

## II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº xx/2022

### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

#### a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: Secretaria Nacional de Aviação Civil

Nome da autoridade competente: Ronei Saggiaro Glanzmann

Número do CPF: 030.787.576-84

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria Nacional de Aviação Civil

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 110591/0001

### 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: Ubaldo Cesar Balthazar

Número do CPF: 169.288.149-34

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans/UFSC)

#### b) UG SIAFI

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

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

### 3. OBJETO:

Apoio técnico à Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério da Infraestrutura (SAC/MInfra) na elaboração de estudos afetos ao gerenciamento de risco de fauna em aeródromos brasileiros.

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

**Ação 1 – Estudos afetos para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves, em quase colisões e avistamentos, e ao desenvolvimento de atividades em gerenciamento do risco de fauna na operação de aeródromos brasileiros.**

Esta ação tem como finalidade incrementar as ações nacionais para redução do risco de fauna no Brasil. Será realizada a coleta de amostras de material biológico para análise laboratorial, de forma a identificar as espécies envolvidas nas colisões com avifauna, contribuindo para a verificação das espécies-problema para gerenciamento do risco de fauna. Também serão realizadas atividades de educação e a organização de banco de informações de medidas de mitigação de risco de fauna, bem como o desenvolvimento e o aprimoramento de ferramentas informatizadas na Plataforma Hórus para apoiar a SAC/MInfra no âmbito do gerenciamento do risco de fauna.

Espera-se que a maximização e a qualificação da identificação das espécies envolvidas, além de ações de educação e da organização de medidas de mitigação do risco de fauna, promoverão maior assertividade das ações de gestão aeroportuária no âmbito do gerenciamento do risco de fauna, por promover o aumento da segurança operacional na aviação.

Dentre os objetivos específicos, apresentam-se:

- Ampliar o número de espécies identificadas, por análise genética, para os casos de colisões de aeronaves com fauna.
- Qualificar e ampliar a identificação para os casos de colisões, quase colisões e avistamentos – por intermédio de educação e capacitação dos agentes envolvidos.
- Avaliar a variação do ranking de severidade das espécies (avaliação de risco de fauna).
- Avaliar se os resultados obtidos justificam a manutenção do investimento na identificação de espécies envolvidas em colisões com aeronaves por análise genética.
- Constituir uma base de informações de medidas de mitigação de risco de fauna.
- Desenvolver um módulo de risco de fauna na Plataforma Hórus, com dados estatísticos, variação do ranking de severidade das espécies, resultados do estudo e banco de dados de medidas de mitigação de risco.

Diante do exposto, para a consecução desta Ação, foram definidas cinco metas, a seguir apresentadas.

### **Meta 1 – Desenvolvimento de metodologia para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves.**

Esta meta contempla a definição dos preceitos metodológicos, bem como a estruturação de rede colaborativa para coleta, armazenagem, transporte e análise de amostras de material genético provenientes de registros de colisões com aeronaves. Na definição da metodologia, incluindo o desenvolvimento de indicadores de acompanhamento da execução da metodologia propriamente dita e na estruturação da rede colaborativa, serão considerados os atuais fluxos processuais utilizados na identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves.

Na metodologia a ser desenvolvida, será utilizado como referência o método de código de barras de DNA<sup>1</sup> (*DNA Barcoding*), que consiste na busca do código de barras DNA na base de dados BOLD (do inglês – *Barcode of Life Data System*).

Nesta meta também está prevista a realização de projeto-piloto, de forma a propiciar o aperfeiçoamento da operacionalização da metodologia que será desenvolvida.

Atividades:

- Definição e elaboração da metodologia a ser aplicada;
- Estruturação de rede colaborativa para coleta, armazenagem, transporte e análise de amostras;
- Realização de projeto-piloto.

#### Produto:

- **Produto 1.1** – Relatório de metodologia para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves

#### **1.1.1 Meta 2 – Execução da metodologia de identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves.**

Com base nos resultados da Meta 1, será iniciada a execução da metodologia de identificação de espécies envolvidas nas colisões com avifauna por análise de *DNA Barcode*.

<sup>1</sup> Do inglês – *deoxyribonucleic acid*.



Nesta meta serão realizadas as atividades: coleta de amostras, transporte, análise laboratorial, monitoramento e controle das atividades (por meio de indicadores) e, por fim, análises dos resultados. Na análise dos resultados constará a avaliação da variação do *ranking* de severidade das espécies (avaliação de risco de fauna), e se os resultados obtidos justificam a manutenção do investimento na identificação de espécies envolvidas em colisões com aeronaves por análise genética. Na realização das análises, serão considerados dados e estatísticas, atuais e históricos, provenientes do Sistema de Gerenciamento de Risco Aviário (Sigra) do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), organizados por aeroporto, para a identificação da fauna presente em aeroportos, contendo resultados como frequência de eventos com severidade média ou alta, além da determinação de padrões existentes quanto à predominância de espécies de aves e horários de colisões.

Prevê-se a realização de até 3.000 análises laboratoriais no decorrer de todo o projeto.

Atividades:

- Coleta de amostras, transporte e análise laboratorial.
- Monitoramento e controle da coleta, do transporte e das análises (indicadores).
- Análises dos resultados.

Produtos:

- **Produto 2.1** – Relatório semestral de resultados - Ano 1
- **Produto 2.2** – Relatório anual de resultados – Ano 1
- **Produto 2.3** – Relatório semestral de resultados – Ano 2
- **Produto 2.4** – Relatório anual de resultados – Ano 2
- **Produto 2.5** – Relatório semestral de resultados – Ano 3
- **Produto 2.6** – Relatório anual de resultados – Ano 3
- **Produto 2.7** – Relatório de análise dos resultados.

### **Meta 3 – Realização de pesquisa e desenvolvimento de recursos e de materiais pedagógicos de educação em gerenciamento do risco de fauna na operação dos aeródromos brasileiros.**

Nesta meta, a ser executada em paralelo às metas 1 e 2, serão realizados diagnósticos nacional e internacional relacionados à temática de educação em gerenciamento do risco de fauna (identificação de espécies de fauna), bem como a estruturação e a realização de campanhas educativas e de capacitação dos atores envolvidos na identificação de espécies de avifauna para os casos de colisões, quase colisões e avistamentos.

Atividades:

- Diagnóstico nacional e internacional.
- Definição e identificação do público-alvo.
- Estruturação de campanhas educativas e de capacitação.
- Realização das campanhas educativas e de capacitação.

Produtos:

- **Produto 3.1** – Relatório de *benchmarking* para educação em gerenciamento do risco de fauna em aeródromos brasileiros
- **Produto 3.2** – Relatório da campanha 1
- **Produto 3.3** – Relatório da campanha 2
- **Produto 3.4** – Relatório da campanha 3

#### **Meta 4 – Concepção de base de informações de medidas de mitigação do risco de fauna.**

Nesta meta será realizado o levantamento, a análise e a organização das medidas de mitigação do risco de fauna contidas nos estudos ambientais, como Identificação do Perigo da Fauna (IPF), Programa de Gerenciamento do Risco da Fauna (PGRF), Plano de Manejo de Fauna, Plano de Manejo de Famílias de Aves, e Plano Básico Ambiental (PBA), cujo impacto na aviação, por frequência ou severidade, seja determinado como mais relevante ao longo do projeto, entre outros. O levantamento dos documentos será realizado na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), nos operadores aeroportuários, nos órgãos ambientais e na literatura técnica e científica pertinente.

A consolidação da análise das informações levantadas, organizadas por espécies de fauna, quando possível, deverá ser utilizada na estruturação de um banco de dados a ser desenvolvido e disponibilizado na Plataforma Hórus – na Meta 5 deste objeto.

Atividades:

- Levantamento e análise de medidas de mitigação de risco de fauna.
- Organização de base de informações para mitigação de risco de fauna.

Produto:

- **Produto 4.1** – Relatório de medidas de mitigação do risco de fauna.

#### **Meta 5 - Desenvolvimento de Módulo Risco de Fauna na Plataforma Hórus**

Esta meta prevê o desenvolvimento e o aprimoramento de ferramentas informatizadas na Plataforma Hórus com foco em risco de fauna nos aeródromos brasileiros.

A fim de representar importantes informações no âmbito do risco de fauna, será desenvolvido um novo módulo na Plataforma Hórus. Tal módulo irá disponibilizar dados e informações resultantes dos estudos executados neste projeto em um formato gerencial, ágil e interativo. Para isso, serão definidas as informações consideradas relevantes para exibição em tal Módulo. Dentre as possibilidades de funcionalidades, as quais deverão ser definidas durante a análise de sistema, podem ser citados dashboards interativos, visualização em mapas, gráficos, documentos relevantes para download, entre outros.

Com o intuito de manter a Plataforma Hórus aderente às alterações e adições a serem feitas a partir dos dados obtidos neste projeto, será realizado o aprimoramento do Concentrador de Dados e Informações, a fim de abarcar os novos dados obtidos neste projeto no âmbito de risco de fauna, bem como interrelacionar as informações já existentes na Plataforma com novos dados de fauna. Os novos dados serão devidamente tratados e padronizados antes de serem incorporados ao Concentrador, a fim de garantir sua robustez e a qualidade e fidedignidade dos dados.

Também será executado o aprimoramento do Módulo de Informações Estratégicas (Gerencial/BI e público) existente na Plataforma Hórus, contemplando informações sobre risco de fauna nos aeródromos brasileiros.

Com o intuito de apoiar as atividades previstas na Meta 2, que diz respeito à execução da metodologia de identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves, será desenvolvida uma ferramenta básica para o registro dos dados relacionados às amostras a serem coletadas. Objetiva-se registrar os dados considerados relevantes para os estudos, de modo que seja possível verificar tais dados devidamente organizados a qualquer tempo, potencializando as atividades de análise previstas no projeto. A ferramenta irá apoiar no registro do fluxo de coleta de amostras, transporte e análise laboratorial, de modo que seja possível identificar em que ponto do processo está determinada



amostra. Não está prevista a gestão, monitoramento e execução de análises de resultados via ferramenta.

Nesta meta, não estão previstas integrações diretas com sistemas além daqueles que fazem parte da Plataforma Hórus, mas poderão ser utilizadas bases de dados já processadas, principalmente aquelas oriundas dos estudos deste projeto. Não está previsto o aprimoramento do Módulo Desktop (análise geoespacial e planejamento). Além disso, não está previsto o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento, alertas e gestão com foco em Risco de Fauna, como ferramenta de Cadastro e Controle (workflow, registros, formulários, boas práticas), Sistema Especialista (IA) (regras e boas práticas), Sistemas de Reconhecimento de Padrões (visão computacional).

Atividades:

- Desenvolvimento de Módulo Risco de Fauna e aprimoramentos da Plataforma Hórus.
- **Produto 5.1** – Módulo Risco de Fauna e aprimoramentos da Plataforma Hórus.

## **2.1 Ação 2 - Manutenção da Plataforma Hórus**

Esta ação tem como objetivo a manutenção do funcionamento dos módulos da Plataforma Hórus disponíveis em <https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/>.

### **2.1.1 Meta 1 - Prestação de Operação Assistida**

Esta fase prevê a prestação de operação assistida para a Plataforma Hórus, a fim de garantir a manutenção da Plataforma.

A operação assistida consiste na prestação de apoio por parte de técnicos do LabTrans/UFSC, com o objetivo de que as soluções em ambiente de produção mantenham-se estáveis e operacionais. Além disso, técnicos responsáveis pelo suporte irão dirimir dúvidas que surgirem durante o uso das funcionalidades e realizar ajustes corretivos, caso necessário.

O foco da operação assistida é, portanto, a manutenção e a sustentação da Plataforma Hórus. Não estão previstos o desenvolvimento de novas funcionalidades e mudanças complexas de regras de negócio e de requisitos.

Atividades:

- Apoio na manutenção e na sustentação da Plataforma Hórus
- Apoio na solução de dúvidas
- **Produto 1.1** – Manutenção de funcionamento dos módulos da Plataforma Hórus

**A seguir, consta o cronograma de execução:**

Ações, Metas e Produtos	Meses																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ação 1 - Estudos afetos para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões quase colisões com aeronaves e avistamentos, e ao desenvolvimento de atividades em gerenciamento do risco de fauna na operação dos aeródromos brasileiros																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

## DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE, SIGILO E NÃO DIVULGAÇÃO

Por se tratar de um Termo de Execução Descentralizada, serão compartilhados (50%/50%) entre a UG/GESTÃO-REPASSADORA e a UG/GESTÃO-RECEBEDORA, desde que tenham sido adquiridos, produzidos, transformados ou construídos em função do TED a ser celebrado, os direitos de propriedade de patentes, protótipos, programas de computador, bem como toda documentação gerada, remanescentes na data de conclusão ou extinção do presente Termo, e demais bens enquadrados em igual situação.

O uso dos resultados dos trabalhos decorrentes do presente Termo de Execução Descentralizada, em outras atividades de pesquisa não contempladas neste escopo, poderá ser efetivado de comum acordo entre as partes.

Os partícipes se comprometem a manter sigilo sobre as informações geradas durante a execução das atividades do presente Termo de Execução Descentralizada, sendo vedada, sem autorização por escrito, da UG/Gestão-Repassadora e da UG/Gestão-Recebedora, sua divulgação a terceiros que não estejam envolvidos no desenvolvimento do objeto deste Termo de Execução Descentralizada.

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

A presença de animais em aeródromos e seus arredores, seja em solo ou no ar, gera um risco iminente de colisões entre animais e aeronaves, principalmente nas fases de pouso e decolagem, e afeta globalmente a segurança da aviação civil. As colisões entre animais e aeronaves consistem em um dos eventos mais repetitivos da aviação, podendo vir a resultar em consequências graves, como danos às aeronaves e até mesmo perda de vidas humanas.

De acordo com o *Australia Transport Safety Bureau* (ATSB) as colisões de animais com aeronaves custam mais de U\$ 2 bilhões por ano em todo o mundo, e especificamente no Brasil o custo médio anual dessas colisões é estimado em mais de U\$ 13 milhões. Segundo o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), responsável pelo registro de colisões no banco de dados nacional, de



2011 a 2019, foram reportadas 18.018 colisões entre animais e aeronaves, atestando um aumento de 8,79% ano a ano.

Assim, elucida-se a importância do gerenciamento do risco de fauna com a finalidade de incrementar as ações nacionais para a redução do risco relativo às colisões e quase-colisões da fauna com aeronaves, bem como aprimorar as medidas mitigadoras, a fim de aumentar a eficiência do gerenciamento, e aperfeiçoar as medidas de segurança de voo.

Com base no disposto acima, e nas competências atribuídas ao Departamento de Planejamento e Gestão (DPG), por meio do Decreto nº 10.788, de 6 de setembro de 2021, Anexo I, art. 18, sugere-se a celebração de instrumento para a realização de estudos relativos ao gerenciamento do risco de fauna, nos aeródromos brasileiros, a fim de subsidiar a SAC no planejamento, desenvolvimento e fomento do setor.

Em todas as etapas do trabalho deve-se:

- Usar como referência ou orientação dados e informações de outras políticas sobre o sistema de transportes e respectivos programas, planos, projetos, estudos e documentos relativos ao planejamento do setor de aviação civil;
- Descrever e disponibilizar todas as metodologias, modelos e os algoritmos utilizados para a elaboração dos produtos previstos, de forma a possibilitar a análise, avaliação, validação e possível replicação do trabalho pela SAC-MInfra;
- Integrar as informações quantitativas e qualitativas utilizadas para a elaboração dos produtos previstos às ferramentas informatizadas de apoio ao planejamento e acompanhamento de investimentos do setor de aviação civil;
- Formular e implementar planos de transferência de conhecimentos aos técnicos da SAC-MInfra, por meio de reuniões de trabalho, seminários e outros eventos.

A UFSC manifesta interesse na realização desse projeto, tendo em vista sua compatibilidade com as três dimensões da educação universitária (o ensino, a pesquisa e a extensão), além da abrangência e da importância desse projeto para o desenvolvimento do país. O TED mencionado representa oportunidade única para a melhoria acadêmica, bem como para a melhoria das atividades de responsabilidade dessa Secretaria.

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

( ) Sim

( x ) 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.

( 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.

## 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) Custos indiretos destinados para UFSC 7%: conforme Art. 26. Da Resolução Normativa Nº 88/2016/CUn, de 25 de outubro de 2016:

I – 1% (um por cento) destinado à unidade universitária de origem do processo;

II – 2% (dois por cento) destinados ao departamento de ensino ou a setores equivalentes (órgãos administrativos ou órgãos suplementares) de origem do projeto;

III – 4% (quatro por cento) distribuídos da seguinte forma:

a) 0,9% para incrementar os Programas de Bolsas de Extensão;

b) 0,6% para incrementar os Programas de Bolsas de Monitoria e Estágio;

c) 1% para a constituição do Fundo de Extensão (FUNEX), gerenciado pela PROEX para incrementar e viabilizar ações de extensão;

d) 0,5% para incrementar ações de cultura gerenciadas pela Secretaria de Cultura e Arte;

e) 0,5% para incrementar ações de inovação gerenciadas pela Secretaria de Inovação;

f) 0,5% para incrementar Programas de Permanência gerenciados pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis.

2) Custos indiretos destinados para Fundação de apoio 6,23%: - Ressarcimento de Custos Operacionais e Administrativo – REDOA.



## 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Ação 1 – Estudos afetos para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves, em quase colisões e avistamentos, e ao desenvolvimento de atividades em gerenciamento do risco de fauna na operação de aeródromos brasileiros.

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Valor (R\$)	Início	Fim
<b>META 1</b>	<b>Desenvolvimento de metodologia para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves.</b>	<b>Relatório</b>	<b>1</b>	<b>654.763,93</b>	<b>Mês 01</b>	<b>Mês 06</b>
<b>Produto 1.1</b>	Relatório de metodologia para identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves	Relatório	1	654.763,93	Mês 06	Mês 06
<b>META 2</b>	<b>Execução da metodologia de identificação de espécies de avifauna envolvidas em colisões com aeronaves.</b>	<b>Relatórios</b>	<b>7</b>	<b>3.386.785,62</b>	<b>Mês 07</b>	<b>Mês 43</b>
<b>Produto 2.1</b>	Relatório semestral de resultados - Ano 1	Relatório	1	483.826,52	Mês12	Mês12
<b>Produto 2.2</b>	Relatório anual de resultados – Ano 1	Relatório	1	483.826,52	Mês 18	Mês 18
<b>Produto 2.3</b>	Relatório semestral de resultados - Ano 2	Relatório	1	483.826,52	Mês 24	Mês 24
<b>Produto 2.4</b>	Relatório anual de resultados – Ano 2	Relatório	1	483.826,52	Mês 30	Mês 30
<b>Produto 2.5</b>	Relatório semestral de resultados - Ano 3	Relatório	1	483.826,52	Mês 36	Mês 36
<b>Produto 2.6</b>	Relatório anual de resultados – Ano 3	Relatório	1	483.826,52	Mês 42	Mês 42
<b>Produto 2.7</b>	Relatório de análise dos resultados.	Relatório	1	483.826,52	Mês 43	Mês 43
<b>Meta 3</b>	<b>Realização de pesquisa e desenvolvimento de recursos e de materiais pedagógicos de educação em gerenciamento do risco de fauna na operação dos aeródromos brasileiros.</b>	<b>Relatórios</b>	<b>4</b>	<b>1.043.015,91</b>	<b>Mês 01</b>	<b>Mês 33</b>
<b>Produto 3.1</b>	Relatório de benchmarking para educação em gerenciamento do risco de fauna em aeródromos brasileiros	Relatório	1	260.753,98	Mês 06	Mês 06
<b>Produto 3.2</b>	Relatório da Campanha 1	Relatório	1	260.753,98	Mês 09	Mês 09
<b>Produto 3.3</b>	Relatório da Campanha 2	Relatório	1	260.753,98	Mês 21	Mês 21
<b>Produto 3.4</b>	Relatório da Campanha 3	Relatório	1	260.753,98	Mês 33	Mês 33
<b>Meta 4</b>	<b>Concepção de base de informações de medidas de mitigação do risco de fauna.</b>	<b>Relatório</b>	<b>1</b>	<b>750.181,79</b>	<b>Mês 13</b>	<b>Mês 20</b>
<b>Produto 4.1</b>	Relatório de medidas de mitigação do risco de fauna.	Relatório	1	750.181,79	Mês 20	Mês 20
<b>Meta 5</b>	<b>Desenvolvimento de Módulo Risco de Fauna na Plataforma Hórus</b>	<b>Relatório</b>	<b>1</b>	<b>2.645.377,88</b>	<b>Mês 05</b>	<b>Mês 28</b>
<b>Produto 5.1</b>	Módulo Risco de Fauna e aprimoramentos da Plataforma Hórus.	Relatório	1	2.645.377,88	Mês 05	Mês 28
<b>Totais</b>			<b>14</b>	<b>8.480.125,12</b>		

### Ação 2 - Manutenção da Plataforma Hórus

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Valor Total / Mensal (R\$)	Início	Fim
<b>Meta 1</b>	<b>Prestação de Operação Assistida</b>	<b>Meses</b>	<b>31</b>	<b>2.487.444,88</b>	<b>Mês 14</b>	<b>Mês 44</b>
<b>Produto 1.1</b>	Manutenção de funcionamento dos módulos da Plataforma Hórus	Meses	31	80.240,16	Mês 14	Mês 44
<b>Totais</b>			<b>31</b>	<b>2.487.444,88</b>		

<b>Totais das Duas Ações</b>			<b>45</b>	<b>10.967.570,00</b>		
------------------------------	--	--	-----------	----------------------	--	--

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

Nº	Cronograma de Desembolso	Total (R\$)
1	Até 10 dias após do TED no Diário Oficial da União	714.647,00
2	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 1 - R1	745.353,00
3	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 2 - R2	1.903.607,00
4	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 3 - R3	1.493.452,00
5	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 4 - R4	1.514.509,00
6	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 5 - R5	1.118.361,00
7	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 6 - R6	897.913,00
8	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 7 - R7	886.068,00
9	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 8 - R8	677.464,00
10	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 9 - R9	677.464,00
11	Mediante entrega e aprovação do Relatório Parcial 10 - R10	338.732,00
Totais (R\$)		10.967.570,00

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

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	SIM	R\$ 10.967.570,00

**12. PROPOSIÇÃO**

Local e data



Documento assinado digitalmente  
Ubaldo Cesar Balthazar  
Data: 11/04/2022 16:01:24-0300  
CPF: 169.288.149-34  
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

**UBALDO CESAR BALTHAZAR**

Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

**13. APROVAÇÃO**

Local e data:

29/04/2022

**RONEI SAGGIORO GLANZMANN**

Secretário Nacional de Aviação Civil