UEPG; UFTPR Londrina; UFTPR Ponta Grossa; ISI Joinville.
Núcleo de Competências em Engenharia de Superfícies para ferramentarias do setor automotivo	Disponibilizar ao mercado nacional uma unidade de tratamento de superfície por plasma, reator de plasma, com capacidade para tratar ferramentas de grande porte, aplicadas na indústria automobilística.	R$ 19.399.521,45	A partir da data de assinatura.	As empresas serão selecionadas em edital específico a ser lançado em 2024/01.	UFSC

10.3 PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO – 08 projetos

PROJETOS EM FASE DE CONTRATAÇÃO					
NOME DO PROJETO	**OBJETIVO**	**APORTE DA FUNDEP (R$)**	**INÍCIO**	**EMPRESAS PARTICIPANTES**	**INSTITUIÇÕES EXECUTORAS**
FERA II	Aumentar a disseminação da manufatura aditiva no setor industrial brasileiro, a partir do desenvolvimento matéria prima nacional e da escalabilidade da técnica transversalmente no setor produtivo.	R$ 52.004.659,29	A partir da data de assinatura.	Ainda a serem definidas	ITA, ISI Laser, UFSC, IPT, Fraunhofer IPK
Demonstradores 2.0			A partir da data de assinatura.	Ainda a serem definidas	

Projeto e fabricação de matrizes de forjamento integrados à engenharia de superfícies	Determinação de requisitos mínimos de Integridade Superficial (IS) associados às operações de tratamento térmico e acabamento, visando performance superior de tratamentos superficiais em matrizes de forjamento.	R$ 3.206.406,19	A partir da data de assinatura.	OERLIKON BALZERS REVESTIMENTOS METÁLICOS LTDA, 6Pro Virtual and Practical Process Ltda., IMER USINAGEM, INDUSTRIA, COMERCIO, BENEFICIAMENTO,IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA, Indústria de peças Inpel S.A., AGCO do Brasil Soluções Agrícolas Ldta, Maxiforja Componenntes Automotivos Ltda., General Motors do Brasil Ltda., VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE VEÍCULOS LTDA, Marcopolo AS METALTÉCNICA METALÚRGICA LTDA e Gerdau SA.	UFRGS, UTFPR, IFSC, UNIPAMPA e UFSC
Desenvolvimento do tratamento térmico e usinagem do aço ferramenta sinterizado (S790) para matrizes de alta precisão para forjamento a frio	Desenvolvimento do processo de tratamento térmico e usinagem de alta velocidade em aços sinterizados de alto desempenho para aplicações de conformação a frio de alta performance, visando o aumento da precisão dimensional, tempo de vida e resistência mecânica das matrizes e punções.	R$ 2.493.410,04	A partir da data de assinatura.	ZEN S.A. INDUSTRIA METALURGICA, Ângra Tecnologia em Materiais Ltda, Denso do Brasil Ltda, EION Veículos Elétricos Induústria e Comércio Ltda, General Motors do Brasil Ltda. e Engrecon S.A.	UFSC, ISI-MAMF
Matrizes para forjamento com alto desempenho	Desenvolver, aplicar e combinar tecnologias de modificação de superfícies, tratamentos termoquímicos, revestimentos e usinagem, aliando análise computacional dos esforços e inteligência artificial, para gerar soluções que visam materiais de alto desempenho para utilização na confecção de matrizes de forjamento, e assim, contribuir para o aumento da produtividade por meio do incremento da vida útil destas ferramentas e monitoramento destas ferramentas.	R$ 2.576.780,05	A partir da data de assinatura.	Toyota do Brasil, ZEN SA Indústria Metalúrgica, Ferramentaria JN, Ferramentaria GAMA, Ferramentaria STARK Moldes e Matrizes, TTI Nitretação a Plasma, Oerlikon_Balzers, ISOFLAMA Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda e EATON Ltda	UDESC, UFSC, UCS e CIT-SENAI

Desenvolvimento de soluções de engenharia de superfície para a fabricação e manutenção de matrizes de forjamento (Super-Forja)	O aumento da vida útil do ferramental e redução de defeitos na operação de forjamento através da proposta de um sistema integral de soluções tecnológicas de engenharia de superfície e manufatura aditiva.	R$ 2.514.743,85	A partir da data de assinatura.	Toyota, Bosch, Isoflama, Minusa, AESA, Cadium Comercio Imp. Exp. Ltda, OPT Brasil Ltda e JN Ferramentarias	UTFPR Curitiba, UTFPR Londrina, UTFPR Ponta Grossa, UEPG, SENAI-ISI Joinville e ITA
Desenvolvimento e avaliação de revestimentos à base de nanopartículas de óxidos metálicos para melhoria do desempenho de matrizes de forjamento	Investigar o potencial de melhoria de desempenho e aumento da vida útil em matrizes de forjamento, mediante à sua cobertura com revestimentos à base de nanopartículas de óxidos metálicos.	R$ 4.705.037,11	A partir da data de assinatura.	nChemi Engenharia de Materiais Ltda, Toyota do Brasil Ltda, Stara S.A. - Industria de Máquinas e Implementos Agrícolas, Inova Industria de Matrizes, IMM - Indústria de Moldes e Matrizes, Stark Moldes e Matrizes, Metalúrgica Schwarz S.A., Metalmatrix Indústria Metalúrgica e Bruning Tecnometal	UFSM, FURG, UFPR, UEPG e UTFPR
Desenvolvimento de novas ferramentas cimentícias para metalurgia do pó	Desenvolvimento de ferramentas inovadoras para metalurgia do pó, a partir de materiais compósitos de matriz cimentícia, visando a produção de ferramentas econômicas e simples de produzir, em duas abordagens: ferramentas de único uso (single-use) e ferramentas de uso limitado. Inicialmente, essa nova aplicação disruptiva permitirá reduzir custos de prototipagem de novos componentes sinterizados	R$ 5.169.021,00	A partir da data de assinatura.	Frasle S.A., Randon S.A., Implementos e Participações Castertech Fundição e Tecnologia LTDA., Master Sistemas Automotivos Ltda Castertech Fundição e Tecnologia LTDA., Randon Auttom Automação e Robótica Ltda., Mobilis Veículos Elétricos Ltda., Hercules Automações Industriais LTDA. e Ditadi Usinagem LTDA.	UFSM, IHR

11. APORTES NO PERÍODO

FORNECEDOR	CNPJ	VALOR DO APORTE	DATA DO CRÉDITO
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 75.961,42	07/06/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 137.332,82	07/06/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 305.803,78	07/06/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 554,03	07/06/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 1.975,92	07/06/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 44.928,61	14/06/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 1.211.988,30	23/06/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 20.573,49	26/06/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 23.085,52	26/06/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.018.532,88	28/06/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.092.402,39	29/06/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 2.530,31	30/06/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 126.103,62	30/06/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 36.579,15	03/07/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 22.984,38	03/07/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 174.591,23	06/07/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 84.528,57	07/07/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 91.863,67	07/07/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 1.260,72	07/07/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 316.517,17	07/07/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 875.845,75	12/07/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 666.643,21	20/07/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 7.533,79	25/07/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 21.942,60	26/07/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 10.428,84	31/07/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.770.154,24	31/07/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 164.236,30	31/07/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 14.728,00	31/07/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 2.326,14	01/08/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 257.304,83	01/08/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 78.452,38	01/08/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 11.221,34	01/08/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R138.728,05	01/08/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 75.983,85	01/08/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 1.026,43	01/08/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 500.764,82	01/08/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 12.580,35	03/08/2023

CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 1.568,18	18/08/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 2.105,03	18/08/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 11.133,12	23/08/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.091.145,33	23/08/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 37.849,79	24/08/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 17.260,52	24/08/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 24.194,71	25/08/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 174.938,25	28/08/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 612.109,78	28/08/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.217.567,86	30/08/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 129.625,91	30/08/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 4.150,34	30/08/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 19.506,28	30/08/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 176.137,73	12/09/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 36.430,96	12/09/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 293.022,76	12/09/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 2.452,05	12/09/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 270.637,82	12/09/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 7.062,67	13/09/2023
FICOSA DO BRASIL LTDA	00.839.627/0001-30	R$ 37.109,14	15/09/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 11.684,21	25/09/2023
CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA	01.844.555/0001-82	R$ 790.903,99	26/09/2023
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	01.178.298/0001-97	R$ 104.312,39	27/09/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 1.631,67	27/09/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.110.788,44	28/09/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 23.243,45	28/09/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 309.509,04	28/09/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 973,89	28/09/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 1.011,90	28/09/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 79.946,68	02/10/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 46.950,71	02/10/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 14.887,62	02/10/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 14.465,56	06/10/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$46.176,87	10/10/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 161.359,00	10/10/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 1.821,53	10/10/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 79.023,75	10/10/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 22.743,51	25/10/2023
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	59.275.792/0001-50	R$ 700.083,78	25/10/2023

SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 11.728,96	25/10/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 72.291,45	30/10/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 983.310,24	30/10/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 4.278,67	30/10/2023
MA AUTOMOTIVE BRASIL LTDA	03.571.044/0001-60	R$ 1.305,56	31/10/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 8.241,70	31/10/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.273.520,19	01/11/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 22.891,91	03/11/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 35.353,54	03/11/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 277.442,00	03/11/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 864,43	03/11/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 14.761,76	10/11/2023
MA AUTOMOTIVE BRASIL LTDA	03.571.044/0001-60	R$ 1.119,02	16/11/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.164.981,93	16/11/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 30.965,15	22/11/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 206.790,92	22/11/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 12.134,99	22/11/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 2.421,40	22/11/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 1.164.981,92	22/11/2023
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 4.239,44	24/11/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 7.471,56	27/11/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.088.615,59	29/11/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 3.218,67	29/11/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 80.687,99	30/11/2023
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	11.111.752/0001-46	R$ 10.347,37	30/11/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 22.629,84	30/11/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 7.712,66	01/12/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 184.578,12	01/12/2023
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	24.649.652/0001-10	R$ 1.785,46	01/12/2023
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	03.982.513/0001-33	R$ 7.758,03	01/12/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 941,78	01/12/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 148.173,34	01/12/2023
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	06.020.318/0001-10	R$ 63.416,60	01/12/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 4.671.229,32	06/12/2023
VOLKSWAGEM DO BRASIL	59.104.422/0001-50	R$ 2.655.417,26	13/12/2023
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	59.106.377/0001-72	R$ 3.481,20	15/12/2023
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	61.352.050/0001-22	R$ 10.498,69	15/12/2023
FICOSA DO BRASIL LTDA	00.839.627/0001-30	R$ 36.277,20	20/12/2023
SEARS SEATING	13.132.385/0001-92	R$ 11.975,04	26/12/2023
CATERPILLAR BR	61.064.911/0001-77	R$ 80.152,63	27/12/2023
DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	13.114.506/0001-73	R$ 274.827,85	28/12/2023

CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 32.096,11	28/12/2023
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	48.754.139/0001-57	R$ 16.402,37	28/12/2023
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	00.853.157/0001-60	R$ 191.865,99	28/12/2023
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	02.295.769/0001-00	R$ 65.803,04	28/12/2023
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	08.832.031/0013-54	R$ 758,94	28/12/2023
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0001-91	R$ 1.057.228,84	28/12/2023
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	09.183.327/0001-10	R$ 4.719,34	28/12/2023
TOTAL		**R$ 29.059.448,04**	

Mês	VALOR CAPTADO (R$)
Julho	R$ 4.259.837,62
Agosto	R$ 4.421.543,29
Setembro	R$ 3.176.912,11
Outubro	R$ 2.248.615,59
Novembro	R$ 5.425.439,62
Dezembro	R$ 9.527.099,81
Total	**R$ 29.059.448,04**

	VALOR (R$)
Valor total captado no semestre	R$ 29.059.448,04
Valor total acumulado até o semestre	R$ 250.337.239,13
Contrapartidas contratadas (2019 a dezembro/2023)	R$ 43.541.973,19

11.1 RESUMO DE APORTES POR EMPRESA

FORNECEDOR	VALOR DO APORTE (R$)
BENTELER COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA	R$ 1.268.208,51
BENTELER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA	R$ 347.601,10
CATERPILLAR BR	R$ 606.940,96
CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA	R$ 790.903,99
CONTINENTAL AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	R$ 99.593,14
CONTINENTAL BRASIL INDUSTRIA AUTOMOTIVA LTDA	R$ 306.313,89
CONTITECH DO BRASIL PRODUTOS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS LTDA	R$ 10.550,29

Coord. Técnica Linha IV
Coordenadora Linhas IV, V e VI

DAF CAMINHOES BRASIL INDUSTRIA LTDA	R$ 1.617.986,02
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA	R$ 104.312,39
FICOSA DO BRASIL LTDA	R$ 73.386,34
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	R$ 2.153.775,02
ITM LATIM AMERCIA IND DE PEÇAS	R$ 69.797,87
JOHN DEERE BRASIL ESCAVADEIRAS LTDA	R$ 1.186.836,58
MA AUTOMOTIVE BRASIL LTDA	R$ 2.424,58
METAGAL IND E COMERCIO LTDA	R$ 7.720,64
SEARS SEATING	R$ 74.588,27
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA	R$ 10.767,59
TOYOTA BOSHOKU DO BRASIL LTDA	R$ 40.968,39
TOYOTA DO BRASIL LTDA	R$ 7.227.665,21
VOLKSWAGEM DO BRASIL	R$ 12.897.121,70
VOLKSWAGEN TRUCK & BUS INDUSTRIA E COMERCIO DE VEICULOS LTDA	R$ 161.985,56

12. RENDIMENTOS FINANCEIROS

VALOR ACUMULADO
R$ 11.638.407,08 Período de 01/07/2023 a 31/12/2023

13. RESSARCIMENTO DA FUNDEP

VALOR - (5%)
R$ 427.942,86 Conforme cláusula sétimo do Acordo de Cooperação Técnica Nº 4/2019.

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

14. ATIVIDADES DESEMPENHADAS NO PERÍODO

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Reunião: Conselho Técnico	**Data: 05/09/2023** **Pauta:** • Captação de recursos e comprometimentos • Carteira de projetos PD&I e infraestrutura • Rota In Curso • Conecta Mais • Rota Challenge
Reunião: Conselho Técnico	**Data: 05/09/2023** **Pauta:** • Captação de recursos e comprometimentos • Carteira de projetos PD&I e infraestrutura • Rota In Curso • Conecta Mais • Rota Challenge
Chamada Pública de PD&I	**Chamada Pública de PD&I 01/2023 – Projetos de Matrizes para Forjamento** A Fundep divulgou, no dia 06/10/2023, o resultado final da Chamada Pública de PD&I 01/2023 da Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas. Serão investidos em projetos de pesquisa e inovação que elevem a competitividade da indústria brasileira de matrizes para forjamento. O objetivo é contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias voltadas a elevar o nível de maturidade tecnológica e a competitividade da cadeia de ferramental brasileira voltada ao atendimento do setor de forjamento. 1ª Etapa: • Data de Divulgação: 04/05/2023 • Propostas submetidas: 13 • Propostas Aprovadas: 09 2ª Etapa: • Data de Divulgação: 06/10/2023

	• Propostas Aprovadas: 06 • Aporte Fundep: R$ 15.908.062,38 • Contrapartida Total: R$ 4.708.735,86 • ICTS envolvidas: 17 • Empresas envolvidas: 45
Rota Challenge	O Rota Challenge fomenta iniciativas de inovação e empreendedorismo por meio da conexão do setor ferramental com startups e o desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócios que supram desafios mapeados. • 15% de aumento de produtividade das ferramentarias participantes • 19 ferramentarias com Implementação de POCs • 06 startups participantes • 05 novas soluções desenvolvidas • +40 horas de capacitação e treinamentos
Formação: Rota in Curso	Acesso: https://rotaincurso.fundep.ufmg.br Status: Em execução. A Fundação de Apoio da UFMG (Fundep) desenvolveu o Rota in Curso, uma plataforma que oferece cursos de formação e capacitação gratuitos para ferramentarias focados na formação técnica e gerencial nas modalidades presencial, semipresencial EAD e EAD autoinstrucional. As capacitações são ministradas por reconhecidas instituições de ensino, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Entregas-chave do projeto 1. Lançamento de edital para novas escolas; 2. Vagas sociais geradas pelo instituto GM com os pontos da plataforma e a respectiva divulgação dessa ação; 3. Criação de metas para acompanhamento mensal do programa; 4. Alinhamentos quinzenais com Senai para aproximação, acompanhamento, repasses de demandas e metas; 5. Divulgação da plataforma e opções de cursos nas redes sociais; 6. Eventos regionais em SP, SC e RS para divulgação do programa e para captação de demanda de cursos; 7. Cadastro das ferramentarias e lançamento dos pontos; 8. Lançamentos dos cursos presenciais nas unidades regionais do Senai;

	9. Melhorias na plataforma; 10. Divulgações dos cursos no LinkedIn com impulsionamento regional. 11. Elaboração do plano de progressão mensal de cadastros, matrículas e diplomas para alcance das metas. 12. Elaboração de estratégias de divulgações regionais junto com os agentes de relacionamento. Ferramentarias Cadastradas: 103 Capacitadas: 13 Participantes Matriculados: 357 Diplomados: 225
Conecta Mais Ferramentarias	Conecta Mais Ferramentarias 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 • Participação em evento de marketplaces na Unimarket; • Produção e entrega de flyer para divulgação do programa; • Padronização das apresentações do programa; • Analise e otimizações dos processos administrativos; • Contratação de nova agente técnica; • Alinhamentos quinzenais com MDIC para acompanhamento das metas e aprendizados; • Desenvolvimento da plataforma conecta mais com a SALESFORCE e JFOX e definição de escopo para melhorias para 2024; • Eventos regionais em SP, Joinville e Caxias do Sul para divulgação e apresentação dos cases de sucesso da região; • Participação da feira de metalurgia em Joinville; • Pré-lançamento da plataforma no Rota Tech 2023 que aconteceu no IPT;

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Conecta Mais Ferramentarias

- Lançamento inicial da plataforma com visita às ferramentarias da região de Caxias do Sul e evento de divulgação na região;
- Em andamento o plano de comunicação da plataforma e do programa conecta mais para 2024 para ampliar número de ferramentarias e manter engajamento das atuais.
- Definidas metas para 2024 e de plano de implementação para atendê-las;
- Em andamento a construção planejamento estratégico para 2024, de acordo com as metas pré-estabelecidas, com foco nos níveis de desenvolvimento das ferramentarias.
- Em processo de contratação de agente de relacionamento (Paraná) e agente de estampo (Brasil);
- Cadastro de ferramentarias, consultores e fornecedores da plataforma conforme abaixo:

Ferramentarias	Meta 12/23	Resultados
Cadastro	176	203
Oportunidade	164	207
Consultoria	158	205
Soluções	148	201
Contratação	125	147
Implementação	114	75
Resultado	100	36

Consultores: 74 cadastrados.
Fornecedores: 144 cadastrados.

*Ferramentarias cadastradas acima da meta.
**Resultados com atraso comparado à meta inicial devido ao volume de cadastros e à subestimação do lead time das implementações.

Ações quantitativas:

- Agentes de relacionamento focarão na implementação de soluções de acordo com o nível de cada ferramentaria.
- O fluxo de cadastro e avaliação será focado na plataforma online para aumentar agilidade e confiabilidade no acompanhamento e na análise de resultados.

Análise qualitativa:

O programa vem atendendo dores relevantes das ferramentarias e as implementações tem bons ganhos com possibilidade de várias jornadas em uma mesma ferramentaria. O lançamento da plataforma obteve bom feedback geral.

Coord. Técnica Linha IV
Coordenadora Linhas IV, V e VI

Reuniões com parceiros das indústrias e associações; e com proponentes em potencial para projetos de PD&I	**Frente de Negócios e Parcerias** **JULHO** • Reunião com a Bosch para captação de novos parceiros, divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV e orientação para participarem da chamada de Forjamentos; • Reunião com a Caterpillar para captação de novos parceiros, divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV e orientação para participarem da chamada de Forjamentos; • Reunião com a Pieracciani para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV; • Reunião com o IQA para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV; • Reunião com a ABIMAQ para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV. **AGOSTO** • Visita técnica na fábrica Honda em São Paulo para ampliação e divulgação de oportunidades na Linha IV para montadoras; • Reunião com a empresa Dewesoft para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV; • Reunião com a Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV; • Reunião com os Grupos de Trabalho do MiBi para apresentar a Linha IV; • Reunião com a Becomex para alinhar participação da Linha IV em painel para discutir as ações das coordenadoras do Rota 2030 para o segundo ciclo do Programa. **SETEMBRO** • Reunião de relacionamento presencial com o Sindipeças para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV para as empresas associadas; • Reunião com o IQA e ABGI para prospecção de parcerias e vislumbrar oportunidades de visibilidade da Linha IV; • Reunião com a Jabil para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV;

Reuniões com parceiros das indústrias e associações; e com proponentes em potencial para projetos de PD&I	**OUTUBRO** • Reunião com as empresas Selco, Yellot, FIT-Tecnologia e Semcon para divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV; • Reunião de prospecção de parceiros do setor automotivo para parceria em participação do evento Rota Tech organizado pela Fundep; **NOVEMBRO** • Reunião com a empresa Hozen para captação de novos parceiros e divulgação e ampliação das oportunidades das iniciativas da Linha IV. **DEZEMBRO** • Reunião de articulação para apoio ao desenvolvimento do segundo ciclo da Linha IV (Clusterização).
Evento	**Evento Rota in Curso - Stellantis (PE)** Data: 01/08/2023 Local: Recife - PE Organização: Senai O evento teve o objetivo de melhorar a competitividade do setor e dar visibilidade a iniciativas de qualificação da cadeia automotiva. Na ocasião, foram apresentados o portfólio de cursos gratuitos disponibilizados na plataforma de capacitação Rota In Curso, desenvolvida pela Fundação, no âmbito da Linha IV do programa Rota 2030.
Evento	**Vitrine Tecnológica - Chamada de Forjamento** Data: 17/08/2023 Organização: Fundep

	O encontro online, previsto na chamada, teve o objetivo de gerar um espaço para conexões estratégicas entre o setor automotivo e os coordenadores das propostas selecionadas na Chamada. Cada coordenador apresentou o projeto pré-selecionado e pode interagir com os participantes para esclarecer dúvidas.
Evento	**Evento Becomex** Data: 13/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: Becomex; Pieracciani O evento teve o objetivo de discutir as lições aprendidas no primeiro ciclo do Rota 2030 e as expectativas para a segunda fase. O painel: "Resultados alcançados e expectativas para o 2º ciclo do Rota 2030" contou com a presença de Keren Bigão, representando a Fundação de Apoio da UFMG - Fundep.
Evento	 **Rota Talks #02 - São Carlos-SP** Data: 14/09/2023 Organização: Fundep; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico da Prefeitura Municipal de São Carlos; Escola SENAI Antonio Adolpho Lobbe O objetivo do encontro foi reunir startups, instituições de pesquisa e indústrias para um bate-papo sobre as oportunidades de projetos de desenvolvimento tecnológicos por meio do programa Rota 2030.

Evento	 **#ABX23** Data: 20/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: Automotive Business A Fundep participou, como apoiadora oficial, do evento. Ao todo, foram mais de 50 empresas expositoras, oito trilhas de conteúdos em palcos simultâneos e uma expetativa de 3.500 participantes. A Fundep participou da programação técnica, com dois peinéis, e teve um estande destacando as principais iniciativas do Rota 2030.
Evento	**Seminário Presente e futuro da manufatura avançada: Impactos do Rota 2030 – do Ciclo I para o Ciclo II** Data: 21/09/2023 Local: São Paulo - SP Organização: AEA - Associação Brasileira de Engenharia Automotiva O evento reuniu estudantes, engenheiros e profissionais do setor automotivo e de outros setores para discutir o futuro da manufatura avançada alinhada a nova fase do Rota 2030. A Fundep apresentou as principais ações realizadas nos primeiros quatro anos de execução do programa e as iniciativas previstas para a nova fase das três linhas do Rota 2030 coordenadas pela Fundação.

Evento	**Rota Talks #3 Joinville** Data: 21/09/2023 Local: Joinville - SC Organização: Fundep Um bate-papo sobre o desenvolvimento tecnológico do setor ferramental e a constante necessidade de avanços em gestão (processos e produtos), prazos, confiabilidade, inovação e o nível de formação e capacitação técnica de profissionais.
Evento	**Congresso SAE BRASIL 2023** Data: 10/10/2023 Local: São Paulo – SP Organização: SAE Brasil A gerente de Negócios e Parceria da Fundep, Janayna Bhering, participou do painel "Destaques dos projetos Rota 2030". O objetivo foi apresentar um balanço do Rota 2030, com destaque para os resultados alcançados até o momento e os principais aprendizados e expectativas para o próximo ciclo.
Evento	**Workshop "Demonstradores** Data: 24/10/2023 Local: São Bernardo do Campo – SP Organização: ITA O encontro teve o apoio da Fundep e foi organizado pela equipe de dois projetos de PD&I da Linha IV do programa Rota 2030 (DEMESTAA e o DECOLAB), em parceria com representantes da ABINFER (Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais), General Motors e da Volkswagen do Brasil. Estiveram presentes ferramentarias de diferentes cidades do para conhecer os resultados da primeira fase dos trabalhos e o mapeamento dos processos de construção do ferramental de estampagem em empresas do país.

Evento	 **Rota Tech 2030** Data 25 e 26/10 Local: São Paulo - SP Organização: Fundep Durante os dois dias de evento, o Rota Tech 2030 teve um público total de 527 pessoas, 50 palestrantes, em 22 painéis e palestras, e a exposição de 21 projetos em execução nas Linhas IV, V e VI do programa Rota 2030. Uma oportunidade para reunir os principais parceiros responsáveis pelo sucesso do programa, para fortalecer conexões, e para compartilhar oportunidades e aprendizados que podem transformar o futuro do setor automotivo.
Evento	**Rota Talks #4 Caxias do Sul** Data: 01/12/2023 Local: Caxias do Sul - RS Organização: Fundep Um bate-papo sobre o desenvolvimento tecnológico e inovação com representantes do setor ferramental da região. O evento foi

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

	uma oportunidade para conhecer cases de implementações do Conecta Mais, plataforma que vem contribuindo com a disponibilização de soluções tecnológicas e acompanhamento técnico especializado para as ferramentarias.
Site	Site: https://rota2030.fundep.ufmg.br/ Acessos: 17.621 Usuário: 13.663 Visualizações: 55.482 Interações: 154.097 Matérias Publicadas (Linha IV): 22
Comunicação: Matérias publicadas Site Rota 2030	**Conecta Mais impulsiona a inovação e o desenvolvimento das ferramentarias brasileiras** Data de publicação: 13/12/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/conecta-mais-impulsiona-a-inovacao-de-ferramentarias-brasileiras **Ferramentaria Luckfar registra aumento de 25% na produtividade com apoio do Rota Challenge** Data de publicação: 23/11/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/luckfar-registra-aumento-de-ate-25-na-produtividade/ **Panorama Rota 2030: Confira os resultados de 4 anos de execução da Linha IV** Data de publicação: 16/11/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/panorama-linha4/ **Projeto da Linha IV propõe opção mais ágil e de menor custo para produção de moldes** Data de publicação: 08/11/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/projeto-da-linha-iv-propoe-opcao-mais-agil-e-de-menor-custo-para-producao-de-moldes/ **Rota Tech eleva debate sobre os novos desafios do setor automotivo** Data de publicação: 30/10/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/rota-tech-eleva-debate-sobre-os-novos-desafios-do-setor/

Comunicação: Matérias publicadas Site Rota 2030	**Linha IV: Confira o resultado final da 2ª Etapa da Chamada de PD&I de Forjamento (01.2023)** Data de publicação: 06/10/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/resultado-final-chamada-forjamento/ **Rota Talks reúne profissionais do setor ferramental em Joinville/SC** Data de publicação: 26/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/rota-talks-reune-profissionais-do-setor-ferramental-em-joinville-sc/ **Confira o resultado preliminar da 2ª Etapa da Chamada de PD&I 01.2023 – Forjamento** Data de publicação: 26/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/resultado-preliminar-2-etapa-chamada-01-23/ **Seminário da AEA discute impactos e Ciclo II do programa Rota 2030** Data de publicação: 25/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/seminario-da-aea-discute-impactos-e-ciclo-ii-do-programa-rota-2030/ **Fundep destaca iniciativas do Rota 2030 no #ABX23 e é finalista de premiação** Data de publicação: 21/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-destaca-iniciativas-do-rota-2030-no-abx23-e-e-finalista-de-premiacao/ **Liespe Ferramentaria participa de três iniciativas da Linha IV do Rota 2030** Data de publicação: 15/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/liespe-ferramentaria-participa-de-tres-iniciativas-da-linha-iv-do-rota-2030/ **Fundep está presente no #ABX23 – Automotive Business Experience. Confira a programação!** Data de publicação: 12/09/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/abx23-automotive-business-experience-20-09-confira-a-programacao/

Comunicação: Matérias publicadas Site Rota 2030	**Vitrine Tecnológica: Conheça as propostas selecionadas na 1ª Etapa da Chamada de PD&I de matrizes para forjamento** Data de publicação: 18/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/vitrine-tecnologica-projetos-forjamento/ **Rota Challenge fundamenta produção científica e aproxima indústria e universidade** Data de publicação: 16/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/rota-challenge-fundamenta-producao-cientifica-e-aproxima-industria-e-universidade/ **Linha IV: Confira o resultado final da 1ª Etapa da Chamada de PD&I de Forjamento (01.2023)** Data de publicação: 04/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/linha-iv-confira-o-resultado-final-da-1a-etapa-da-chamada-de-pdi-de-forjamento-01-2023/ **Fundep oferece cursos para ferramentarias em parceria com o SENAI-PE** Data de publicação: 03/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/senai-pe-oferece-cursos-para-ferramentarias-em-parceria-com-a-fundep/ **Conecta Mais Ferramentarias busca aumentar competitividade e produtividade das empresas** Data de publicação: 02/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/conecta-mais-ferramentarias-busca-aumentar-competitividade-e-produtividade-das-empresas/ **Fundep publica Relatórios Semestrais das Linhas IV, V e VI do Rota 2030** Data de publicação: 01/08/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/fundep-publica-relatorios-semestrais-das-linhas-rota-2030/ **Resultado preliminar da Chamada de PD&I 01.2023 – 1ª Etapa** Data de publicação: 21/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/liv-resultado-preliminar-da-chamada-de-pdi-01-2023-1a-etapa/

Comunicação: Matérias publicadas Site Rota 2030	**Fundep apresenta cursos de capacitação em parceria com o Senai** Data de publicação: 13/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/apresentacao-da-plataforma-rota-in-curso-e-realizada-no-senai-parana/ **Chamada Pública de PD&I busca elevar competitividade das indústrias de forjamento** Data de publicação: 10/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/chamada-publica-de-pdi-busca-elevar-competitividade-das-industrias-de-forjamento/ **Projeto FERA celebra novo reconhecimento** Data de publicação: 05/07/2023 Acesso: https://rota2030.fundep.ufmg.br/projeto-fera-celebra-novo-reconhecimento/
Linkedin	Acesso: https://www.linkedin.com/showcase/rota2030/ Total de seguidores: 3.492 Publicações: 172 Reações: 6.711 Comentários: 225 Compartilhamentos: 357 Visualizações da página: 8.097 Impressões: 1.042.893
Campanhas de E-mail Marketing	Total de Campanhas: 19 Taxa de Abertura: 35% Taxa de cliques: 22% Base de contatos: 5.296 Media de contatos por campanha (segmentação): 2.200
Prêmio Automotive Business	A Fundep foi finalista do Prêmio Automotive Business. O destaque foi a Linha IV – Ferramentarias Brasileiras Mais Competitivas, do programa Rota 2030, que concorreu na categoria "Inovação Colaborativa". A Linha IV do Rota 2030 foi reconhecida pelo modelo de inovação em Hélice Tríplice, que envolve a colaboração entre Governo, Academia e Indústria, em busca de ampliar a

	competitividade da cadeia ferramental brasileira. Ao todo, as iniciativas da linha envolvem mais de 150 empresas (ferramentarias, montadoras, sistemistas, startups, entre outros) e 30 Instituições de Ciência e Tecnologias (ICTs), que se organizam em um ecossistema capaz de contribuir na solução das dificuldades de ferramentarias com baixa produtividade e defasagem tecnológica, capacitando a cadeia de produtos automotivos.

Coord. Técnica Linha IV
ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS
Coordenadora Linhas IV, V e VI
fundep fundação de apoio da UFMG
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO