

# ACORDO DE COOPERAÇÃO

## Acordo de Cooperação Técnica COMAE-INPE nº 01/2026

### **ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE ENTRE SI CELEBRAM O COMANDO DE OPERAÇÕES AEROESPACIAIS E O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ANÁLISE DE CONJUNÇÃO DE OBJETOS ESPACIAIS.**

O Comando da Aeronáutica, por intermédio do COMANDO DE OPERAÇÕES AEROESPACIAIS (COMAE) com sede em Brasília-DF, no endereço SHIS QI 05 - Área Especial 12, CEP 71.615-600, inscrito no CNPJ/MF nº 00.394.429/0114-98, neste ato representado pelo Ten Brig Ar ALCIDES TEIXEIRA BARBACOVI, Comandante de Operações Aeroespaciais, nomeado por meio do Decreto de 18 de dezembro de 2024, publicado no Diário Oficial da União nº 244, de 19 de dezembro de 2024, Seção 2, página 1, e no exercício de competência delegada para aprovar, assinar e celebrar o presente Acordo de Cooperação Técnica por meio da Portaria GABAER nº 586/GC4, de 21 de abril de 2025, publicada no Diário Oficial da União nº 78, de 25 de abril de 2025, Seção 1, página 19, portador da matrícula funcional nº \*\*1317-\*; e

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, com sede no endereço Av. dos Astronautas nº 1758, Jardim da Granja, na cidade de São José dos Campos - SP, CEP 12227-010, qualificado como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (doravante denominado "ICT"), inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.263.896/0005-98, neste ato representado pelo Diretor ANTONIO MIGUEL VIEIRA MONTEIRO, nomeado pela Portaria nº 216, de 21 de fevereiro de 2025, publicada no Diário Oficial da União nº 37, de 21 de fevereiro de 2025, Seção 2, página 1, portador da Matrícula nº \*\*6446\*.

RESOLVEM celebrar o presente **Acordo de Cooperação Técnica** com a finalidade de prestação de serviço de Análise de Conjunção para mitigação do risco de colisão entre objetos espaciais, tendo em vista o que consta do Processo n. 01340.005886/2024-75 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.531, de 16 de maio de 2023, da Portaria SEGES/MGI nº 3.506, de 8 de maio de 2025, Lei nº 14.946, de 31 de julho de 2024 e suas alterações, mediante as cláusulas e condições a seguir:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

A análise de conjunção é um processo crucial para a operação segura e eficiente de satélites em órbita terrestre. Ela envolve a identificação e avaliação de possíveis aproximações entre dois ou mais objetos espaciais, com o objetivo de mitigar riscos de colisão e garantir a integridade das missões espaciais.

O Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) do Comando da Aeronáutica (COMAER) possui expertise e recursos tecnológicos para a realização deste serviço de Consciência Situacional Espacial (*Space Situational Awareness - SSA*), por meio do Centro de Operações Espaciais (COPE). Por sua vez, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) é responsável pelo gerenciamento e operação de um conjunto de satélites nacionais que requerem constante monitoramento e análise de conjunção.

Este Acordo de Cooperação estabelece os termos, meios de comunicações, responsabilidades e condições para que o COPE preste ao INPE o serviço de análise de conjunção, com

base nas efemérides operacionais dos satélites do INPE e no catálogo de objetos espaciais disponível por meio do Acordo de Compartilhamento de SSA (*SSA Sharing Agreement*) estabelecido entre o COMAER e o Comando Estratégico dos Estados Unidos (USSTRATCOM).

## **CLÁUSULA SEGUNDA - DO PLANO DE TRABALHO**

Para o alcance do objeto pactuado, os partícipes buscarão seguir o plano de trabalho anexo que, independentemente de transcrição, é parte integrante do presente Acordo de Cooperação Técnica, bem como toda documentação técnica que dele resulte, cujos dados neles contidos acatam os partícipes.

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES COMUNS**

Constituem obrigações comuns de ambos os partícipes:

- a) elaborar o Plano de Trabalho relativo aos objetivos deste Acordo;
- b) executar as ações objeto deste Acordo, assim como monitorar os resultados;
- c) responsabilizar-se por quaisquer danos porventura causados, dolosa ou culposamente, por seus colaboradores, servidores ou prepostos, ao patrimônio do outro partícipe, quando da execução deste Acordo;
- d) se necessário, analisar resultados parciais reformulando metas ao atingimento do resultado final;
- e) cumprir as atribuições próprias conforme definido no instrumento;
- f) realizar vistorias em conjunto, quando necessário;
- g) disponibilizar recursos humanos, tecnológicos e materiais para executar as ações, mediante custeio próprio;
- h) permitir o livre acesso a agentes da administração pública (controle interno e externo), a todos os documentos relacionados ao acordo, assim como aos elementos de sua execução;
- i) fornecer ao parceiro as informações necessárias e disponíveis para o cumprimento das obrigações acordadas;
- j) manter sigilo das informações sensíveis (conforme classificação da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Lei de Acesso à Informação - LAI) obtidas em razão da execução do acordo, somente divulgando-as se houver expressa autorização dos partícipes;
- k) observar os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD), adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste acordo; e
- l) obedecer às restrições legais relativas à propriedade intelectual, se for o caso.

**Subcláusula única.** Os partícipes concordam em oferecer, em regime de colaboração mútua, todas as facilidades para a execução do presente instrumento, de modo a, no limite de suas possibilidades, não faltarem recursos humanos, materiais e instalações, conforme as exigências do Plano de Trabalho.

## **CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DO COPE**

Para viabilizar o objeto deste instrumento, são responsabilidades do Centro de Operações Espaciais:

a) Realizar diariamente o processo de varredura para identificação de possíveis aproximações entre os satélites do INPE e demais objetos espaciais catalogados:

- Utilizando os códigos NORAD *Catalog Number* (NORAD ID) fornecidos pelo INPE para seus satélites e as efemérides operacionais públicas disponíveis no site [www.space-track.org](http://www.space-track.org);
- Utilizando os códigos NORAD *Catalog Number* (NORAD ID) fornecidos pelo INPE para seus satélites e o catálogo SP de objetos espaciais proveniente do Acordo de Compartilhamento de SSA; e
- Utilizando os códigos NORAD *Catalog Number* (NORAD ID) fornecidos pelo INPE para seus satélites e o catálogo de objetos espaciais mantido pelo COPE através dos rastreios realizados com sensores próprios e de parceiros.

b) Para os casos solicitados pelo INPE, realizar o processo de varredura para identificação de possíveis aproximações entre os satélites do INPE e demais objetos espaciais catalogados:

- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e o catálogo SP de objetos espaciais proveniente do Acordo de Compartilhamento de SSA;
- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e as efemérides operacionais públicas disponíveis no site [www.space-track.org](http://www.space-track.org); e
- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e o catálogo de objetos espaciais mantido pelo COPE através dos rastreios realizados com sensores próprios e de parceiros.

c) Para os casos (a) e (b) recém citados, avaliar os riscos de conjunção e gerar alertas correspondentes, encaminhando os alertas de conjunção assim obtidos ao INPE ou à entidade designada por ele, via e-mail. A probabilidade de colisão é computada utilizando o método proposto por Salvatore Alfano e implementado no STK.

d) Se por algum motivo o catálogo SP não for disponibilizado ou estiver corrompido, o COPE não proverá o serviço e informará o motivo ao INPE.

e) Quando solicitado pelo INPE, fornecer as efemérides de objetos espaciais constantes do catálogo SP com no máximo 07 (sete) dias (tempo máximo que o COPE mantém o catálogo em seu banco de dados).

## **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DO INPE**

Para viabilizar o objeto deste instrumento, são responsabilidades do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais:

a) Para os casos descritos no item (a) da Cláusula Quarta, disponibilizar previamente os códigos NORAD *Catalog Number* (NORAD ID) dos satélites operados pelo INPE e informando novos códigos caso haja mudanças ou para inclusão de novos satélites operados pelo INPE. Os códigos NORAD devem ser enviados para o e-mail [ssa.comae@fab.mil.br](mailto:ssa.comae@fab.mil.br).

b) Indicar as entidades ou os representantes responsáveis pelo recebimento dos alertas de conjunção enviados pelo COPE.

c) Para os casos descritos no item (b) da Cláusula Quarta, disponibilizar as efemérides operacionais de seus satélites ao COPE, para que o serviço de análise de conjunção possa ser prestado.

- As efemérides operacionais devem ser enviadas para o e-mail [ssa.comae@fab.mil.br](mailto:ssa.comae@fab.mil.br);
- As efemérides devem ser enviadas com o nome do arquivo sendo o NORAD do objeto e a extensão .e (formato STK) ou .oem. Exemplo para o SGDC: 42692.e ou 42692.oem; e

- O título do e-mail deve seguir o seguinte padrão: nome do satélite\_efemerides. Exemplo para o SGDC: SGDC\_efemerides.
- Fornecer ao COPE informações atualizadas sobre quaisquer alterações no conjunto de satélites operados pelo INPE ou na entidade designada para o recebimento dos alertas.

d) Informar ao COPE os limites aceitáveis de probabilidade de colisão e de distância mínima.

## **CLÁUSULA SEXTA - DO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

No prazo de 30 dias a contar da assinatura do presente Acordo, cada partícipe designará formalmente o responsável titular e respectivo suplente, preferencialmente servidores públicos, para acompanhar a execução e o cumprimento do objeto do Acordo de Cooperação Técnica.

**Subcláusula primeira.** Competirá aos responsáveis a comunicação com o outro partícipe, bem como transmitir e receber solicitações; marcar reuniões, devendo todas as comunicações ser documentadas.

**Subcláusula segunda.** Sempre que o indicado não puder continuar a desempenhar a incumbência, este deverá ser substituído. A comunicação deverá ser feita ao outro partícipe, no prazo de até 07 dias da ocorrência do evento, seguida da identificação do substituto.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS RECURSOS FINANCEIROS E PATRIMONIAIS**

Não haverá transferência voluntária de recursos financeiros ou doação de bens entre os partícipes para a execução do presente Acordo de Cooperação Técnica. As despesas necessárias à plena consecução do objeto acordado, tais como: pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias, correrão por conta das dotações específicas constantes nos orçamentos dos partícipes.

**Subcláusula primeira.** As ações que implicarem repasse de recursos serão viabilizadas por intermédio de instrumento específico.

**Subcláusula segunda.** Os serviços decorrentes do presente Acordo serão prestados em regime de cooperação mútua, não cabendo aos partícipes quaisquer remunerações.

## **CLÁUSULA OITAVA - DOS RECURSOS HUMANOS**

Os recursos humanos utilizados por quaisquer dos partícipes, em decorrência das atividades inerentes ao presente Acordo, não sofrerão alteração na sua vinculação nem acarretarão quaisquer ônus ao outro partícipe.

**Subcláusula única.** As atividades não implicarão cessão de servidores, que poderão ser designados apenas para o desempenho de ação específica prevista no acordo e por prazo determinado.

## **CLÁUSULA NONA - DO PRAZO E VIGÊNCIA**

O prazo de vigência deste Acordo de Cooperação Técnica será de cinco anos a partir da assinatura, podendo ser prorrogado, mediante a celebração de aditivo.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES**

O presente Acordo poderá ser alterado, no todo ou em parte, mediante termo aditivo, desde que mantido o seu objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DIREITOS INTELECTUAIS**

Os direitos intelectuais, decorrentes do presente Acordo de Cooperação Técnica, integram o patrimônio dos partícipes, sujeitando-se às regras da legislação específica.

**Subcláusula primeira.** Todos os serviços e informações prestados pelo USSTRATCOM continuarão a ser propriedade do governo dos EUA. Entretanto, o COMAER signatário do *SSA Sharing Agreement*, tem o direito de usar, modificar, reproduzir, processar, divulgar, liberar, ou exibir informações, no todo ou em parte, no âmbito do Governo Brasileiro.

**Subcláusula segunda.** O INPE se responsabiliza a não divulgar nenhuma informação ou serviço prestado no âmbito deste acordo a órgãos externos ao Governo Brasileiro sem a autorização formal do COMAER.

**Subcláusula terceira.** A divulgação do produto da parceria depende do consentimento prévio dos partícipes.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DO ENCERRAMENTO**

O presente Acordo de Cooperação Técnica será extinto:

- a) por advento do termo final, sem que os partícipes tenham até então firmado aditivo para renová-lo;
- b) por denúncia de qualquer dos partícipes, se não tiver mais interesse na manutenção da parceria, notificando o parceiro com antecedência mínima de 30 dias;
- c) por consenso dos partícipes antes do advento do termo final de vigência, devendo ser devidamente formalizado; e
- d) por rescisão.

**Subcláusula primeira.** Havendo a extinção do acordo, cada um dos partícipes fica responsável pelo cumprimento das obrigações assumidas até a data do encerramento.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO**

O presente instrumento poderá ser rescindido justificadamente, a qualquer tempo, por qualquer um dos partícipes, mediante comunicação formal, com aviso prévio de, no mínimo, 30 dias, nas seguintes situações:

- a) quando houver o descumprimento de obrigação por um dos partícipes que inviabilize o alcance do resultado do Acordo de Cooperação Técnica; e
- b) na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditivo da execução do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO**

Os partícipes deverão publicar o Acordo de Cooperação Técnica na página de seus respectivos sítios oficiais na internet, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da sua assinatura.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICIDADE E DIVULGAÇÃO**

A publicidade decorrente dos atos, programas, obras, serviços e campanhas, procedentes deste Acordo de Cooperação Técnica deverá possuir caráter educativo, informativo, ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos, nos termos do art. 37, §1º, da Constituição Federal.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA AFERIÇÃO DE RESULTADOS**

Os partícipes deverão aferir os benefícios e alcance do interesse público obtidos em decorrência do ajuste, mediante a elaboração de relatório conjunto de execução de atividades relativas à parceria, discriminando as ações empreendidas e os objetivos alcançados, no prazo de até 60 dias após o encerramento.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS CASOS OMISSOS**

As situações não previstas no presente instrumento serão solucionadas de comum acordo entre os partícipes, cujo direcionamento deve visar à execução integral do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA CONCILIAÇÃO E DO FORO**

Na hipótese de haver divergências, que não puderem ser solucionadas diretamente por consentimento, os partícipes solicitarão à Câmara de Mediação e de Conciliação da Administração Pública Federal - CCAF, órgão da Advocacia-Geral da União, a avaliação da admissibilidade dos pedidos de resolução de conflitos, por meio de conciliação.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, assinam eletronicamente por meio de seus representantes, para que produza seus legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

Brasília/DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Ten Brig Ar ALCIDES TEIXEIRA BARBACOVÍ  
Comandante de Operações Aeroespaciais

---

ANTONIO MIGUEL VIEIRA MONTEIRO  
Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Miguel Vieira Monteiro, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 09/04/2026, às 09:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13670150** e o código CRC **A80298CD**.

---



PLANO DE TRABALHO

Plano de Trabalho - Acordo de Cooperação Técnica COMAE-INPE nº 01/2025

1 - DADOS CADASTRAIS

**COMANDO DE OPERAÇÕES AEROESPACIAIS (COMAE)**

CNPJ: 00.394.429/0114-98

Endereço: SHIS QI 05 Área Especial 12 - Lago Sul, Brasília, Distrito Federal

CEP: 71615-600

Contato telefônico: (61) 3364-7900

Esfera Administrativa Federal.

Nome do responsável: Brig Ar SANDRO BERNARDON

Matricula/SARAM: 248940-6

Cargo/função: Chefe do Centro de Operações Espaciais do COMAE

Endereço: SHIS QI 05 Área Especial 12 - Lago Sul, Brasília, Distrito Federal

CEP: 71615-600

**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE)**

CNPJ: 45392313000170

Endereço: Avenida dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja, Sao José dos Campos - SP

CEP: 12.227-010

Contato telefônico/email: dinor.cocrc@inpe.br 12-3208-6400 (operacional) e roberto.galski@inpe.br 12-3208-6386 / 12-98212-9050

Esfera Administrativa Federal

Nome do responsável: Roberto Luiz Galski

CPF:582668870-04

RG: 803150147-7 Órgão expedidor: SSP-RS

Cargo/função: Tecnologista

Endereço: Avenida dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja, Sao José dos Campos – SP (Prédio CCS) CEP 12.227-010

2 - IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Título: Acordo de Cooperação Técnica que entre si celebram o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

PROCESSO nº: 01340.005886/2024-75

Data da assinatura:

Início (mês/ano): \_\_\_\_/2026

Término (mês/ano): \_\_\_\_/2031

O presente Plano de Trabalho tem por objetivo o estabelecimento de mecanismos de cooperação entre o COMAE e o INPE, visando a prestação do serviço de Análise de Conjunção a ser prestado pelo COPE ao INPE. Este serviço tem como objetivo complementar a operação segura e eficiente dos satélites em órbita terrestre, através da identificação e avaliação de aproximações entre objetos espaciais.

O objetivo principal é aumentar a segurança das operações, reduzindo riscos de colisões entre satélites, enquanto promove o desenvolvimento tecnológico por meio da troca de conhecimentos e capacitação profissional.

### 3 - DIAGNÓSTICO

Acredita-se que o ACORDO, proporcionará ao INPE maior precisão e antecipação na identificação de conjunções envolvendo seus satélites. Com a cooperação, espera-se aprimorar o processo de análise de conjunção do INPE, garantindo acesso a dados de qualidade do catálogo SP, permitindo complementar a identificação de riscos de colisão de forma mais precisa e rápida. Isso não apenas reduzirá os riscos operacionais, mas também aumentará a eficiência das operações espaciais e fortalecerá as capacidades técnicas do INPE.

### 4 - ABRANGÊNCIA

A parceria entre o COMAE e o INPE abrange operações espaciais no Brasil, focando em instituições governamentais.

### 5 - JUSTIFICATIVA

A cooperação técnica entre o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) é motivada pela necessidade de garantir a segurança das operações de satélites e prevenir colisões que possam comprometer as missões desempenhadas pelos satélites do INPE e em último caso a degradação do ambiente espacial. Essa colaboração permitirá ao INPE acessar dados e recursos tecnológicos do COPE, aprimorando sua capacidade de monitoramento e análise. Ambas as instituições têm interesses recíprocos na promoção de um ambiente seguro para as atividades espaciais. Os resultados esperados incluem acesso a análises de conjunção complementares àquelas pré-existentes no INPE e com maior precisão na análise de conjunção, contribuindo assim para a redução do risco de colisões e fortalecimento das capacidades técnicas do INPE.

### 6 - OBJETIVOS GERAL e ESPECÍFICO

#### Objetivo Geral

1. Aumentar a Segurança das Operações Espaciais: Proteger a integridade das missões espaciais por meio da análise de conjunção, emitindo alertas que ajudam à prevenção de colisões entre satélites e outros objetos no espaço.

#### Objetivos Específicos

2. Aprimorar a Análise de Conjunção: Permitir que o INPE tenha acesso ao serviço de análise de conjunção entre objetos espaciais, utilizando dados do catálogo SP.
3. Gerar Alertas de Risco de Colisão: Complementar o sistema de alerta do INPE sobre potenciais riscos de colisão, com informações detalhadas sobre as aproximações.

### 7 - METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

#### São de responsabilidades do COPE:

a) Realizar diariamente o processo de varredura para identificação de possíveis aproximações entre os satélites do INPE e demais objetos espaciais catalogados:

- Utilizando os códigos NORAD (NORAD ID) fornecidos pelo INPE ou entidade designada e os catálogos SP de objetos espaciais proveniente do Acordo de Compartilhamento de SSA;
- Utilizando os códigos NORAD (NORAD ID) fornecidos pelo INPE ou entidade designada e as efemérides operacionais públicas (TLE) disponíveis no site [www.space-track.org](http://www.space-track.org); e
- Utilizando os códigos NORAD (NORAD ID) fornecidos pelo INPE ou entidade designada e o catálogo de objetos espaciais mantido pelo COPE através dos rastreios realizados com sensores próprios e de parceiros.

b) Realizar, mediante solicitação do INPE, o processo de varredura para identificação de possíveis aproximações entre os satélites do INPE e demais objetos espaciais catalogados:

- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e o catálogo SP de objetos espaciais proveniente do Acordo de Compartilhamento de SSA;

- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e as efemérides operacionais públicas disponíveis no site [www.space-track.org](http://www.space-track.org); e
- Utilizando as efemérides operacionais fornecidas pelo INPE ou entidade designada e o catálogo de objetos espaciais mantido pelo COPE através dos rastreios realizados com sensores próprios e de parceiros.

c) Avaliar os riscos de conjunção e gerar alertas correspondentes. A probabilidade de colisão é computada utilizando o método proposto por Salvatore Alfano e implementado no STK.

d) Encaminhar os alertas de conjunção ao INPE ou à entidade designada por ela, via e-mail.

e) Se por algum motivo o catálogo SP não for disponibilizado ou estiver corrompido, o COPE não proverá o serviço e informará o motivo ao INPE.

f) Quando solicitado pelo INPE, fornecer as efemérides de objetos espaciais constantes do catálogo SP com no máximo 07 (sete) dias (tempo máximo que o COPE mantém o catálogo em seu banco de dados).

O INPE define abaixo os objetos de interesse e os limites aceitáveis de risco de colisão:

a) Os Nomes dos objetos de interesse (NORAD IDs);

- Amazonia 1 - 47699U;
- CBERS4 - 40336U;
- CBERS4A - 44883U;
- SCD1 - 22490U; e
- SCD2 - 25504U.

b) Limites aceitáveis de probabilidade máxima de colisão e de distância mínima:

- Critérios para probabilidade de colisão:

- Alerta de Pré-Aviso Amarelo:

Limite: Probabilidade de colisão superior a  $10^{-6}$ .

Período: Emitido se este limite for ultrapassado nos próximos 4 dias antes do TCA.

- Alerta de Pré-Aviso Laranja:

Limite: Probabilidade de colisão superior a  $10^{-5}$ .

Período: Emitido se este limite for ultrapassado nos próximos 3 dias antes do TCA.

- Alerta de Pré-Aviso Vermelho:

Limite: Probabilidade de colisão superior a  $1 \times 10^{-4}$ .

Período: Emitido se este limite for ultrapassado nos próximos 2 dias antes do TCA.

Ação: Identificar como um possível incidente de colisão.

- Alerta de Incidente de Colisão:

Limite: Probabilidade de colisão superior a  $1 \times 10^{-4}$ .

Período: Emitido se este limite for ultrapassado nas próximas 24 horas antes do TCA.

Ação: Identificar como um incidente de colisão e emitir uma Manobra de Evitar de Colisão (CAM), se necessário.

- Critério para distância mínima (min Range): 1,5 km.

## 8 - UNIDADE RESPONSÁVEL e GESTOR DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Unidade responsável: Comando de Operações Aeroespaciais

Gestor: Ten Brig Ar Alcides Teixeira Barbacovi – Comandante do COMAE

Unidade Responsável: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Gestor: Antonio Miguel Vieira Monteiro – Diretor do INPE

## 9 - RESULTADOS ESPERADOS

Ao longo do desenvolvimento deste ACORDO espera-se como resultados:

- INPE;
- Compartilhamento dos códigos NORAD (NORAD ID) e compartilhamento de efemerides operacionais dos satélites controlados pelo INPE;
  - Compartilhamento de arquivos do catálogo SP quando solicitado pelo INPE;
  - Realização do processo de análise de conjunção pelo COPE; e
  - Compartilhamento diário e mediante solicitação dos resultados dos processos de análise de conjunção.

## 10 - PLANO DE AÇÃO

Eixos	Ação	Responsável	Prazo	Situação	
1	Compartilhamento de dados				
	Reunião para definição dos formatos dos arquivos	COPE/INPE	Sete dias após publicação do ACT	Não Iniciado	
	Reunião para definição da pasta/forma de compartilhamento dos dados	COPE/INPE	30 dias após a assinatura do ACT	Não Iniciado	
	Compartilhamento das efemerides operacionais dos satélites controlados pelo INPE	INPE	Sempre que houver solicitação do INPE para análise de conjunção usando efemerides INPE e catálogos TLE/SP	Não Iniciado	
2	Processo de análise de conjunção				
	Executar o processo de análise de conjunção utilizando os catálogos TLE/SP e os códigos NORAD disponibilizados pelo INPE de seus satélites	COPE	Diariamente	Não Iniciado	
	Enviar ao INPE relatório com o resultado do processo de análise de conjunção	COPE	Diariamente	Não Iniciado	
	Executar, mediante solicitação do INPE, o processo de análise de conjunção utilizando o catálogo SP e as efemerides disponibilizadas pelo INPE. Ao final, enviar o resultado ao INPE	COPE	Mediante solicitação	Não Iniciado	
3	Acompanhamento do Plano de Trabalho	Elaborar relatório conjunto de acompanhamento do Acordo de Cooperação Técnica	COPE/INPE	Anual. Até dia 31 de março do ano posterior	Não Iniciado

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Ten Brig Ar ALCIDES TEIXEIRA BARBACOVÍ  
Comandante de Operações Aeroespaciais

\_\_\_\_\_  
ANTONIO MIGUEL VIEIRA MONTEIRO  
Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Miguel Vieira Monteiro**, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, em 09/04/2026, às 09:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13670161** e o código CRC **75ADFE9A**.