



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação  
Departamento de Programas de Inovação (DEPIN)

**ATA DE REUNIÃO**

**Ata da 34ª Reunião do Comitê Gestor do Fundo Setorial Espacial**

**Fundo Setorial Espacial – CT ESPAÇO**

**Reunião:** 34ª Reunião Ordinária do Comitê Gestor do Fundo Setorial Espacial

**Data da Reunião:** 27 de agosto de 2024

**Horário:** 14 h 30 min – 16 h 30 min

**Local:** MCTI, Esplanada dos Ministérios, Sala de situação, 5º andar, sala 529, Brasília, DF (presencial); e no link <https://conferenciaweb.mmp.br/sala/Ozzy>

**Presidente do Fundo:** Osório Coelho Guimarães Neto

**Membros presentes:**

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Titular ou representante indicado</b>	<b>Participação</b>
Osório Coelho Guimarães Neto	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI	Presidente	Presencial
Eduardo Carvalho Nepomuceno Alencar	Centro de Altos Estudos em Comunicações Digitais e Inovações Tecnológicas (CEADI)	Titular	Virtual
Major Brigadeiro David Almeida	Ministério da Defesa- MD	Titular	Virtual
Jonas Mauricio Lopes	Superintendência de Serviços Aeroportuários	Titular	Virtual
Brigadeiro do Ar Rogério Verissimo	Agencia Espacial Brasileira - AEB	Titular	Presencial
Ricardo Galvão	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ	Titular	Presencial
Jordan Paiva	Ministério das Comunicações -MCOM	Substituto	Virtual
Jadir Gonçalves	Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil	Titular	Virtual

**Convidados:**

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Participação</b>
Lilian Peters	CGGF/SEXEC-MCTI	Presencial
Jean Robert Batana Pires	CGTE/DEPIN/SETEC/MCTI	Presencial
Jean Carlos Borges Brito	CGTE/DEPIN/SETEC/MCTI	Presencial
Murilo Marques Rocha Borges	CGTE/DEPIN/SETEC/MCTI	Presencial
Himilcon Carvalho	Visiona	Virtual

**Pauta:**

1. Abertura, apresentação dos membros e normatização do Fundo Setorial
2. Contribuições referentes aos Editais Lançados
3. Sugestão de Linhas Temáticas
4. Assuntos Gerais
5. Encerramento e Agradecimentos.

**1. Abertura, apresentação dos membros e normatização do Fundo Setorial**

O Presidente do Comitê Gestor do Fundo Setorial para o Setor Espacial, Sr. Osório Neto, abriu a 34ª Reunião Extraordinária de 2024 do CT-Espacial às 14h40, na Sala dos Conselhos, 5º andar, Bloco E, Esplanada dos Ministérios, Brasília-DF, dando as boas-vindas a todos os presentes. Após uma rodada de apresentações,

**1. Contribuições referentes aos Editais Lançados.**

O Presidente, solicita que os representantes apresentem suas contribuições aos editais lançados em 2024 dentro da temática espacial, ressaltando que não teve recursos neste ano apenas temas apoiados por meio de outros fundos do FNDCT.

- **AEB:** Na reunião, Brigadeiro Verissimo, representante da Agência Espacial Brasileira, destacou dois aspectos relevantes em continuidade aos tópicos abordados na reunião anterior. O primeiro ponto foi a solicitação do diretor Rodrigo Leonardi sobre a participação do Brasil no projeto Artemis da NASA. Verissimo mencionou iniciativas do ITA e da Embrapa, especificamente o projeto Space Farming, que recebeu uma proposta de recursos de 20 milhões, distribuídos ao longo de quatro anos, para avançar na parceria com a Embrapa. Ele afirmou que a agência já iniciou os trâmites para esta colaboração, aguardando resposta ao documento enviado.

O segundo ponto abordado foi a situação das iniciativas de veículos lançadores, que estão em desenvolvimento no âmbito do FNDCT e incluem o projeto VLM pelo DCTA. Ele ressaltou a concorrência entre esses projetos pela mesma infraestrutura de laboratórios e centros de lançamento, a maioria da qual está obsoleta, especialmente em relação a radares e telemetria. Verissimo mencionou a necessidade de ações emergenciais e a busca por recursos do PROINFRA, além da documentação já enviada ao MCTI, sem resposta até o momento. O Brigadeiro enfatizou a importância estratégica de revitalizar a infraestrutura existente, considerando a relevância das três iniciativas em andamento. Ao final Verissimo se coloca a disposição em nome da AEB para realizar uma apresentação com os projetos encabeçados pela agência no âmbito deste CT.

- **Professor Ricardo Galvão:** Na reunião, Galvão indaga a discussão acerca das missões científicas que são classificadas como abandonadas, Brigadeiro Verissimo alega segundo opinião que esse abandono é decorrente da falta de recursos e se indica o presidente da AEB ou o diretor de projetos para decorrer sobre o tema discutido. Galvão destacou a importância dos pontos levantados pelo Brigadeiro Verissimo sobre os três projetos de lançadores. Ele ressaltou que, além das iniciativas mencionadas, há uma chamada especial para defesa que também inclui lançadores e sistemas de controle do espaço, envolvendo a Aeronáutica e o Exército. Ele também expressou preocupação com a dispersão de projetos e sugeriu que uma concentração de esforços poderia potencializar os resultados, especialmente em relação ao projeto de monitoramento da atividade solar do INPE, considerado essencial para o país, incluindo suas implicações para viagens na estratosfera. Ele enfatizou que, entre os projetos desenvolvidos no Brasil, o satélite de Cyprus é o mais avançado tecnicamente e, por isso, deve receber uma prioridade diferenciada. Galvão cita a importância do Projeto Galileo do INPE, e cita a importância da discussão e comparação dos projetos na área para o desenvolvimento do país.

**Jadir Gonçalves:** Na reunião, foi feita uma análise aprofundada sobre a usina de carregamento da UCA, identificando-a como um gargalo crítico para o desenvolvimento dos veículos lançadores de pequeno porte (VLPPs) e do veículo lançador (VLX). Destacou-se que a obsolescência da infraestrutura atual pode comprometer o sucesso das missões planejadas, sendo sugerida a alocação de um orçamento entre 25 a 30 milhões no PROINFRA para a recuperação e modernização da usina, enfatizando que esse investimento é vital para garantir suporte técnico adequado aos projetos em curso. Uma conversa recente com o Brigadeiro Luciano indicou a possibilidade de a UCA ser contemplada em propostas de financiamento na área de defesa, enxergando essa alternativa como uma oportunidade promissora para sanar as limitações financeiras e operacionais enfrentadas atualmente. Em relação ao projeto Space Farming, foi destacado que a AEB reconhece a competência da EMBRAPA, acreditando que esta pode contribuir significativamente para o desenvolvimento do projeto. O apoio ao investimento no Space Farming e à participação do Brasil no programa ARTEMIS foi reiterado, defendendo que esses projetos devem ser contemplados no FNDCT. Além disso, enfatizou-se a importância de desenvolver tecnologia nacional, argumentando que a dependência de fornecedores estrangeiros limita a autonomia e a capacidade de inovação do Programa Espacial Brasileiro. A priorização do desenvolvimento de sistemas de propulsão líquida foi proposta, afirmando que essa estratégia não apenas aumentaria a capacidade de lançamento do Brasil, mas também fomentaria o crescimento da indústria local. No que diz respeito à infraestrutura, mencionou-se a iniciativa de elaboração do plano diretor para a região de Alcântara, que abrange todas as questões relacionadas à infraestrutura necessária para suportar as operações espaciais. A situação da usina de carregamento da UCA continua sendo uma preocupação central, especialmente em relação à existência de ações para apoiar os lançamentos de LBVs e PLX. Foi ressaltada a necessidade de fomentar uma colaboração mais robusta entre a indústria e a academia, argumentando que essa interação é fundamental para a inovação e a capacitação técnica, essenciais para elevar o nível de competência e conteúdo nacional em projetos espaciais. A realização de workshops e seminários conjuntos foi sugerida para facilitar essa troca de conhecimento. Por fim, reafirmou-se o compromisso do grupo em continuar o diálogo sobre as prioridades e estratégias para o avanço do Programa Espacial Brasileiro, enfatizando que a construção de um futuro sustentável no setor espacial depende da união de esforços entre todos os envolvidos, com foco na superação dos desafios atuais e na criação de um ambiente propício ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.

- **Brigadeiro David:** Durante a reunião, foram abordadas diversas questões críticas relacionadas à infraestrutura e operações do Centro de Controle e Telemetria. Destacou-se a elevada obsolescência dos sistemas, especialmente os radares, que exigem medidas paliativas, como a encomenda de válvulas Magnetron do exterior, para manter a operação. A capacidade operacional do centro é essencial para viabilizar projetos como os editais do VLPP e do Rato, que dependem da utilização do centro para demonstrações.

A recuperação da UCA foi mencionada, com a proposta do VLM-AT, que visa a autonomia tecnológica e a recuperação da usina. Aguardamos uma resposta sobre a proposta apresentada na chamada para defesa, que, se aprovada, permitirá a nacionalização de sistemas e aumentará a autonomia do VLM. A necessidade de desenvolver a capacidade de Space Situation Awareness foi ressaltada, com sugestões de inclusão de financiamento para radares SSA que monitoram órbitas espaciais e detritos. A escassez de mão de obra também foi destacada, com pleitos para concursos públicos visando a reposição de pesquisadores.

Foi sugerida a subvenção para incentivar a participação da indústria no desenvolvimento de antenas para monitoramento de constelações e detritos espaciais, com a crença de que o parque industrial nacional está apto para liderar projetos dessa magnitude.

Adicionalmente, mencionou-se o projeto de motor-foguete à propulsão líquida (MFPL), já em andamento e financiado em suas fases, visando um protótipo até 2030. A propulsão sólida não deve ser abandonada, pois cada tipo tem suas aplicações específicas, especialmente em defesa. Por fim, foi ressaltada a capacidade do Itasat-2 em geolocalização e detecção de embarcações não cooperativas, destacando que o projeto do ITA não compete com o INPE, mas oferece uma proposta complementar e contribui para a capacitação de pessoal qualificado.

**Jean Robert:** Destacou a importância das missões científicas, enfatizando que o Brasil está focado em participar da missão Artemis. A participação se justifica pela necessidade de alavancar competências científicas, visto que o Brasil ainda não possui a capacidade de enviar missões para a Lua com foguetes próprios ou construir habitações lunares ou marcianas.

Ele esclareceu que o ItaSat-2, conduzido pelo professor Loures, é um projeto que visa estudar o clima espacial lunar e a anomalia magnética do Atlântico Sul, ressaltando que não se refere a um projeto falho. O ItaSat-2 se baseia nos resultados da missão anterior, Sport, que cumpriu sua missão com sucesso.

Jean enfatizou que a atuação do Brasil na missão Artemis é principalmente voltada para a pesquisa científica, em vez do desenvolvimento tecnológico imediato. Além disso, mencionou os esforços do MCTI e do FNDCT para apoiar o ItaSat-2, que contribuirá para o entendimento do clima espacial e suas implicações na comunicação e outros desdobramentos.

Por fim, destacou a importância da disponibilidade de recursos e expressou otimismo quanto à possibilidade de incentivar mais missões científicas na área espacial nos próximos anos, sob a liderança de Osório e em diálogo com a Secretaria Executiva.

**Jean Carlos Borges:** Na reunião, foi abordada a evolução do Telescópio Galileu, que foi encaminhado pelo professor Luiz Carlos e atualmente está na fase de qualificação, após ter sido homologado na carteira de missão pelo PROSAME. O projeto passa por análises técnicas com troca de dados entre o INPE e a AEB. Além do Galileu, mencionou-se o projeto GARATA-IAL, proposto por Lucas Fonseca, que também está sendo avaliado na AEB, seguindo o mesmo processo de admissão, qualificação, habilitação e execução. Foi destacada a insegurança jurídica enfrentada antes da aprovação da Lei de Desenvolvimento de Atividades Espaciais, que dificultava a cobrança de valores destinados ao fundo do FNDCT. Com a aprovação da lei, agora é possível avançar nas regulamentações necessárias. Por fim, surgiu a dúvida sobre como a AEB, como autarquia, poderá emitir licenças de operador e receber valores que são convertidos em Guia de Recolhimento da União (GRU) para o Tesouro, especialmente sobre como esses recursos, oriundos de lançamentos, posições orbitais e licenças, serão direcionados ao fundo do FNDCT.

**Eduardo Alencar:** Na reunião, foi destacada a importância de fortalecer a integração entre a academia e o setor espacial. Foi sugerido organizar uma agenda de eventos e webinários que abordem temáticas estratégicas de interesse mútuo, promovendo debates e discussões relevantes. Essa iniciativa visa contornar a limitação de capacidade de entrega dos órgãos, especialmente em relação à escassez de pessoal.

A proposta inclui a realização inicial de eventos virtuais, o que pode gerar ganhos significativos na colaboração. Além disso, foi mencionada a ideia de lançar chamadas para artigos e publicações em áreas de interesse do fundo espacial, inspirado nas práticas do Centro de Altos Estudos em Comunicações Digitais e Inovações Tecnológicas da Anatel. Por fim, foram expressas dificuldades em consolidar a parceria da Anatel com a empresa envolvida, sinalizando a necessidade de maior alinhamento e colaboração entre as instituições.

## 1. Sugestão de Linhas Temáticas

O Presidente Osório Neto, esclarece que essa reunião é para provocar contribuições de linhas temáticas para sugestão do CT-ESPACIAL de 2025. Dessa forma, informa que os representantes podem enviar as sugestões para o MCTI, até o final do ano, para este comitê definir e consolidar as linhas temáticas de 2025.

O representante do Ministério da Defesa, Major Brigadeiro David, sugere a inclusão da linha temática:

- No Segmento de Defesa “Radares SSA” para a vigilância de órbitas espaciais, por meio de subvenção econômica, a forma mais apropriada para buscar o desenvolvimento da indústria brasileira.

Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil, Jadir Nogueira, sugere a inclusão das linhas temáticas:

- No Segmento de Lançadores o “Sistema Espacial Águila”, destaca a sua importância mas explicita que não é adequado como contratação para o próximo ano;
- No Segmento Satélites a “Constelação de Microsatélites de Observação da Terra de Alta Resolução” e o “Sistema Espacial da Constelação de Nanosatélites Essencia”;
- No Segmento de Solo e Aplicações, ainda não foram contemplados como subvenção, por isso destaca a importância de dar mais prioridade. No Segmento de Solo o “Desenvolvimento, produção, implantação de um sistema para recepção e transmissão de dados para controle de satélites brasileiros colocados em órbita”. No Segmento de

Aplicações o “Desenvolvimento de capacidade para processar dados recebidos de satélites para extrair informações e conhecimentos de regiões mapeadas, com emprego, dentre outros, de tecnologias de Inteligência Artificial”;

- No Segmento de Desenvolvimento de Tecnologias e EquipamentosSistemas, para a contratação de tecnologias e equipamentos para sistemas que estão em desenvolvimento ou que já estejam ativos. Cujas linhas temáticas, seria dividida em duas sublinhas (1) nível de maturidade altos e (2) nível de maturidade médio.

## 1. Assuntos Gerais

O Sr. Osório Neto propôs a realização de outra reunião extraordinária, após os envios das propostas, para alinhar as linhas temáticas prioritárias para o ano de 2025. Em nada mais havendo a ser tratado, o Presidente do Comitê Gestor deu por encerrada a reunião, agradecendo a participação de todos e lembrando do compromisso dos representantes enviarem as propostas das linhas temáticas para 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Osório Coelho Guimarães Neto, Diretor do Departamento de Programas de Inovação**, em 14/11/2024, às 17:10 (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 **12405294** e o código CRC **2AEB90EC**.