



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**TERCEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA
SIAFI 1AABDA****1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI

Nome da autoridade competente: Guilherme Coutinho Calheiros

Número do CPF: ***.830.834-**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: 240305/00001 -
Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 240318/00001 - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC/MCTI

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Nome da autoridade competente: Irineu Manoel de Souza

Número do CPF: ***.037.909-**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: 153163/15237 - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Número e Nome da Unidade Gestora-UG responsável pela execução do objeto do TED: 153163/15237
- Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

3. OBJETO:

Prorrogação da vigência do Termo de Execução Descentralizada 1AABDA, cujo Objeto é *“Projeto de PD&I para a sustentabilidade na cadeia produtiva de ímãs e tecnologias de fabricação de ímãs à base de elementos de terras-raras - ETR no âmbito do Projeto REGINA (Rare Earth Global Industry and New Applications) da Cooperação Brasil - Alemanha em Terras-Raras”*.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPES

4.1 Unidade Descentralizadora

- I - analisar e aprovar a descentralização de créditos;
- II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho;
- III - descentralizar os créditos orçamentários;
- IV -repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso;
- V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário;
- VI - aprovar as alterações no TED;
- VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário;
- VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada;
- IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaure a tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível;
- X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária;
- XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão;
- XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso;
- XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;
- XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial;
- XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto; e
- XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2 Unidade Descentralizada

I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho;

II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;

III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;

IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos;

V - aprovar as alterações no TED;

VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora:

a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e

b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto;

VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional;

VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;

IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;

X - devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020;

XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 2020;

XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;

XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, nas hipóteses de restituição previstas na legislação específica;

XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial; e

XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será prorrogado de 02 de abril de 2024 para **30 de novembro de 2024**, nos termos da solicitação constante do Ofício nº31/2024/GR/UFSC (11706023), analisado pela Nota Técnica nº 163/2024/SEI-MCTI (11676389) da SETEC/MCTI.

6. VALOR DO TED: R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

19.572.2208.20V6.000 - Fomento à P&D voltados a Inovação e ao Processo Produtivo, Plano Orçamentário 000B - Empreendedorismo e Inovação em Tecnologias Setoriais.

8. BENS REMANESCENTES

O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?

() Sim

(X) Não

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO**11.1 Denúncia**

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2 Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURA

Pelo Descentralizador:

(Assinado eletronicamente)

GUILHERME COUTINHO CALHEIROS

Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Pelo Descentralizado:

(Assinado eletronicamente)

IRINEU MANOEL DE SOUZA

Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC



Documento assinado eletronicamente por **IRINEU MANOEL DE SOUZA (E), Usuário Externo**, em 18/03/2024, às 09:27 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Coutinho Calheiros, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**, em 20/03/2024, às 09:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11743329** e o código CRC **2310B7F5**.

Referência: Processo nº 01250.022436/2020-22

SEI nº 11743329

**PLANO DE TRABALHO****APOSTILA AO PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA SIAFI 1AABDA****1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI

Nome da autoridade competente: Guilherme Coutinho Calheiros

Número do CPF: ***.830.834-**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: CGTS/DEPIN/SETEC

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria 2.573, de 20 de junho de 2023, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, publicada no Diário Oficial da União, Edição nº 116, do dia 21 de Junho de 2023, Seção 2, [Portaria MCTIC nº 2.860, de 11.06.2019](#), vide Parecer nº 00187/2023/CONJUR-MCTI/CGU/AGU (11200078).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: 240305/00001 - Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 240318/00001 - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC/MCTI

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Nome da autoridade competente: Irineu Manoel de Souza

Número do CPF: ***.037.909-**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: 153163/15237 - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Número e Nome da Unidade Gestora-UG responsável pela execução do objeto do TED: 153163/15237 - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

3. OBJETO: "Projeto de PD&I para a sustentabilidade na cadeia produtiva de ímãs e tecnologias de fabricação de ímãs à base de elementos de terras-raras - ETR no âmbito do Projeto REGINA (Rare Earth Global Industry and New Applications) da Cooperação Brasil - Alemanha em Terras-Raras"

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

Objetivo Geral:

Executar estudos para o desenvolvimento de tecnologias de fabricação de ímãs à base de elementos de terras-raras (ETR) e avaliação de sustentabilidade, tendo como focos específicos: a busca do domínio, em cooperação com os parceiros alemães, do escalonamento e estabilidade de processos de fabricação e aplicação em protótipos industriais de ímãs de terras-raras, em especial os à base de didímio-ferro-boro e aspectos científicos de sua reciclagem; a avaliação de temáticas da Economia Circular aplicadas em toda a cadeia produtiva de ímãs de terras-raras (ITR).

Objetivo Específico:

- Criar metodologias de controle de qualidade no processo de produção de ímãs de terras-raras em escala laboratorial abordando as principais etapas de fabricação.
- Otimizar as etapas de fabricação para atingimento de propriedades específicas dos componentes magnéticos.
- Desenvolver a produção de ímãs de terras-raras em escala laboratorial alinhados à cadeia produtiva industrial nacional de modo a promover suporte científico e tecnológico à indústria.
- Realizar testes de aplicação e de desempenho de ímãs de terras-raras em protótipos industriais.
- Realizar trocas de informações técnicas e de amostras com os parceiros alemães visando o desenvolvimento bilateral da tecnologia de fabricação de ímãs de terras-raras.
- Avaliar aspectos científicos da reciclagem de resíduos de produção e de ímãs em fim de vida, visando a redução dos impactos ambientais da cadeia produtiva de terras-raras no contexto dos conceitos de Economia Circular.
- Identificar os facilitadores e barreiras para a adoção da Economia Circular na cadeia produtiva de ímãs de terras-raras.
- Avaliar os impactos ambientais na produção de ímãs de terras-raras, a partir de um minério brasileiro.
- Determinar o conjunto de métricas para a avaliação da sustentabilidade da produção de ímãs de terras raras; e,
- Aplicar a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) na produção de óxidos de ETR a partir de um minério brasileiro; e
- Aplicar a Avaliação do Ciclo de Vida na produção brasileira de ímãs permanentes de ETR.

Resultados Esperados:

De acordo com os objetivos específicos os resultados esperados são:

1. Obtenção de um Protocolo contendo as técnicas de caracterização e controle para cada uma das seguintes etapas de produção:

Recebimento de ligas de Nd/Pr-Fe-B.

Decrepitação por Hidrogênio.

Cominuição.

Alinhamento e Compactação.

Sinterização/Tratamento Térmico.

Usinagem/Acabamento Superficial.

2. Criação de uma metodologia para análise das etapas de produção, definição de suas criticidades referentes ao controle de qualidade e aplicação de ações para otimização do processo produtivo como um todo.

3. Produção de amostras de ímãs à base de Nd/Pr-Fe-B obtidos a partir de ligas fornecidas pelos parceiros brasileiros e alemães com diferentes composições químicas e propriedades magnéticas finais.

4. Criação de metodologias de caracterização de propriedades intrínsecas e extrínsecas de materiais magnéticos, permitindo a avaliação da performance dos ímãs produzidos no contexto deste projeto e de referências comerciais.

5. Alcançar a partir de troca de material e informações com parceiros alemães aprimoramentos tecnológicos na área produtiva e de caracterização de ímãs à base de Nd/Pr-Fe-B.

6. Conhecimento dos aspectos científicos e limitações técnicas que influenciam a viabilidade técnico/econômica da reciclagem de ímãs de terras-raras.

7. Desenvolvimento da base teórica de indicadores, facilitadores e barreiras para a implementação da Economia Circular na cadeia produtiva de ímãs de terras-raras no Brasil.

8. Desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade da produção de ITR.

9. Estabelecimento de ICV (Inventário de Ciclo de Vida) de produção de óxidos de ETR e da produção de ímãs permanentes de ETR.

10. Apresentação de uma ACV da produção de ímãs de elementos terras-raras no Brasil, a partir de um minério brasileiro.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

Sim

Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

Sim

Não

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
tapa/Meta	Descrição	Indicador Físico		Duração	
		Unidade	Qtd	Início	Fim
1	Produzir ímãs à base de Nd/Pr-Fe-B em laboratório com propriedades equivalentes às classes comerciais – Responsável UFSC.	Ímã com as Características Ideais	1	02/04/2024	01/08/2024
2	Criar uma metodologia de controle de processo e qualidade na fabricação de ímãs de Nd/Pr-Fe-B – Responsável UFSC.	Relatório	1	02/04/2024	30/10/2024
3	Realizar testes de aplicação, em protótipos industriais, dos ímãs produzidos no âmbito deste projeto – Responsável UFSC.	Testes Realizados	1	02/04/2024	30/10/2024
4	Desenvolver relatório compilando as metodologias de caracterização avançada nas áreas magnética e microestrutural de ímãs de terrasraras	Relatório	1	02/04/2024	30/10/2024
5	Avaliar os impactos ambientais na produção de ímãs de terras raras, a partir de um minério brasileiro	Relatório	1	02/04/2024	30/07/2024
6	Determinar o conjunto de métricas para a avaliação da sustentabilidade da produção de ímãs de terras-raras	Artigo	1	02/04/2024	30/07/2024
7	Aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida na produção de óxidos de ETR a partir de um minério brasileiro	Relatório	1	02/04/2024	31/08/2024
8	Aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida na produção brasileira de ímãs permanentes de ETR	Relatório	1	02/04/2024	31/09/2024
9	Promover a realização um encontro entre parceiros na forma de workshops e visitas técnicas	Workshop realizado	1	02/04/2024	30/05/2024
10	Elaborar relatórios de Prestação de Contas dos recursos recebidos e das metas/atividades executadas	Relatório	1	02/04/2024	30/11/2024

11	Promover o gerenciamento do projeto visando alcançar os objetivos dos PTA-0 e PTA-4	Relatório	1	02/04/2024	30/11/2024
----	---	-----------	---	------------	------------

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
06/2020	R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais)

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
3.3.90.39 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	Não	R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais)
TOTAL		R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais)

12. PROPOSIÇÃO

(Assinatura Eletrônica)
IRINEU MANOEL DE SOUZA
 Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

13. APROVAÇÃO

(Assinatura Eletrônica)
GUILHERME COUTINHO CALHEIROS
 Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Documento assinado eletronicamente por **IRINEU MANOEL DE SOUZA (E)**, Usuário Externo, em 18/03/2024, às 09:27 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Coutinho Calheiros**, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, em 20/03/2024, às 09:12 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11743502** e o código CRC **D3F90918**.