



## **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**

### **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

COORDENAÇÃO DE ASSESSORAMENTO NORMATIVO E DOCUMENTAL

SERVIÇO DE ATOS NORMATIVOS E GESTÃO DOCUMENTAL

#### **PORTARIA CONJUNTA INPE-DECEA Nº 241/2020/SEI-INPE**

Estabelecem cooperação técnico-científica para prestação de informação e assessoramento sobre fenômenos meteorológicos espaciais com a vigilância e confecção de mensagens e avisos relacionados ao  
Clima Espacial.

O DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS E O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso de suas atribuições que lhes conferem a Portaria/MCT nº 407, de 29 de junho de 2006 e art. 10, inciso I, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolvem:

Art. 1º A cooperação técnico-científica estabelecida entre os órgãos da União tem por objeto detalhar as atividades para o desenvolvimento do serviço de meteorologia espacial aeronáutica, relacionado com Clima Espacial e recomendado pela OACI (Organização da Aviação Civil Internacional), de forma que as ações propostas, no Plano de Trabalho, possam ser desenvolvidas conjuntamente pelos partícipes, face ao detalhamento das atividades e despesas de cada partícipe, os recursos humanos empregados, prazo de execução e a obrigatoriedade de cada tarefa, a aferição de cada resultado, assim como outros subsídios julgados necessários para a execução das ações planejadas.

Parágrafo único – O programa objeto desta Portaria será realizado por intermédio da parceria institucional para a prestação de informação e assessoramento sobre fenômenos meteorológicos espaciais com a vigilância e confecção de mensagens e avisos relacionados ao Clima Espacial, por ambos os partícipes, através do desenvolvimento, em conjunto, de subsídios de ordem técnica e operacional para o aprimoramento do Serviço de Meteorologia Espacial Aeronáutica, conforme Anexo I – Programa Específico (PE).

Art. 2º Os trabalhos a serem realizados abrangerão as seguintes modalidades de interação:

- I - Monitoramento das variáveis da atividade do ambiente espacial e processamento dos índices, por parte do Programa de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial (EMBRACE) do INPE;
- II - Espelhamento, por parte do EMBRACE/INPE, no Centro Integrado de Meteorologia Aeronáutica – CIMAER, dos sistemas capazes de fornecer as variáveis e métodos para monitoramento do Clima Espacial;
- III - Vigilância, por intermédio do CIMAER, dos índices e variáveis da atividade do ambiente espacial em regime H-24, visando atender à demanda para a prestação do serviço em Clima Espacial;
- IV - Intercâmbio de informações através de fornecimento, mediante solicitação prévia entre os partícipes, dos produtos gerados e arquivados pelos respectivos sistemas; e
- V - Intercâmbio de informações e processos para prestação do Serviço de Clima Espacial, visando à constituição de um Centro Regional de monitoramento da atividade recomendado pela OACI.

§ 1º. Os trabalhos preservarão o interesse mútuo, de sorte a refletir e preservar as peculiaridades e atribuições institucionais de cada partícipe.

§ 2º A divulgação dos produtos de meteorologia espacial aeronáutica, desenvolvidos a partir da presente Portaria, será de competência do DECEA, por intermédio do CIMAER, devendo sempre contar com a anuência do EMBRACE/INPE.

§3º Não haverá custos ou transferência de recursos financeiros entre os partícipes. Na hipótese de necessidade de transferência de recursos financeiros, a mesma será regulada mediante instrumento específico, na forma do Decreto nº 6.170/07 e da PI 127/08, e ainda, de acordo com a Lei nº 11.897/08 e Lei nº 11.768/08.

§4º Qualquer ação que implique em custos deverá ser estabelecida por intermédio de instrumento específico.

§5º Os partícipes poderão buscar recursos advindos de fontes externas para promover as atividades de sua responsabilidade.

§6º É vedada a disponibilização a terceiros dos serviços de meteorologia espacial aeronáutica sem a expressa anuência do outro partícipe.

§7º É vedada a disponibilização a terceiros, comercialmente, de produtos meteorológicos espaciais aeronáuticos desenvolvidos a partir da presente Portaria sem a expressa anuência do outro partícipe.

§8º A disponibilização a terceiros de produtos meteorológicos espaciais aeronáuticos desenvolvidos a partir da presente Portaria deve referenciar ambos os partícipes.

Art. 3º Compete ao DECEA:

I - Instalar e manter no CIMAER a infraestrutura para a operação do sistema de monitoramento dos índices de atividade meteorológica espacial aeronáutica (espelhamento dos sistemas de monitoramento do EMBRACE);

II - Realizar, no regime ininterrupto de escala H-24, o monitoramento e interpretação dos índices para a geração periódica de mensagens de atividade meteorológica espacial aeronáutica e geração de alertas;

III - Trabalhar na definição, instalação e manutenção de uma rede de alto desempenho para receber a conexão EMBRACE-DECEA (transferência de dados);

IV - Criar no CIMAER a prestação do Serviço de Monitoramento da Atividade Meteorológica Espacial Aeronáutica, atendendo aos requisitos preconizados pela OACI;

V - Realizar gestões junto ao Ministério das Relações Exteriores para que o Estado Brasileiro (parceria DECEA/INPE) possa se candidatar a Centro Regional de Monitoramento do Clima Espacial; e

VI – Disponibilizar, em tempo real, todos os dados de seus equipamentos instalados nas áreas de responsabilidade dos partícipes bem como dos equipamentos que integrem redes operadas de forma compartilhada entre os partícipes.

Art. 4º Compete ao INPE:

I - Manter a infraestrutura para recepção e monitoramento das variáveis do ambiente espacial;

II - Fazer o processamento das variáveis para a geração dos índices de atividade meteorológica espacial aeronáutica;

III - Disponibilizar no CIMAER, em tempo real, por intermédio de espelhamento de sistemas, a visualização de índices e plataformas necessárias ao monitoramento da atividade meteorológica espacial aeronáutica;

IV - Elaborar e aplicar treinamento, sempre que houver necessidade, aos técnicos do CIMAER que irão operar o sistema de monitoramento (espelho) da atividade meteorológica espacial aeronáutica, capacitando-os para o exercício da atividade, em conformidade com as normas e recomendações da OACI, dentro da capacidade de monitoramento e processamento do Programa EMBRACE; e

V - Disponibilizar especialista em Clima Espacial que possa ser contatado pelos meteorologistas do CIMAER, em eventuais casos de dúvida quanto ao monitoramento das condições da atividade meteorológica espacial aeronáutica, respeitando o horário de trabalho do EMBRACE/INPE.

Art. 5º Fica estabelecido que a coordenação geral e acompanhamento das atividades será realizada pelos representantes designados a seguir:

I - Pelo DECEA:

Subdepartamento de Operações do DECEA:

Ten Cel Especialista em Meteorologia Fernando de Abreu Pinto

Tel.: (21) 2101-6287

Fax: (21) 2101-6198

Email: fernandoabreufap@decea.gov.br

II - Pelo INPE:

Chefe da Divisão de Clima Espacial (DICLE/INPE) que opera o programa de Estudo e Monitoramento Brasileiro de Clima Espacial EMBRACE.

Dr. Joaquim Eduardo Rezende Costa

Tel.: (12) 3208-7825

Email: joaquim.costa@inpe.br

§1º Os representantes dos partícipes zelarão pelo relacionamento interinstitucional, estabelecerão os procedimentos operacionais desse relacionamento, encaminhando as propostas aprovadas pelos respectivos partícipes, e farão uma avaliação anual do desenvolvimento das atividades.

§2º Todas as comunicações referentes à presente Portaria deverão ser feitas por escrito, pelos seus signatários ou por pessoas por eles designadas.

Art. 6º Questões que envolvam Propriedade Intelectual, desenvolvida no âmbito desta Portaria, serão tratadas oportunamente por meio de instrumento específico, nos termos da legislação vigente, em especial, da Lei nº 10.973/2004.

Art. 7º Na hipótese de não haver solução de controvérsias administrativas de forma amigável, os partícipes submeter-se-ão o caso à Câmara de Conciliação e Arbitragem, nos termos do art. 18, inciso III do Anexo I do Decreto nº 7.392, de 13 de dezembro de 2010.

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação e terá vigência pelo prazo de sessenta meses, podendo ser revogada antecipadamente de modo unilateral por qualquer dos partícipes mediante comunicação oficial.

## **ANEXO I**

### **PROGRAMA ESPECÍFICO (PE) DE SERVIÇO DE METEOROLOGIA ESPACIAL AERONÁUTICA**

Este programa específico visa detalhar as atividades para o desenvolvimento do serviço de meteorologia espacial aeronáutica, relacionado com Clima Espacial e recomendado pela OACI, no âmbito do Acordo de Parceria, firmado entre o INPE e o DECEA, de forma que as ações propostas, no Plano de Trabalho, possam ser desenvolvidas conjuntamente pelas Instituições partícipes, face ao detalhamento das atividades e despesas de cada partícipe, os recursos humanos empregados, prazo de execução e a obrigatoriedade de cada tarefa, a aferição de cada resultado, assim como outros subsídios julgados necessários para a execução das ações planejadas.

## **PLANO DE TRABALHO**

### **1. Objetivo**

Estabelecer as atividades, as etapas de desenvolvimento, o gerenciamento e a responsabilidade técnica e operacional do Departamento de Controle do Espaço Aéreo - DECEA e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, no âmbito do Acordo de Parceria, visando à prestação de informação e assessoramento sobre fenômenos meteorológicos espaciais aeronáuticos, os quais afetem as comunicações de rádio de alta frequência, as comunicações por satélite e os sistemas de navegação e de vigilância baseados em GNSS, bem como representem um risco de radiação para os ocupantes de aeronaves. Com ênfase na aplicação na Navegação Aérea, destacam-se as seguintes metas:

- a) estabelecer mecanismo para que o Estado brasileiro possa atingir um patamar que o habilite à candidatura de Centro Regional de Clima Espacial na América do Sul;
- b) implementar o Banco de Dados para Meteorologia Espacial Aeronáutica (BDMEA);
- c) compartilhar os dados provenientes de instrumentos de monitoramento da atividade meteorológica espacial aeronáutica;
- d) compartilhar os resultados provenientes dos modelos de previsão de atividade meteorológica espacial aeronáutica;
- e) compartilhar expertise em clima espacial para atender o serviço de meteorologia espacial aeronáutica;
- f) desenvolver e compartilhar produtos de previsão de meteorologia espacial aeronáutica para auxílio à Aviação e ao Tráfego Aéreo;
- g) capacitar o efetivo do Centro Integrado de Meteorologia Aeronáutica (CIMAER) na prestação do serviço de meteorologia espacial aeronáutica, previsto pela OACI;
- h) disseminar, nos sites do DECEA e INPE, os produtos desenvolvidos que apresentarem valor agregado; e
- i) fomentar a candidatura do Estado brasileiro a Centro Regional de monitoramento do Clima Espacial.

## **2. Justificativa**

Segundo a Organização Meteorológica Mundial, o ambiente espacial, em função de sua atividade e perturbações, apresenta potenciais impactos em sistemas biológicos e tecnológicos na Terra. O Clima Espacial pode afetar sistemas de telecomunicação por satélite, sistemas de navegação aérea, sistemas segurança de voo, sistemas energéticos de grande dimensão, sistemas de proteção e de controle de atitude de satélites, e até mesmo a saúde de passageiros e tripulações de voos.

Dessa forma, em função do crescente uso de tecnologias em navegação aérea e do constante aumento da demanda por transporte aéreo, o monitoramento, o estudo e as aplicações do Clima Espacial tornam-se mais importantes a cada dia.

## **3. Definição das atividades a serem desenvolvidas**

### **3.1. Disponibilização do protocolo de transferência de dados entres os parceiros**

O INPE disponibilizará, através dos meios necessários, dados do monitoramento da atividade meteorológica espacial aeronáutica para uso interno do CIMAER, em suas atividades operacionais, preconizadas pela OACI para um Centro Regional de Clima Espacial.

O DECEA disponibilizará um servidor para receber e armazenar os dados disponibilizados.

### **3.2. Uso de resultados de modelos de previsão de clima espacial do INPE**

O DECEA incluirá, por meio do CIMAER, no seu conjunto de produtos de previsão, os produtos de modelos numéricos de Clima Espacial utilizados pelo INPE.

### **3.3. Sistema de avaliação de modelos e produtos**

O INPE e o DECEA aplicarão ferramentas de avaliação dos seus respectivos modelos e produtos operacionais, buscando quantificar a qualidade da informação gerada pelos mesmos.

### 3.4. Transferência de conhecimentos em clima espacial

O INPE, por meio do Programa de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial (EMBRACE) da Divisão de Clima Espacial (DICLE/INPE), disponibilizará sua expertise em clima espacial para atender o serviço de meteorologia espacial aeronáutica. Também irá apoiar o desenvolvimento de produtos no CIMAER e prestar treinamento, ou trabalho colaborativo, aos meteorologistas indicados pelo DECEA.

### 3.5 Desenvolvimento de produtos de meteorologia espacial aplicados à aviação e ao tráfego aéreo

O INPE, em cooperação com o DECEA, desenvolverá produtos operacionais de meteorologia espacial voltados à Aviação, os quais poderão ser incluídos na base operacional do SIGMA para aplicação no Tráfego Aéreo.

## 4. Metas a serem atingidas e responsáveis

Metas	Atividades	Resultados Esperados	Responsável
1. Instalar e adequar a infraestrutura	a. Preparar a infraestrutura para receber os equipamentos no CIMAER	Infraestrutura preparada para a instalação dos equipamentos	CIMAER
	b. Instalar os equipamentos para o serviço de monitoramento no CIMAER (hardware)	Instalação dos equipamentos concluídos	CIMAER
	c. Instalar os sistemas de monitoramento no CIMAER (software)	Sistema de monitoramento instalado	CIMAER/INPE
2. Elaborar requisitos de operação e qualificar equipe técnica	a. Definir os índices e produtos do programa EMBRACE que serão utilizados no CIMAER	Definição dos índices e produtos concluídos	INPE
	b. Elaborar manual de operações para treinamento dos operadores do CIMAER	Manual de operações elaborado	INPE
	c. Definir a equipe de operadores do CIMAER para treinamento	Equipe definida	CIMAER
	d. Ministrando curso treinamento para a equipe de operadores do CIMAER	Equipe treinada	INPE
	e. Elaborar manual de instruções de serviços previstos pela OACI	Manual de instruções elaborado	CIMAER/INPE

3. Compartilhar dados e resultados numéricos	a. Compartilhar dados do EMBRACE para o serviço de monitoramento	Dados compartilhados	INPE
	b. Compartilhar resultados numéricos dos modelos de previsão do EMBRACE para o serviço de monitoramento	Resultados numéricos compartilhados	INPE
	c. Compartilhar produtos de previsão para o serviço de monitoramento	Produtos compartilhados	INPE
4. Operar o sistema de monitoramento	a. Operar o sistema de monitoramento e previsão no CIMAER	Monitoramento e previsão de alertas operando	CIMAER
5. Divulgar os serviços e produtos	a. Divulgar os resultados dos serviços de monitoramento	Resultados dos serviços publicados no sítio do DECEA	CIMAER
	b. Divulgar os produtos desenvolvidos para o monitoramento	Resultados dos serviços publicados nos sítios do DECEA e/ou EMBRACE	DECEA/CIMAER /INPE
	c. Emitir alertas para usuários dos serviços	Alertas emitidos	CIMAER
6. Fomentar a candidatura do Estado brasileiro a Centro Regional de monitoramento do Clima Espacial	a. Preparar a infraestrutura necessária para receber a auditoria da OACI	Infraestrutura operacional pronta	DECEA CIMAER/ INPE
	b. Realizar auditoria interna da infraestrutura de monitoramento de Clima Espacial – requisitos OACI	Auditoria interna concluída	DECEA CIMAER/ INPE

## 5. Equipe Executora

### 5.1. Participantes vinculados ao INPE

a) Nome: Joaquim Eduardo Rezende Costa

SIAPE: 664811

Área de atuação profissional: Pesquisador

Vínculo com o INPE: Servidor

Função no projeto: Pesquisador da área de física solar

Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d; 5b; 6a; 6b;

b) Nome: Cristiano Max Wrasse

SIAPE: 1997791

Área de atuação profissional: Pesquisador  
Vínculo com o INPE: Servidor  
Função no projeto: Pesquisador da área de aeronomia  
Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d; 5b; 6a; 6b;

c) Nome: Marcelo Banik de Padua  
SIAPE: 1488899

Área de atuação profissional: Tecnologista  
Vínculo com o INPE: Servidor  
Função no projeto: Tecnologista da área de geomagnetismo e operação do EMBRACE  
Meta/Atividade: 1c; 2a; 2b; 2d; 3a; 3b; 3c; 5b; 6a; 6b;

d) Nome: Clezio Marcos De Nardin  
SIAPE: 1466125

Área de atuação profissional: Pesquisador  
Vínculo com o INPE: Servidor  
Função no projeto: Pesquisador da área de ionosfera  
Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d;

e) Nome: Livia Ribeiro Alves  
SIAPE: 2005101

Área de atuação profissional: Pesquisadora  
Vínculo com o INPE: Servidora  
Função no projeto: Pesquisadora da área de geomagnetismo  
Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d;

f) Nome: Jonas Rodrigues de Souza  
SIAPE: 1092471

Área de atuação profissional: Pesquisador  
Vínculo com o INPE: Servidor  
Função no projeto: Pesquisador pela área de Ionosfera e modelo SUPIM-INPE  
Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d;

g) Nome: Fabio Becker Guedes  
SIAPE: 1693582

Área de atuação profissional: Pesquisador  
Vínculo com o INPE: Servidor  
Função no projeto: Pesquisador pela área de ionosfera  
Meta/Atividade: 2a; 2b; 2d;

h) Nome: Ivan Márcio Barbosa

SIAPE: 1358896

Área de atuação profissional: Tecnologista

Vínculo com o INPE: Servidor

Função no projeto: Tecnologista na área de recepção de dados de satélites e operação do EMBRACE

Meta/Atividade: 1c; 3a; 3b; 3c;

## 5.2. Participantes vinculados ao DECEA

a) Nome: Fernando de Abreu Pinto - Ten Cel Esp Met

CPF: 000665587-43

Área de atuação profissional: Planejamento de Meteorologia Aeronáutica

Função no projeto: Responsável pelo cumprimento do convênio

Meta/Atividade: 5.b; 6.a; 6.b.

## 5.3. Participantes vinculados ao CIMAER

a) Nome: Luiz Claudio Fernandez Junior - Maj Esp Met

CPF: 016.696.917-64

Área de atuação profissional: Chefe da Divisão de operações do CIMAER

Função no projeto: Gerente do projeto (CIMAER)

Meta/Atividade: 1.a; 1.b; 1.c; 2.c; 2.e; 4.a; 5.a; 5.b; 5.c; 6.a; 6.b.

b) Nome: Filipe Menegardo de Souza

CPF: 092.177.797-33

Área de atuação profissional: Oficial Especialista em Meteorologia (TN)

Função no projeto: apoio técnico (Previsor CIMAER)

Meta/Atividade: 1.a; 1.b; 1.c; 2.c; 2.e; 4.a; 5.a; 5.b; 5.c; 6.a; 6.b.

**Nota:** O CIMAER disponibilizará 6 (seis) profissionais de Meteorologia Aeronáutica para receber treinamento no INPE, em cumprimento à Meta 2.c.

## 6. Indicadores de acompanhamento

Metas	Atividades	Indicadores	Métrica
1. Instalar e adequar a infraestrutura	a. Preparar a infraestrutura para receber os equipamentos no CIMAER	Eficácia	2,5%
		Eficiência	IEf=TP/TU
	b. Instalar os equipamentos para o serviço de monitoramento no CIMAER (hardware)	Eficácia	2,5%
		Eficiência	IEf=TP/TU
	c. Instalar os sistemas de	Eficácia	2%

	monitoramento no CIMAER (software)	Eficiência	$IEf=TP/TU$
2. Elaborar requisitos de operação e qualificar equipe técnica	a. Definir os índices e produtos do programa EMBRACE que serão utilizados no CIMAER	Eficácia	1%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	b. Elaborar manual de operações para treinamento dos operadores do CIMAER	Eficácia	2%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	c. Definir a equipe de operadores do CIMAER para treinamento	Eficácia	0,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	d. Ministrando curso treinamento para a equipe de operadores do CIMAER	Eficácia	4%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
e. Elaborar manual de instruções de serviços previstos pela OACI	Eficácia	3%	
	Eficiência	$IEf=TP/TU$	
3. Compartilhar dados e resultados numéricos	a. Compartilhar dados do EMBRACE para o serviço de monitoramento	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	b. Compartilhar resultados numéricos dos modelos de previsão do EMBRACE para o serviço de monitoramento	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	c. Compartilhar produtos de previsão para o serviço de monitoramento	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
4. Operar o sistema de monitoramento	a. Operar o sistema de monitoramento e previsão no CIMAER	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
5. Divulgar os serviços e produtos	a. Divulgar os resultados dos serviços de monitoramento	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	b. Divulgar os produtos desenvolvidos para o monitoramento	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	c. Emitir alertas para usuários dos serviços	Eficácia	11,5%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
6. Fomentar a candidatura do Estado brasileiro a Centro Regional de monitoramento do Clima Espacial	a. Preparar a infraestrutura necessária para receber a auditoria da OACI	Eficácia	1%
		Eficiência	$IEf=TP/TU$
	b. Realizar auditoria interna da	Eficácia	1%

### Descrição das Métricas

**Índice de Eficiência (IEf)** é igual a razão entre o tempo previsto (TP) e o tempo efetivamente utilizado (TU).

**Índice de Eficácia (% do total):** Representa a divisão do total do projeto (100%) por cada atividade.

**Índice de Efetividade:** os resultados do projeto devem ser descritos com base no impacto socioeconômico, ambiental e institucional gerados. Nesse item devem ser apontados artigos publicados, alunos ou profissionais treinados, melhoramento de produtos e processos observados a partir das atividades executadas ao longo do projeto ou outros que possam demonstrar tais impactos.

### 7. Cronograma Físico

Meta	Semestres após a assinatura do Plano de Trabalho									
	1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	4º Sem.	5º Sem.	6º Sem.	7º Sem.	8º Sem.	9º Sem.	10º Sem.
1.a	X									
1.b	X									
1.c	X									
2.a	X									
2.b	X									
2.c	X									
2.d	X	X								
2.e	X	X								
3.a		X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.b		X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.c		X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.a		X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.a		X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.b		X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.c		X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.a			X			X			X	
6.b			X			X			X	

## 8. Gerenciamento e Responsabilidade Técnica

Para o acompanhamento e execução das atividades destes PE, estão programadas reuniões trimestrais de trabalho, nas sedes das entidades parceiras.

Os responsáveis pelo gerenciamento e pela supervisão dos trabalhos pertinentes a este PE são:

a) Pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo: o Maj Esp Met Luiz Cláudio Fernandez Junior, Chefe da Divisão Operacional do CIMAER; e

b) Pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais: o Sr. Clezio Marcos De Nardin - Diretor do INPE.

## 9. Duração

A cooperação objeto deste Plano de Trabalho tem sua duração prevista para 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

*(assinado eletronicamente)*  
Ten Brig Ar Heraldo Luiz Rodrigues  
Diretor Geral do DECEA

*(assinado eletronicamente)*  
Dr. Clezio Marcos De Nardin  
Diretor do INPE



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 20/11/2020, às 18:05 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **5961467** e o código CRC **CB03327D**.