



DIGITADO
CONTRATOS/PROAD/DPC

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DA REITORIA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE
CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONES: (48) 3721-9320 – FAX: (48) 3721-8422
E-MAIL: gr@contato.ufsc.br

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE CONTRATO Nº
537/2018 FIRMADO ENTRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA E A FUNDAÇÃO DE ENSINO E ENGENHARIA DE
SANTA CATARINA - FEESC.

PROCESSO: 23080.037328/2018-71

CONTRATANTE:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, pessoa jurídica de direito público, autarquia federal, inscrita no CNPJ sob nº 83.899.526/0001-82, com sede no Campus Universitário, bairro Trindade, em Florianópolis/SC, 88040-970, doravante denominada UFSC, representada neste ato pelo Pró-Reitor de Pesquisa, **Prof. Sebastião Roberto Soares**, CPF nº 568.423.179/91, RG nº 831.199;

CONTRATADA:

FUNDAÇÃO DE ENSINO E ENGENHARIA DE SANTA CATARINA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 82.895.327.0001/33, com sede no Campus Reitor João David Ferreira Lima, Bairro Trindade – Florianópolis/SC - 88040-900, com Registro no MEC/MCT- Portaria conjunta MEC/MCT, nº 61, DATA: 17/11/2017, PUBLICADA NO D.O.U de: 21/11/2017, SEÇÃO 01 – nº 222, FLS. 33, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pela sua Gerente Executiva, **Angela de Espindola da Silveira**, CPF nº 811.845.229/87, CI nº 2566319, resolvem celebrar o presente aditivo,

Considerando:

Que o Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010 e o Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, que regulamentam a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio, realizem convênios e contratos, nos termos do inciso XIII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, por prazo determinado, com fundações instituídas com a finalidade de dar apoio na gestão administrativa e financeira estritamente necessária à execução desses projetos. Resolvem celebrar o presente Contrato, em conformidade com legislação pertinente cabível e de acordo com as cláusulas e condições seguintes:



CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

O presente instrumento tem por objetivo a prorrogação de prazo do Termo de Contrato n. 537/2018, firmado em 21 de novembro de 2018, entre a UFSC e a Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA VIGÊNCIA

O presente Termo Aditivo terá vigência a partir de 10 de julho de 2019 e findará em 30 de julho de 2020.

CLÁUSULA TERCEIRA: DAS DEMAIS CLÁUSULAS DO CONTRATO

As demais cláusulas do contrato original permanecem inalteradas.

E, por estarem justas e contratadas, firmam o presente instrumento em (02) duas vias, de igual teor e conteúdo, na presença das testemunhas, para que se produzam seus jurídicos e legais efeitos.

Florianópolis, 19 de junho de 2019.



Sebastião Roberto Soares
Pró-Reitor de Pesquisa - UFSC



Angela de Espindola da Silveira
Gerente Executiva - FEESC

TESTEMUNHAS:



Nome: **David Arruda Husadei**
Coordenador da CCF/DPC/PROAD/UFSC
Portaria nº 1821/2015/GR -
CPF:
RG:



Nome: Charles Ferrari
CPF: 771.050.799/91
RG: 2.953.027





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORA DE PESQUISA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE
CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONES: (48) 3721- 7420

ANEXO I
PLANO DE TRABALHO

1 DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

1.1 Título do Projeto

DESENVOLVIMENTO DE NANOTECNOLOGIA, MATERIAIS E COMPÓSITOS AVANÇADOS PARA APLICAÇÕES EM DEFESA

1.2 Período de execução do Projeto

Início previsto: 21 de novembro de 2018

Data de término ou duração: 30 de julho de 2020.

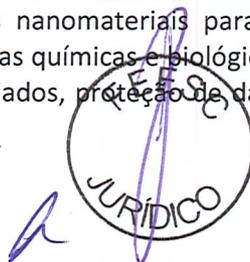
1.3 Motivação e Justificativa

A Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Convergentes e Habilitadoras (CGTC), da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) foi contemplada com a aprovação da emenda parlamentar nº 17730013, concedida pelo Deputado Federal Jair Messias Bolsonaro, na funcional/ação/subtítulo 19.572.2021.20v6.0001 – Fomento a Pesquisa e Desenvolvimento Voltados à Inovação e ao Processo Produtivo, aplicada no tema nanotecnologia.

Este projeto está diretamente integrado ao Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para Tecnologias Convergente e Habilitadoras, no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia & Inovação para Nanotecnologia, na Ação 4 - PROMOVER A FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS, item a) que prevê a criação de um Centro de Inovação de Nanotecnologia e Materiais Avançados (CI.Nano), que terá o Centro Avançado de Materiais para Defesa (CA Defesa), a primeira empresa nacional de escalonamento de nanomateriais e desenvolvimento de produtos duais para Defesa a ser estabelecido em Florianópolis/Santa Catarina.

A nanotecnologia, aliado à área dos materiais avançados, possui estratégico papel no desenvolvimento inovador de diversos setores, sejam o econômico, geopolítico ou social.

Assim, torna-se essencial ressaltar a importância estratégica da nanotecnologia e dos materiais avançados no setor de Defesa, tanto no melhoramento quanto no desenvolvimento de dispositivos e equipamentos necessários à segurança interna e externa e da soberania do nosso país. Como exemplos, destacamos nanomateriais para proteção balística, dispositivos de detecção e desintoxicação para armas químicas e biológicas, dispositivos para monitoramento remoto do estado de saúde de soldados, proteção de dados e telecomunicação, sistemas de



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

segurança miniaturizados, sistemas de guiamento e sensoriamento, melhoramento de equipamentos de segurança, entre outros.

Este projeto refere-se ao desenvolvimento de materiais e compósitos avançados para aplicações na área de defesa, com aplicação em placas antibalísticas e em veículos militares, coletes, e outras utilidades com este fim e de aplicação dual. Esta tecnologia possui a característica de conferir maior resistência e leveza às placas antibalísticas, além de acrescentar multifuncionalidade para produtos da indústria da área da defesa. Para uma melhor aplicação do recurso, o projeto será dividido em duas etapas:

- 1) Produção de Lote Piloto de placas antibalísticas: esta etapa requer a compra de material de insumo, confecção de placas de espessuras diferentes com adição de fibras de carbono/encapsulamento por polímeros de alta densidade, testes balísticos, definição de geometria e requisitos de resistência a impacto, flexibilidade e calibre(s) desejados. Esta atividade deve ser executada em 8 meses.
- 2) Refino da solução: nesta etapa serão estudados/ensaiados novos tipos de composições cerâmicas, polímeros e fibras com o objetivo de derivar novas aplicações antibalísticas e refinar a solução do lote piloto. Esta atividade deve ser executada em 16 meses.

O objeto do presente projeto, tem como foco a execução prática da tríplice hélice, congregando esforços do laboratório associado do SisNANO "Laboratório Interdisciplinar para o Desenvolvimento de Nanoestruturas da UFSC (LINDEN/UFSC), com colaborações das empresas nacionais CETARCH, do Grupo de Materiais Compósitos e Nanocompósitos Poliméricos da UFRGS (GCOMP/LaPol/UFRGS), do CAEx (Centro de Avaliações do Exército).

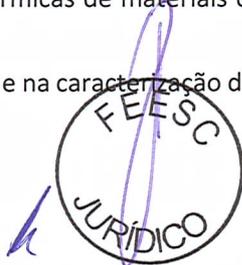
O LINDEN/UFSC conta com laboratórios associados com infraestrutura de qualidade em relação a equipamentos e apoio técnico de seus colaboradores. Dentre os principais laboratórios associados, destacam-se:

- Laboratório de Materiais Cerâmicos e Compósitos (CERMAT): pertencente ao Departamento de Engenharia Mecânica, possui equipamentos de caracterização de tamanho e distribuição de tamanho de partículas, como Nanosizer e Lumisizer.
- Laboratório Interdisciplinar de Materiais (LABMAT): pertence ao Departamento de Engenharia Mecânica, que tem expertise no desenvolvimento de materiais compósitos sinterizados. Estarão disponíveis equipamentos de processamento e caracterização de materiais sinterizados.

A CETARCH tem o know-how da implementação de nanotecnologia no setor cerâmico, em particular em produtos de elevada dureza, sinterizada à alta temperatura, de grande resistência à abrasão e ataques químicos para revestimento de máquinas e equipamentos industriais. A CBMM contribui com o fornecimento de uma gama de terras raras que atendem as necessidades deste projeto frente a necessidade de fornecimento de matérias-primas de qualidade adequada.

O GComp/LAPOL/UFRGS pertence ao Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), faz parte do Laboratório de Materiais Poliméricos (LaPol), e tem como expertise o desenvolvimento e caracterização de materiais compósitos poliméricos. O GComp conta com um laboratório equipado com variadas técnicas de processamento de materiais compósitos como laminação manual, compressão, infusão a vácuo, moldagem por transferência de resina (RTM), moldagem por transferência de resina com aplicação de vácuo (VARTM), RTM-Light, enrolamento filamentar e vacuum bag. Além disso, possui um laboratório com as mais diversas técnicas de caracterização mecânicas e térmicas de materiais compósitos, contando com mais de 30 diferentes análises específicas.

O CAEX dará suporte aos ensaios balísticos e na caracterização dos materiais e sistemas de proteção desenvolvidos em conjunto.



1.4 Objeto/Objetivos Gerais

“Produzir materiais cerâmicos nanoestruturados à base de zircônia com inserção de terras raras”.

2 PARTICIPANTES

2.1 Fundação

Órgão/Entidade Contratada Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina – FEESC				C.N.P.J 82.895.327/0001-33	
Endereço CAMPUS UNIVERSITÁRIO – TRINDADE – CAIXA POSTAL 5040					
Cidade Florianópolis	UF SC	CEP 88.040-970	DDD/Telefone (48) 3231 4400	Esfera Adm Privada	
Nome do Responsável Angela de Espindola da Silveira				CPF 811.845.229/87	
CI / Órgão Expedidor 2.953.027	Cargo Gerente		Função Gerente Executiva		
Endereço CAMPUS UNIVERSITÁRIO – TRINDADE – CAIXA POSTAL 5040				CEP 88.040-970	

2.2 Outros Partícipes

Órgão/Entidade Proponente Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC				C.N.P.J 83.899.526/0001-82	
Endereço Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, bairro Trindade– Florianópolis – SC					
Cidade Florianópolis	UF SC	CEP 88040-900	DDD/Telefone 3721 9000	Esfera Adm Autarquia Pública	
Nome do Responsável Sebastião Roberto Soares				CPF 568.423.179/91	
CI / Órgão Expedidor 831.199 – SSP/SC	Cargo Prof ^o Universitário		Função Pró- Reitor de Pesquisa		
Endereço Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, bairro Trindade– Florianópolis – SC				CEP 88040-900	

3 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapa/Fase	Unidade	Duração (meses)	
		Início	Término
1	Produzir pós na faixa nanométrica (< 100 nm) à base de zircônia e de terras raras via processo top-down	01	06
0	Otimizar o processo de mistura para manter a homogeneidade na nanoescala	04	08
3	Sinterizar em fornos específicos, de atmosfera controlada, para obtenção de materiais ultradensos	10	12
4	Obter características nanoestruturadas de alta estabilidade	14	16
5	Moldar placas planas por infusão a vácuo, utilizando diferentes tipos de reforços fibrosos, teores de fibra e polímeros de alta densidade.	12	24
6	Caracterizar os compósitos produzidos por ensaios mecânicos, correlacionando as propriedades obtidas com as características de material e de processo.	16	24



4 PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)

Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
	Conforme Anexo II Orçamento do Projeto	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	
	Total	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	

5 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Nº parcela	Data ou evento físico	Valor a Desembolsar (em R\$)		
		Concedente	Contrapartida	Total
1	Maio /2019	R\$ 300.000,00		300.000,00

Declaração

Na qualidade de representante legal, declaro para fins de prova junto à **Universidade Federal de Santa Catarina** para os efeitos e sob penas da lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede deferimento,

Florianópolis, *19* de *junho* de 2019.



Angela de Espindola da Silveira
Gerente Executiva FEESC

6 APROVAÇÃO PELA CONTRATANTE

Aprovado,

Florianópolis, *19* de *junho* de 2019.



Sebastião Roberto Soares
Pró-Reitor de Pesquisa – UFSC

