



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

TERMO ADITIVO

Termo de Execução Descentralizada nº 016/2021/AEB

CSA/DGEP/AEB

Processo nº 01350.000801/2021-09

## TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)

## 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

## a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB

Nome da autoridade competente: CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA

Número do CPF: \*\*\*.004.268-\*\*

Nome da Diretoria/Coordenação/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Gestão de Portfólio - DGEP/Coordenação de Satélites e Aplicações - CSA

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: nomeado por Decreto em edição extra do DOU de 15 de janeiro de 2019.

## b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 203001/20402

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 203001/20402 - Agência Espacial Brasileira

CNPJ: 86.900.545/0001-70

## Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

## 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

## a) Unidade Descentralizadora 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: UFSC

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 4 de julho de 2022, publicado no DOU de 5 de julho de 2022, Seção 2, página 1.

## b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153163/15237

**TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG responsável pela execução do objeto do TED: 153163/15237 - UFSC

CNPJ: 83.899.526/0001-82

Observações: a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

**3. LEGISLAÇÃO**

O presente Termo e as ações necessárias à sua execução sujeitam-se à legislação em vigor e, em especial, ao disposto na Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964; no Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986; na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e posteriores alterações, no que couber; no Decreto nº 825, de 28 de maio de 1993; na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000; no Decreto 10.426, de 16 de julho de 2020; e na Portaria AEB 269, de 25 de agosto de 2020, que estabelece procedimentos para a transferência de recursos da Agência Espacial Brasileira, mediante a celebração de Termo de Execução Descentralizada - TED com órgãos e entidades da Administração Pública integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União.

**4. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**

1) Apoio para o desenvolvimento e implantação de um sistema espacial da Constelação Catarina para aplicação em transferência de dados e teste de novos conceitos para os sistemas futuros da Constelação Catarina (cf. Portaria nº 590, de 6 de maio de 2021).

**4.1. OBJETO RESUMIDO**

O presente Termo de Execução Descentralizada tem como objetivo geral o desenvolvimento e implantação de um sistema espacial da Constelação Catarina para aplicação em transferência de dados e teste de novos conceitos para os sistemas futuros. Os objetivos específicos são:

1. Estimular e desenvolver a indústria espacial no estado de Santa Catarina,
2. Desenvolver tecnologia nacional para sistemas espaciais,
3. Contribuir com o sistema brasileiro de coleta de dados,
4. Capacitação de recursos humanos para área espacial.

O sistema espacial foco deste plano de trabalho é formado por um segmento espacial composto por 1 (um) nanossatélite da Frota A (unidade A1) e um segmento de solo que inclui a transmissão de dados de PCDs para o segmento espacial, assim como a transmissão do segmento espacial para o segmento de solo.

O sistema espacial desenvolvido, além de ser um componente da Frota A, também realizará testes de tecnologias de uso futuro e desenvolverá plataformas a serem replicadas nos demais sistemas da Constelação.

**5. JUSTIFICATIVA**

A Agência Espacial Brasileira (AEB) é uma autarquia federal vinculada à Presidência da República, com a finalidade de promover o desenvolvimento das atividades espaciais de interesse nacional. Um diagnóstico da AEB junto com Defesa Civil e agências de regulação identificou oportunidades de utilização de plataformas satelitais baseadas em nanossatélites em suporte das atividades de defesa civil, além de contribuir com setores como gerenciamento de águas, segurança de barragens, energia, entre outros.

Em especial, a transferência de dados a partir de PCDs com o uso de nanossatélites tem o potencial de aumentar a taxa de transferência de dados e comunicação com as PCDs, além de permitir atingir regiões não cobertas pelas redes de telefonia móvel e atuar como redundância ~~348~~ das redes de comunicação convencionais.

O cenário levantado evidencia a relevância para o Brasil em disponibilizar uma infraestrutura baseada em constelação de nanossatélites para transferência de dados que podem ser utilizados por diversas instituições e empresas em diferentes aplicações, como segurança em barragens, monitoramento das bacias hidrográficas,

agricultura de precisão, medição remota de consumo de energia elétrica, redundância de comunicação em momento de colapso da rede convencional em consequência de desastres, previsão do tempo e clima, entre outras aplicações.

A Constelação Catarina, criada pela Portaria nº. 590, de 6 de maio de 2021, é um conjunto de sistemas espaciais baseados em nanossatélites visando auxiliar as atividades de Defesa Civil, viabilizar ferramentas tecnológicas importantes para otimizar o setor agropecuário nacional e permitir o monitoramento de recursos naturais no Brasil. A Constelação Catarina se alicerça em três pilares:

1. Promoção do desenvolvimento tecnológico do país,
2. Estímulo e fortalecimento da indústria espacial no estado de Santa Catarina,
3. Atendimento a diversas políticas públicas em execução no país.

A Constelação Catarina deriva seu nome do evento climático Furacão Catarina que atingiu o sul do Brasil em 2004. Engloba uma série de sistemas espaciais a serem comissionados em diferentes períodos a partir de 2021.

Este Termo de Execução Descentralizada refere-se ao primeiro sistema espacial do Programa da Constelação Catarina, como parte da Frota A. A Frota A é formada por um segmento espacial planejada inicialmente com quatro nanossatélites e um segmento de solo com comunicação com o segmento espacial.

## 5.1 JUSTIFICATIVA RESUMIDA

Apoiar o desenvolvimento do primeiro sistema espacial do Programa da Constelação Catarina, como parte da Frota A formada por um segmento espacial baseado em nanossatélites e um segmento de solo com comunicação com o segmento espacial.

## 6. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPANTES

### 6.1. 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; e
- 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~~ <sup>319</sup> tanto.
- 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.

**6.2. Unidade Descentralizada**

- I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho á análise da AEB;
- 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 AEB:
- a) Relatórios de avaliação de resultados do andamento da execução, conforme periodicidade definida no termo firmado ou por solicitação específica;
- b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto relativo ao atingimento das metas e dos objetivos propostos no TED, que deverá ser apresentado à AEB no prazo de 120 (cento e vinte) dias, após a expiração do prazo de vigência avençado;
- c) Outros relatórios que poderão ser solicitados a critério das diretorias da AEB responsáveis
- 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, em obediência ao estabelecido no art. 3º do Decreto nº 825, de 28 de maio de 1993;
- VIII - manter arquivados os documentos relacionados ao TED, inclusive projeto básico ou termo de referência, com o devido detalhamento da estimativa de custos dos bens e serviços utilizados na execução do objeto, pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi aprovado o relatório final de avaliação de resultados pela AEB;
- IX - executar remanejamentos entre elementos de despesa que sejam necessários para atender aos planos de trabalho, respeitando-se os limites de custeio e capital, sem que isso represente prejuízo à consecução das metas e objetivos definidos nos planos de trabalho e demais instrumentos de planejamento;
- X - executar o objeto deste TED, observando os critérios de qualidade técnica, custos e prazos previstos no Plano de Trabalho aprovado;
- XI - exercer o controle e a fiscalização sobre a execução do objeto deste Termo;
- XII - disponibilizar dados, informações e orientações necessários ao bom desenvolvimento e à consecução do objeto deste Termo;
- XIII - facilitar a supervisão e o acompanhamento pelo Unidade Descentralizadora, permitindo-lhe a verificação in loco e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e os documentos relacionados com a execução do objeto deste Termo;
- XIV - informar ao Unidade Descentralizadora quaisquer ocorrências que dificultem ou interrompam a execução do objeto deste Termo;
- XV - prestar informações do TED aos órgãos de controle interno e externo;
- XVI - concluir o objeto do presente Termo nos prazos estabelecidos no Plano de Trabalho aprovado ou nos prazos eventualmente prorrogados;
- XVII - observar quando da contratação de terceiros para a execução de obras, serviços ou aquisição de bens vinculados a execução do objeto deste TED, as disposições contidas nas normas federais pertinentes as licitações e contratos administrativos, inclusive os procedimentos definidos para os casos de dispensa ou inexigibilidade de licitação;
- XVIII - submeter previamente a unidade descentralizadora qualquer proposta de alteração do Plano de Trabalho aprovado, na forma definida neste instrumento;
- XIX - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;
- XX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;
- XXI- 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;
- XXII - 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;
- XXIII - 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;
- XXIV - 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; e

**320**

XXV - 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.

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

## 7. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

I - O presente TED entrará em vigor a partir da data de sua assinatura e se estenderá por 30 meses, podendo ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, previamente acordado entre os Partícipes, mantendo-se inalterado o objeto da avença e não ultrapassando o prazo estabelecido pelo Decreto 10.426, de 16 de julho de 2020, bem como na Portaria AEB 269, de 25 de agosto de 2020, que trata de TED.

**Início: Data de assinatura do TED**

**Fim: 15/03/2024**

II - O pedido de alteração do presente Termo deverá ser requerido formalmente à outra parte, com as devidas justificativas, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo de vigência delimitado; e

III - No caso de atraso na liberação dos recursos por motivos atribuídos à Unidade Descentralizadora, o prazo de vigência deste Termo será prorrogado "de ofício" antes de seu término, limitado ao período de atraso verificado.

Observações: 1) O prazo máximo da vigência é de até 60 (sessenta meses); e

2) Considerando que a publicação do extrato do TED deve se dar no sítio oficial da Unidade Descentralizadora, sugere-se que o início da vigência seja considerado a contar da data de assinatura.

## 8. VALOR DO TED

O valor global previsto para descentralização é de **R\$ 1.700.116,00** (um milhão, setecentos mil, cento e dezesseis reais) utilizando-se recursos de emenda parlamentar disponíveis na **Ação 21AG PO 0000**.

## 9. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA

Ação 21AG: Desenvolvimento de Sistemas Espaciais, Plano Orçamentário 0000 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS (DESPESAS DIVERSAS) "CONSTELAÇÃO CATARINA" - NO ESTADO DE SANTA CATARINA

## 10. CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS E PREVISÃO DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

A AEB realizará a descentralização de créditos orçamentários e o repasse dos recursos financeiros à Unidade Descentralizada, no(s) exercício(s) de 2021, para a execução dos objetos deste TED, no valor global de R\$ 1.700.116,00 (um milhão, setecentos mil, cento e dezesseis reais).

A descentralização de créditos orçamentários e o repasse dos recursos financeiros ocorrerão de acordo com o Cronograma de Desembolso constante do Plano de Trabalho aprovado.

## 11. BENS REMANESCENTES.

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

( x ) Sim

( ) Não

Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

**321**

Universidade Federal de Santa Catarina

Solicita-se a titularidades dos equipamentos e materiais permanentes adquiridos com recursos do TED para a unidade descentralizada, UFSC. Isso garantirá a consecução do objeto proposto no Plano de Trabalho. Caso não houver a titularidade assegurada para o UFSC, haverá a necessidade de realizar a transferência de bens para a AEB, com as atividades e despesas adicionais.

## 12. 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.

## 13. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

I - A Unidade Descentralizada encaminhará a Unidade Descentralizadora, no prazo de 120 (cento e vinte) dias após o encerramento da vigência deste TED, avaliação de resultados, no que se refere à consecução do objeto, composta pelos seguintes documentos: a) Relatório de cumprimento de objeto, informando os resultados alcançados acerca das metas físicas previstas no Plano de Trabalho aprovado;

b) Relatório financeiro de conclusão do TED que corresponde à relação de execução orçamentária e financeira resumida dos recursos na forma da descentralização;

e c) Comprovante de devolução dos saldos, orçamentário e financeiro, não utilizados, quando houver.

II - A AEB acompanhará a execução física e financeira do objeto do TED, conforme relatórios de avaliação dos resultados.

III - 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.

### Observações:

Os partícipes do TED podem prever que, além da obrigatória tomada de providências para recomposição ao erário, que eventual rejeição do relatório de cumprimento do objeto poderá (ou deverá) gerar ajustes no Plano de Trabalho, inclusive para fins de previsão de prestação alternativa, se houver interesse e viabilidade para tanto, desde que enquadrados nas hipóteses do art. 3º do Decreto nº 10.426/2020.

## 14. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

### 14.1 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.

### 14.2 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.

## 15. 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.

## 16. 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.

## 17. ASSINATURA

Observação: Identificação dos responsáveis pela assinatura do TED. Delegação não é vedada no Decreto nº 10.426, de 2020, portanto, é permitida.

**CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA**

Presidente  
Agência Espacial Brasileira

**IRINEU MANOEL DE SOUZA**

Reitor  
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Teixeira de Moura, Presidente**, em 23/12/2022, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **IRINEU MANOEL DE SOUZA, Usuário Externo**, em 02/02/2023, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0185537** e o código CRC **CC0DFC1C**.



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

## PLANO DE TRABALHO

Processo nº 01350.000801/2021-09

## PLANO DE TRABALHO DO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 016/2021/AEB

## AÇÃO 21AG: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS, PLANO ORÇAMENTÁRIO 0000 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS (DESPESAS DIVERSAS) "CONSTELAÇÃO CATARINA" - NO ESTADO DE SANTA CATARINA

<p><b>1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA</b></p> <p><b>a) Unidade Descentralizadora e Responsável</b>  Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB  Nome da autoridade competente: CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA  Número do CPF: ***.004.268-**  Nome da Diretoria/Coordenação/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de gestão de Portfólio/Coordenação de Satélites e Aplicações</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 203001/20402 - Agência Espacial Brasileira  Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 203001/20402 - Agência Espacial Brasileira</p> <p><b>Observações:</b>  a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e  b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.</p>
<p><b>2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA</b></p> <p><b>a) Unidade Descentralizada e Responsável</b>  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: UFSC</p> <p><b>b) UG SIAFI</b>  Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153163/15237 - Universidade Federal de Santa Catarina  Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153163/15237 - UFSC</p> <p><b>Observações:</b>  a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e  b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a unidade responsável pela execução tenha UG própria.</p>
<p><b>3. OBJETO</b></p> <p>O presente Plano de Trabalho tem como objetivo o desenvolvimento e implantação do primeiro sistema espacial da Constelação Catarina para aplicação em transferência de dados e teste de novos conceitos para os sistemas futuros.</p> <p>O sistema espacial foco deste plano de trabalho é formado por um segmento espacial, que será parte da Frota A da Constelação Catarina, e um segmento de solo que inclui a transmissão de dados de PCDs para o segmento espacial, assim como a transmissão do segmento espacial para o segmento de solo.</p>
<p><b>4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED</b></p>

324

Este plano de trabalho é medido pelo percentual de execução física do objeto “desenvolvimento e implantação do primeiro sistema espacial da Constelação Catarina”.

Assim, a meta física deste Plano de Trabalho é:

Meta 1: Primeiro sistema espacial da Constelação Catarina 100% desenvolvido e implementado.

A tabela a seguir apresenta a divisão da meta 1 em etapas e fases.

T0 = Data efetiva de celebração do termo de descentralização.

L0 = Data efetiva do(s) lançamento(s).

#### Plano de Ação

Etapa	Fase	Especificação	Indicador		Duração		Valor Inicial	Remanejamento	1º Termo Aditivo (0185537)	Marco de Acompanhamento
			Unidade	Quantidade	Início	Término	R\$	R\$	R\$	Entregável
1. Desenvolvimento e implantação do primeiro sistema espacial da Constelação Catarina	1.1	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para a plataforma de serviço: software e hardware	%	100	T0	T0+24	712.476,00	0,00	712.476,00	Relatório técnico
	1.2	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para a carga útil: software e hardware	%	100	T0	T0+22	95.236,00	0,00	95.236,00	Relatório técnico
	1.3	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para o segmento de solo: software e hardware	%	100	T0	T0+24	40.236,00	0,00	40.236,00	Relatório técnico
	1.4	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação de Modelo de Engenharia	%	100	T0	T0+24	268.702,96	0,00	268.702,96	Relatório técnico
	1.5	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação de segmento de solo	%	100	T0+6	T0+30	68.702,96	0,00	68.702,96	Relatório técnico
	1.6	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação do Protoflight	%	100	T0+12	T0+30	168.702,96	-12.000,00	180.702,96	Relatório técnico
	1.7	Operacionalização: Lançamento e operacionalização dos segmentos espacial e de solo	%	100	L0	L0+3	50.000,00	12.000,00	38.000,00	Relatório técnico
TOTAL							1.404.056,88	0,00	1.404.056,88	(taxas não inclusas)

#### Resultados esperados

O produto a ser gerado é o primeiro sistema espacial da Frota A da Constelação Catarina para aplicação em transferência de dados e teste de novos conceitos para os sistemas futuros.

O sistema espacial é formado por um segmento espacial composto por 1 (um) nanossatélite da Frota A (unidade Catarina A1) e um segmento de solo que inclui a transmissão de dados de PCD para o segmento espacial, assim como a transmissão do segmento espacial para o segmento de solo.

Para a obtenção dos produtos, ao longo do desenvolvimento deste plano de trabalho, serão disponibilizados a carga útil, o modelo de engenharia, o protoflight, as PCDs integradas ao segmento solo, a operacionalização do segmento de solo, o contrato de lançamento e a operacionalização do sistema espacial.

#### Metodologia de intervenção

O segmento espacial se beneficiará do legado de tecnologias e sistemas disponíveis na UFSC, ISI/SENAI e, preferencialmente, na indústria catarinense.

O segmento de solo inclui como elemento básico a capacidade de comunicação com o segmento espacial, cujos sistemas de comunicação são contemplados e incluídos nesse Plano de Trabalho.

#### Metodologia de acompanhamento de execução física:

**325**

A AEB acompanhará a execução física monitorando o andamento e realização das etapas, constantes do Plano de Trabalho, e em acordo com o orçamento e o cronograma de execução do objeto. Além da análise da execução das etapas, a área técnica da AEB, responsável pelo acompanhamento deste Plano de Trabalho, poderá realizar visitas “in loco” na UFSC e no ISI/SENAI para verificação da execução física das etapas pactuadas.

O responsável pelo acompanhamento por parte da AEB poderá solicitar outros documentos/relatórios que julgue pertinentes para melhor instrução do processo de acompanhamento, incluindo o ateste da aquisição de bens e da execução dos serviços realizados no âmbito do referido Plano de Trabalho.

#### Identificação e contatos dos responsáveis pelo Plano de Trabalho:

Nome	Função	Local	e-mail	Telefone
Prof. Dr. Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior	Responsável pelo plano de trabalho	UFSC	amir.oliveira@ufsc.br	(48) 3721-9721
Profa. Dra. Talita Sauter Possamai	Responsável pelo plano de trabalho	UFSC	talita.possamai@ufsc.br	(48) 3721-7316
Prof. Dr. Eduardo Augusto Bezerra	Responsável pelo plano de trabalho	UFSC	eduardo.bezerra@ufsc.br	(48) 3721-2359

#### 5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Este Plano de Trabalho resulta de uma iniciativa da Frente Parlamentar Mista para o Programa Espacial Brasileiro – FPMPEB e da Agência Espacial Brasileira – AEB para explorar a utilização de nanossatélites como uma opção de baixo custo para contribuir com demandas da Defesa Civil.

A Portaria Nº 590, de 6 de maio de 2021 criou o Programa Constelação Catarina e o Consórcio Catarina.

Esta iniciativa, executada pela Agência Espacial Brasileira (AEB) com recursos de emenda parlamentar da Bancada de Santa Catarina, também contribui para a consecução dos seguintes objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE):

1. Estabelecimento no País de competência técnico-científica na área espacial;
2. Seleção de alternativas tecnológicas para a solução de problemas brasileiros;
3. Desenvolvimento de soluções próprias para problemas específicos de nosso território ou de nossa sociedade;
4. Promoção do desenvolvimento de sistemas espaciais.

Este Plano de Trabalho se justifica pela viabilização do primeiro sistema espacial do Programa Constelação Catarina destinado à transferência de dados de interesse da Defesa Civil e do setor agropecuário.

#### 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

( x ) Sim, visando garantir, sempre que necessário, a realização deste plano de trabalho.

( ) Não

#### 7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( x ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

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

( x ) 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.

##### Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

#### 8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

( x ) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1- Ressarcimento da fundação gestora do custo efetivo do gerenciamento administrativo e financeiro do projeto (FEESC)

2- Ressarcimento institucional da UFSC (Art. 9º, § 1º, do Dec. n. 7.423/10; art. 12 da Resolução Normativa nº 47/CUn/2014, de 2014) (10%)

##### Observação:

1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pelo **326** unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.

2) Na hipótese de execução 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, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

#### 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A tabela a seguir apresenta o cronograma de atividades:

Etapa	Fase	Especificação	Indicador		Duração		Valor Inicial	Remanejamento	1º Termo Aditivo (0185537)	Marco de Acompanhamento
			Unidade	Quantidade	Início	Término	R\$	R\$	R\$	Entregável
1. Desenvolvimento e implantação do primeiro sistema espacial da Constelação Catarina	1.1	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para a plataforma de serviço: software e hardware	%	100	T0	T0+24	712.476,00	0,00	712.476,00	Relatório técnico
	1.2	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para a carga útil: software e hardware	%	100	T0	T0+22	95.236,00	0,00	95.236,00	Relatório técnico
	1.3	Aquisição e fabricação de elementos e componentes críticos para o segmento de solo: software e hardware	%	100	T0	T0+24	40.236,00	0,00	40.236,00	Relatório técnico
	1.4	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação de Modelo de Engenharia	%	100	T0	T0+24	268.702,96	0,00	268.702,96	Relatório técnico
	1.5	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação de segmento de solo	%	100	T0+6	T0+30	68.702,96	0,00	68.702,96	Relatório técnico
	1.6	Qualificação e produção: Programação, configuração, integração, teste e validação do Protoflight	%	100	T0+12	T0+30	168.702,96	-12.000,00	180.702,96	Relatório técnico
	1.7	Operacionalização: Lançamento e operacionalização dos segmentos espacial e de solo	%	100	L0	L0+3	50.000,00	12.000,00	38.000,00	Relatório técnico
TOTAL							1.404.056,88	0,00	1.404.056,88	(taxas não inclusas)

A tabela a seguir apresenta a aplicação dos recursos financeiros:

Itens	Quantidade	Valor Inicial	Valor Atualizado (0185597)	Porcentagem Atualizada	
Material de consumo	(unidade)	R\$	R\$	(%)	
<b>Segmento Espacial</b>					
Identificação	Referência de fornecedor				
Estrutura	Usiped	2	24.000,00	44.000,00	2,59%
Painel solar	Orbital	2	300.000,00	340.000,00	20,00%
Placas de interface	SpaceLab	2	10.440,00	8.352,00	0,49%
Módulo de antena	ISISpace	1	72.360,00	83.067,00	4,89%
OBDH EM	Startup	1	30.000,00	24.000,00	1,41%
TTC EM	Startup	1	40.000,00	32.000,00	1,88%
EPS EM	Startup	1	35.000,00	28.000,00	1,65%
Módulo de bateria EM	Startup	1	15.000,00	12.000,00	0,71%
Payload EM	Startup/ SpaceLab/ Outro	1	40.000,00	32.000,00	1,88%
OBDH FM	Startup	1	45.000,00	36.000,00	2,12%
TTC FM	Startup	1	55.000,00	44.000,00	2,59%
EPS FM	Startup	1	50.000,00	40.000,00	2,35%
Módulo de bateria FM	Startup	1	25.000,00	20.000,00	1,18%
Payload FM	Startup/ SpaceLab/ Outro	1	55.000,00	6.600,00	0,39%
Cabos	Digikey/ Mouser/ Outros	1	5.220,00	4.176,00	0,25%
Parafusos, resinas, etc,	Digikey/ Mouser/ Outros	1	5.220,00	4.176,00	0,25%
MSP-FET	Mouser	1	0,00	4.400,00	0,26%
Multímetros		1	0,00	3.900,00	0,23%
Piranômetro		1	0,00	12.921,00	0,76%
Material de Informática		1	0,00	2.000,00	0,12%
<b>Sub-total</b>			807.240,00	781.592,00	45,97%

<b>Segmento Solo</b>					
Serviços para adaptação			40.000,00	40.000,00	2,35%
<b>Sub-total</b>			40.000,00	40.000,00	2,35%
<b>Pessoal</b>					
Bolsas e contratação com encargos			392.280,00	388.280,00	22,84%
<b>Sub-total</b>			392.280,00	388.280,00	22,84%
<b>Serviços de terceiros - PJ</b>					
Serviços e consultorias			34.000,00	15.000,00	0,88%
Qualificação			60.120,88	60.120,88	3,54%
Lançamento			50.000,00	38.000,00	2,24%
Despesas com tarifas bancárias			360	360	0,02%
Seguro de bolsa dos alunos			1.056,00	1.056,00	0,06%
<b>Sub-total</b>			145.536,88	114.536,88	6,74%
<b>Despesas Acessórias de Importação</b>					
Despesas Acessórias de Importação			0,00	60.648,00	3,57%
<b>Sub-total</b>			0,00	60.648,00	3,57%
<b>Despesas de locomoção</b>					
Viagem para qualificação (Joinville e Cachoeira Paulista)			7.000,00	7.000,00	0,41%
<b>Sub-total</b>			7.000,00	7.000,00	0,41%
<b>Diárias</b>					
Viagem para qualificação (Joinville e Cachoeira Paulista)			12.000,00	12.000,00	0,71%
<b>Sub-total</b>			12.000,00	12.000,00	0,71%
<b>Ressarcimento institucional e custos administrativos</b>					
Ressarcimento da fundação gestora do custo efetivo do gerenciamento administrativo e financeiro do projeto (FEESC)			126.047,52	126.047,52	7,41%
Ressarcimento institucional da UFSC (Art. 9º, § 1º, do Dec. n. 7.423/10; art. 12 da Resolução Normativa nº 47/CUn/2014, de 2014) (10%)			170.011,60	170.011,60	10,00%
<b>Sub-total</b>			296.059,12	296.059,12	17,41%
Total			1.700.116,00	1.700.116,00	100,00%

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR
Setembro/2021	R\$1.700.116,00

O orçamento da Regra de Ouro será descentralizado após aprovação de Lei específica. Os efetivos repasses de recursos financeiros ocorrerão observando-se a viabilidade dos mecanismos de gestão financeira e orçamentária sob a Coordenação de Orçamento e Finanças da AEB. O repasse do recurso financeiro para pagamento das despesas será solicitado pela descentralizada, condicionado à liquidação da despesa pela unidade executora, ressalvadas as situações em que os gastos exijam imediato pagamento, devidamente justificadas. O cronograma de desembolso para 2021 é a estimativa base que pode ser aferida pela área executora a nível de planejamento e pode sofrer alterações no decorrer do ano, além de haver eventuais restos a pagar relativos ao orçamento de anos anteriores. Durante a execução, os montantes efetivamente empenhados, liquidados e pagos serão reportados pela descentralizada nos relatórios semestrais de avaliação de resultados.

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAC**

Descrição	Natureza da despesa	Custos indiretos	Valor	Porcentagem
Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	44.90.39	Não	1.404.056,88	82,59
Ressarcimento institucional e custos administrativos	44.90.39	Sim	296.059,12	17,41
Total			1.700.116,00	100,0

**Observação:** O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

**12. PROPOSIÇÃO**

Irineu Manoel de Souza <b>Observação:</b> Autoridade competente para assinar o TED.	<b>328</b>
--	------------

**13. APROVAÇÃO**

Carlos Augusto Teixeira de Moura

**Observação:** Autoridade competente para assinar o TED.**Observações:**

- 1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.
- 2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.

**CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA**  
Presidente  
Agência Espacial Brasileira

**IRINEU MANOEL DE SOUZA**  
Reitor  
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Teixeira de Moura, Presidente**, em 23/12/2022, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **IRINEU MANOEL DE SOUZA, Usuário Externo**, em 02/02/2023, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0185540** e o código CRC **1CC40586**.