

Cartilha de  
Emendas  
**Parlamentares**

---

Projeto de Lei  
Orçamentária Anual

PLOA  
**2025**

**AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA**



Cartilha de  
Emendas  
**Parlamentares**

Projeto de Lei  
Orçamentária Anual

PLOA  
**2025**

**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovação**

Luciana Barbosa de Oliveira Santos

**Presidente da Agência Espacial Brasileira**

Marco Antonio Chamon

**Chefe de Gabinete**

Leticia Vilani Morosino

**Chefe da Assessoria de Cooperação Internacional**

Márcia Alvarenga dos Santos

**Chefe da Assessoria de Relações Institucionais e Comunicação**

André Luis Barreto Paes

**Diretor de Governança do Setor Espacial**

Rogério Luiz Veríssimo Cruz

**Diretor de Gestão de Portfólio**

Rodrigo Leonardi

**Diretor de Inteligência Estratégica e Novos Negócios**

Paolo Gessini

**Diretora de Planejamento, Orçamento e Administração**

Vanessa Murta Rezende

## **Sobre a Agência Espacial Brasileira – AEB**

**A Agência Espacial Brasileira – AEB, órgão central do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – SINDAE, é uma autarquia vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, responsável por formular, coordenar e executar a Política Espacial Brasileira.**

**Desde a sua criação, em 10 de fevereiro de 1994, a Agência trabalha para viabilizar os esforços do Estado Brasileiro na promoção do bem-estar da sociedade, por meio do emprego soberano do setor espacial.**

## PALAVRA DO PRESIDENTE

Senhoras e Senhores Parlamentares,

A Agência Espacial Brasileira – AEB tem como missão coordenar as ações do Programa Espacial Brasileiro de forma a levar soluções para as demandas da sociedade.

O Programa Espacial Brasileiro engloba atividades que vão desde a construção de foguetes e satélites até aplicações de dados espaciais e ações educacionais. Como ferramenta de conhecimento e integração do país, os sistemas espaciais promovem um desenvolvimento baseado em inovação, que é sustentável e inclusivo.

A Emenda Parlamentar é um instrumento que permite aos Deputados Federais e Senadores orientar e reforçar políticas públicas, em sinergia de propósitos com o Poder Executivo em todos os níveis e tem o poder de transformar a realidade do País. Por isso apresentamos a Vossas Excelências nossa Cartilha das Emendas Parlamentares.

Temos vivido desafios sociais de grande impacto na vida das pessoas, entre eles o das mudanças climáticas e seus efeitos. Os desastres naturais que assolam o País são resultado das mudanças climáticas e o Programa Espacial Brasileiro tem competência e capacidade técnica para desenvolver soluções orientadas para esses problemas, ajudando a preservar vidas e bens materiais.

Ao mesmo tempo, o crescente desenvolvimento das atividades espaciais estimula a participação do setor privado, tanto na produção dos artefatos espaciais, como no uso dos dados produzidos por eles, criando soluções para áreas como a agricultura, o transporte, o setor de energia, gerando valor e crescimento econômico.

O espaço também captura o imaginário da sociedade e representa uma proposta educacional e de divulgação científica que combate a desinformação, amplia o interesse pelas diversas áreas da ciência e prepara os jovens para as profissões do futuro.

A presente edição visa a auxiliar Vossas Excelências no processo de elaboração de Emendas ao Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA 2025. Em cada ação, encontram-se as informações para subsidiar sua decisão de apoiar o Programa Espacial Brasileiro em todas as suas dimensões, contribuindo para desenvolvimento do país.

Obrigado pelo seu interesse e apoio!





## **Principais ações**

**DIRETORIA DE GESTÃO  
DE PORTFÓLIO - DGEP**

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0003 - Desenvolvimento e Lançamento de Veículos Suborbitais
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.0003
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Lançar equipamentos desenvolvidos pela indústria nacional, com experimentos de interesse científico e tecnológico em veículo brasileiro (VSB-30) fabricado cuja tecnologia foi transferida do IAE para o setor privado. Capacitar o país para o desenvolvimento e o lançamento de foguetes suborbitais, cuja finalidade é a realização de pesquisas científicas e tecnológicas. A realização de voos suborbitais permitirá qualificação de tecnologias em ambiente de alta atmosfera e de microgravidade, além de experimentos em áreas como de ciências biológicas, biotecnologia, fármacos, metalurgia, entre outras. Adicionalmente, como resultados das pesquisas nesses voos suborbitais, outros produtos (spin-offs) e serviços espaciais podem ser criados e utilizados em benefício da sociedade. Basta lembrar o legado que temos das atividades espaciais, como, por exemplo, produtos de materiais carbonosos para alta temperaturas, velcro, lentes com proteção UVA/UVB, microchips, teflon e exames médicos não invasivos. Para os próximos anos, estão previstos lançamentos de veículos suborbitais e cargas úteis com tecnologias inteiramente nacionais a partir do CLA, garantindo a autonomia do país nessa área.

AÇÃO	21F9 – DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE NACIONAL DE ACESSO AO ESPAÇO
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – Desenvolvimento e Lançamento do Veículo Lançador de Microssatélites VLM-1
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21F9.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Lançar o VS-50, veículo baseado nas tecnologias que serão utilizadas no Veículo Lançador de Microssatélites (VLM-1) e apoiar seu desenvolvimento para a exploração dos serviços de lançamento de satélites de pequeno porte, objetivando colocar em órbita cargas úteis de até 150 kg (microssatélites e cubesats). Esse projeto decorre de parceria com o Centro Aeroespacial Alemão (DLR). Assim, busca-se a crescente capacitação nacional para acesso soberano ao espaço, bem como o desenvolvimento de nossa indústria e sua inserção na cadeia produtiva global. Para os próximos anos, estão previstos ensaios de queima dos motores propulsores, voos do VS-50 e VLM.

AÇÃO	21F9 – DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE NACIONAL DE ACESSO AO ESPAÇO
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0004 – Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias Associadas a Veículos Espaciais
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21F9.0004
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** O MFPL L25 tem como objetivo consolidar a tecnologia de propulsão líquida no Brasil e substituir o Motor Sólido S44 no terceiro estágio do Veículo Lançador de Microsatélites (VLM-1). Essa mudança permitirá uma maior precisão de inserção de cargas úteis em órbita, além de um aumento na capacidade.

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	000X – Desenvolvimento e Lançamento da Plataforma para realização de experimentos em microgravidade $\mu$ G-SAT
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.000X
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Custeio
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Desenvolver, lançar e operar plataforma para realização de experimentos, especialmente de cunho biotecnológicos, em parceria com a Embrapa e demais interessados, com vistas ao avanço dos conhecimentos acerca dos sistemas de suporte à vida no espaço. Os experimentos terão relação direta com a tecnologia de produção de energia e alimentos, além dos sistemas de despoluição, manutenção de limpeza ambiental e reutilização de dejetos.

AÇÃO	7F40 – IMPLANTAÇÃO DO CEA
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0000 – Implantação do CEA
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.7F40.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 6.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Adquirir, junto à indústria nacional, lote de foguetes de treinamento (FTB – Foguete de Treinamento Básico e FTI – Foguete de Treinamento Intermediário). A manutenção das equipes dos centros de lançamento, devidamente treinadas para a realização de missões de lançamentos espaciais, é uma tarefa que demanda a participação em operações reais. Para tanto, a aquisição de foguetes de treinamento se mostra como a maneira mais adequada de manutenção e ampliação da cadência de lançamentos no Centro de Lançamento de Alcântara e, também, no Centro de Lançamento da Barreira do Inferno, além de incentivar a indústria nacional por meio da utilização do poder de compra do Estado.

AÇÃO	7F40 – IMPLANTAÇÃO DO CEA
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0000 – Implantação do CEA
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.7F40.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 400.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Realização de atividades socioambientais de conscientização da importância do Centro Espacial de Alcântara, em apoio à Regularização Ambiental, incluindo todas as infraestruturas que prestam serviços de lançamento e apoio.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – Operação de Satélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 17.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Iniciar a relocação do parque de antenas de recepção de dados de Cuiabá para a Chapada dos Guimarães. Isto trará a ampliação da capacidade operacional dos sistemas dedicados às operações de satélites brasileiros ou de serviços contratados de satélites internacionais.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0002 - Manutenção da infraestrutura operacional de estações de monitoramento de queda de objetos espaciais
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.0002
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 350.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Treinar equipes locais para instalar estações de monitoramento e custear a operação e a divulgação dos resultados por meio da elaboração de relatórios e participação em eventos nacionais e internacionais. Os resultados do monitoramento serão apresentados por meio de relatórios semanais e participação em eventos da área. Devido ao apelo do tema, é esperada grande envolvimento das equipes e, conseqüentemente, divulgação positiva das atividades desenvolvidas. A queda de objetos espaciais ocorre a qualquer tempo e tem o potencial de causar grandes danos locais. O Brasil é signatário de Tratados Internacionais e esta ação auxiliará na melhor condução das responsabilidades.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – Operação de Satélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Monitoramento de áreas de risco geológico, como ocorrido em Capitólio/MG, por meio de sensores e dispositivos especificados e instalados com apoio do Serviço Geológico Brasileiro (SGB) em Plataformas de Coletas de Dados (PCDs). Monitoramento de animais de interesse por meio de pequenos dispositivos emissores de RFID e sensores instalados em PCDs. Estas PCDs enviam os dados para o Satélite de Coleta de Dados Ambientais (SCD) e estes são incorporados ao Sistema Nacional de Dados Ambientais (SINDA), um serviço disponibilizado pelo Programa Espacial Brasileiro.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0008 - Centro de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial (EMBRACE)
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.0008
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Manter equipe de monitoramento do Clima Espacial para prover o serviço necessário para detectar preliminarmente a ocorrência de eventos extremos no ambiente espacial que podem causar danos nos equipamentos eletrônicos, em especial nos embarcados em aeronaves, causando riscos à operação e à saúde dos ocupantes.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	000Y - Agricultura Espacial e participação do Brasil no Programa ARTEMIS
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.000Y
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 10.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar atividades na área de agricultura espacial, desenvolvendo tecnologias de melhoramento de sementes, plantio, manejo e até receitas a serem utilizadas nas missões espaciais de exploração de corpos celestes do Sistema Solar, como Lua e Marte, e com aplicação direta na Terra, com benefícios em termos de aumento da produtividade, do valor nutricional e da sustentabilidade no cultivo. A proposta é que pesquisas avancem na adaptação de culturas, desde o plantio em ambientes fechados até a qualidade nutricional dos alimentos, incluindo, entre outros aspectos, adequação de soluções nutritivas em hidroponia e aeroponia (cultivo que mantém as plantas suspensas no ar, apoiadas pelas raízes).

No decorrer de 2023, a partir da parceria entre Embrapa e AEB, foi consolidada uma rede de pesquisa com 12 instituições e mais de 30 pesquisadores, com o objetivo de avançar no desenvolvimento de sistemas de produção e adaptação das culturas de batata-doce e grão de bico, espécies consideradas opções de base alimentar para humanos em condições fora da Terra. Trata-se de pesquisa disruptiva que, ao mesmo tempo em que insere o Brasil dentro do seleto grupo de países que contribuem para a exploração espacial e para sustentar a presença humana no espaço, pode: beneficiar áreas no Brasil

onde os solos sofrem com a ausência de nutrientes, tal como regiões áridas ou desertificadas; auxiliar na superação de desafios como o de mudanças climáticas; levar ao desenvolvimento de novas formas de sistemas de produção ou o melhoramento genético; aumentar a segurança alimentar; e beneficiar a agricultura local.

AÇÃO	21AI – INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	000W - Desenvolvimento e lançamento de experimentos científicos e tecnológicos embarcados em balões estratosféricos, com a infraestrutura associada.
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AI.000W
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 10.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** As atividades operacionais com balões estão em andamento desde 1965 e incluem as campanhas, controle de voo, recuperação e segurança. Representam uma maneira única de acessar as diferentes camadas atmosféricas a partir do solo até 45 km, complementares às aeronaves, veículos aéreos não tripulados, foguetes e satélites. Os balões são uma plataforma estável para estudos atmosféricos em ambientes do tipo Lagrangiano ou para observações de objetos astronômicos. Representam uma maneira mais barata de observar o Universo de cima (maior parte da atmosfera), com excelente capacidade de apontamento (cerca de 1” de arco) e são uma ferramenta simples e reativa para iniciar colaborações em atividades espaciais. Podem ser alcançados em prazos curtos, utilizar as mais recentes tecnologias e possibilitam a recuperação de cargas úteis que podem ser atualizadas para voar novamente. Devido ao prazo para um projeto de balão se relativamente curto, se torna atraente para jovens cientistas e estudantes de doutorado.

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** A Constelação Catarina consistirá num conjunto de nanossatélites com o objetivo de agregar infraestrutura espacial para serviços e aplicações de interesse da sociedade brasileira. Esse conjunto de artefatos espaciais visa a contribuir para o gerenciamento de desastres naturais, auxiliar a viabilização de ferramentas tecnológicas importantes para a otimização da agricultura e permitirá, ainda, o monitoramento de recursos naturais no Brasil. A primeira fase de implantação focará na tecnologia de coleta de dados. Em fases futuras, há a previsão de que novos satélites possam integrar a constelação, embarcando sensores ópticos para observação da Terra, receptores de GPS para a aplicação de técnicas de rádio-ocultação, entre outras cargas úteis compatíveis com plataformas de baixo custo..

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Satélites de Desenvolvimento Tecnológico executados em parceria com Universidades e Institutos de Pesquisa Brasileiros com o intuito de desenvolver e validar tecnologias e fomentar capacitação com uma experiência prática (“aprender fazendo”). No momento estão em desenvolvimento ou em discussão os seguintes satélites e iniciativas:

**PdQSAT** - Satélite em desenvolvimento no Estado de Minas Gerais, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A missão possui, dentre seus objetivos, formar recursos humanos na Escola de Engenharia da UFMG, principalmente na Engenharia Aeroespacial, mas também em Engenharias correlatas. Seus objetivos técnicos têm relação com a região em que a Universidade Federal de Minas Gerais se encontra, não apenas mapeando uma região de plantações relevantes para o PIB do Estado, como também testando em voo uma tecnologia na qual Minas Gerais está investindo, uma bateria de Lítio-Enxofre (Li-S). Com o desenvolvimento deste nanossatélite pretende-se realizar o mapeamento da região cafeeira da espécie *Coffea Arabica* de Minas Gerais por um ciclo (2 anos); caracterizar baterias de Li-S em ambiente hostil; qualificar mão de obra em Engenharia de alto teor tecnológico na UFMG e colocar Minas Gerais no cenário espacial brasileiro.

**Aldebaran** - Satélite em desenvolvimento no Estado do Maranhão, pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). CubeSat de configuração 1U com uma única carga útil (uma placa receptora de sinais para plataforma) cuja finalidade é promover a recepção, processamento e transmissão de dados referentes a localização de pequenas embarcações que tenham sofrido naufrágio na região costeira do Maranhão. Para atuar neste propósito, será construído um “Platform Transmitter Terminal (PTT)”, que consiste em um localizador de baixo custo, portátil, à prova d’água, bateria recarregável e de fácil operação. A missão possui dentre seus objetivos formar recursos humanos na Universidade Federal do Maranhão.

**GOLDS-UFSC** - Satélite em desenvolvimento no Estado de Santa Catarina. Cubesat 2U, baseado na plataforma Floripasat, para embarcar e testar em órbita o Environmental Data Collector (EDC), uma carga útil desenvolvida pelo INPE para receber, processar e retransmitir sinais de PDCs – Plataforma de Coleta de Dados ambientais. A plataforma está sendo desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

**NanoMirax** - Satélite em desenvolvimento no Estado de São Paulo. Nanosatélite na área de astrofísica de raios X da classe CubeSat 2U que tem como carga útil um experimento de raios X duros desenvolvido pelo grupo de astrofísica de raios X da Divisão de Astrofísica da Coordenação-Geral de Engenharia, Tecnologia e Ciências Espaciais - DIAST/CGCE – do INPE (um protótipo para nanosat da missão MIRAX). O objetivo científico é detectar e posicionar no céu explosões cósmicas, além de possivelmente contribuir para localizar surtos de ondas gravitacionais através de suas contrapartidas eletromagnéticas. O objetivo tecnológico é testar no espaço sistemas de detecção de raios X para a missão espacial MIRAX e testar subsistemas espaciais de nanosatélites desenvolvidos de forma pioneira pela indústria nacional.

**AlfaCruX** - Satélite no padrão cubesat de dimensões 1U desenvolvido no Distrito Federal, Universidade de Brasília, lançado em 01/04/2022 e em operação desde então. O AlfaCruX é uma missão educacional, categoria radioamadora, projetada e executada pela Universidade de Brasília, que tem proporcionado uma experiência prática a alunos e professores no processo completo de desenvolvimento e operação de uma missão espacial, além de demonstrações tecnológicas em órbita. Especificamente, os membros da equipe projetaram e agora estão operando e observando o comportamento e o desempenho do satélite AlfaCruX. Com 1 ano e 3 meses em órbita, a missão AlfaCruX é considerada um sucesso completo, proporcionando uma experiência única no processo de aprendizado de rádio eletrônica, antenas, comunicações digitais, atividades de radioamadorismo, dentre outras. Dentro dos objetivos previstos, estudantes de graduação e pós-graduação nas diferentes áreas da Engenharia estão conduzindo análises e validações científicas, tais como análise do efeito de cintilação ionosférica no canal de comunicação, sistema de coleta de dados de sensores no solo, e rastreamento e controle de objetos orbitando o planeta Terra. Ainda, colaboradores de diferentes partes do mundo têm participado da missão coletando dados e compartilhando experiências. A missão AlfaCruX também inova no Brasil ao colocar um banco de dados com 30 parâmetros de telemetria totalmente aberto na internet, facilitando e fomentando investigações e estudos em diferentes áreas no setor aeroespacial. Com o intuito de expandir e continuar essa empreitada, a equipe já está trabalhando na continuação da missão com o lançamento do AlfaCruX-II, no qual estão previstas novas funcionalidades para melhorar a comunicação de dados e voz, ampliação da rede de sensores em solo, além de dispositivos para medições a laser a partir de estações solo. Com o AlfaCruX-II teremos a possibilidade de viabilizar e operar a primeira constelação de pequenos satélites brasileiros, colocando Brasília, e naturalmente o Brasil, dentro de um seleto grupo de países no mundo hoje que atuam no setor aeroespacial. Para tanto, a coordenação do projeto está disponível para discutir possibilidades de apoio financeiro via emenda parlamentar, e apresentar maiores detalhes da proposta. Informações complementares podem ser vistas no site da missão no endereço <https://lodestar.aerospace.unb.br/projects/alfacruX>.

**GOLDS-IFRN** - Satélite a ser desenvolvido no Estado do Rio Grande do Norte. Com a iniciativa do GOLDS-UFSC, surgiu a proposta de desenvolver um cubesat de maneira semelhante juntamente com a Coordenação Espacial do Nordeste (COENE-INPE), em Natal, e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Esta iniciativa ainda está em discussões preliminares.

Outras iniciativas similares podem surgir ou serem propostas em estados brasileiros que possuam o interesse de investir na área espacial, especificamente no conhecimento relacionado à desenvolvimento de satélites e artefatos espaciais.

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a missão ITASAT 2, projeto sendo desenvolvido pelo ITA, no Estado de São Paulo, para três CubeSats 12U para estudos da ionosfera e geolocalização em parceria com a AEB em uma cooperação internacional com Israel e EUA. Trata-se de uma Missão de Clima Espacial para Monitorar a Ionosfera com três satélites em voo de formação. Também participam do projeto a FINEP, a Fundação Casimiro Montenegro Filho e a AEB/MCTI.

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a missão CONASAT, projeto em desenvolvimento pela Coordenação Espacial do Nordeste (COENE-INPE), em Natal, no Estado do Rio Grande do Norte. O projeto CONASAT objetiva oferecer uma opção tecnologicamente atualizada, incorporando avanços recentes da microeletrônica, telecomunicações, sistemas embarcados e sensores de tecnologia MEMS para o Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais (SBCDA) empregando uma constelação de CubeSats, visando melhorar a qualidade do serviço, no que diz respeito à capacidade, cobertura geográfica e menores tempos de revisitação. Os principais objetivos do projeto CONASAT são garantir a continuidade do SBCDA por meio de uma constelação de nanossatélites; possibilitar a ampliação da capacidade e melhorias do serviço de coleta de dados do SBCDA; formar especialistas no setor espacial brasileiro no segmento de desenvolvimento de nanossatélites; desenvolver uma missão espacial operacional de baixo custo; contribuir para a indução do desenvolvimento tecnológico local; e gerar uma demanda com escala para a indústria nacional.

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar iniciativas de pesquisa espacial com a utilização de voo de balões estratosféricos. Atualmente é de conhecimento da AEB que há iniciativas nos estados de São Paulo (INPE), Rio Grande do Norte (INPE/COENE) e Distrito Federal (UNB).

AÇÃO	21AG – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Apoio ao Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites e Microssatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar iniciativas de pesquisa na área de exploração espacial.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Programa Centro Vocacional Tecnológico Espacial em São José dos Campos(CVT-E SJC).

Apoiar a construção de um Centro Vocacional Tecnológico Espacial (CVT-E) em São José dos Campos –SP, semelhante ao existente em Natal-RN, e que desde o início de seu funcionamento, em 2018, já atendeu mais de 10 mil participantes. O CVT-E é um ambiente educacional prático e multidisciplinar, onde alunos podem aplicar conhecimentos em missões espaciais simuladas didáticas, sob orientação da Agência Espacial Brasileira (AEB). A infraestrutura busca difundir acesso ao conhecimento científico e tecnológico, difundir conhecimentos em ciências espaciais e informações sobre o Programa Espacial Brasileiro e sua importância para o país. A proposta atende crianças e adolescentes, profissionais, professores e entusiastas do espaço de todas as idades e classes sociais, com abordagem inovadora, utilizando a metodologia pedagógica STEM, norteadas pelos princípios de trabalho interdisciplinar, aprendizado baseado em problemas reais, junção de teoria e prática, desenvolvimento de hard e soft skills e interação da escola com agentes externos como empresas e ONGs. Além dos projetos cotidianos, o espaço também estaria apto a receber eventos, simpósios e workshops, nacionais e internacionais, reforçando a vocação espacial do Município de São José dos Campos e Região do Vale do Paraíba Paulista.





## **Principais ações**

**DIRETORIA DE INTELIGÊNCIA  
ESTRATÉGICA E NOVOS  
NEGÓCIOS – DIEN**

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0003 – Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores para o Setor Espacial e suas Aplicações
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar o programa Incuba Espaço no desenvolvimento de projetos de criação, formalização e consolidação de startups, que desenvolvam soluções de tecnologias e aplicações espaciais, com possibilidade de parceria com entidades de fomento, institutos de pesquisa, parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras de empresas.

O apoio será realizado por meio de editais de chamadas públicas com o intuito de selecionar startups, em parceria com outras instituições ou não, para o fomento em determinada região ou nacionalmente. Poderão ser selecionadas startups que atuam no desenvolvimento de sistemas, subsistemas ou componentes para satélites e veículos lançadores ou para a área de aplicações espaciais, tais como monitoramento da Amazônia, prevenção de desastres ambientais, agricultura de precisão, telecomunicações, mobilidade urbana, entre outras.

O programa visa a reforçar o empreendedorismo privado no contexto das atividades espaciais nacionais. Por meio de parcerias com incubadoras tecnológicas nacionais e internacionais, conecta

empreendedores que desejem ingressar no Setor Espacial Brasileiro a oportunidades de desenvolvimento empresarial e de negócios. A iniciativa busca recursos de investidores privados e de programas de incentivo governamental. A AEB presta assessoria às empresas incubadas, de maneira a orientar suas atividades para o atendimento ao PNAE.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0003 – Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores para o Setor Espacial e suas Aplicações - SpaceBR Show
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 150.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do evento SpaceBR Show (Fórum da Indústria Espacial Brasileira) e de eventos correlatos, direcionados para a geração de negócios relacionados ao setor espacial e suas aplicações, visando aumentar a participação das empresas e startups nacionais em oportunidades de negócios nacionais ou internacionais.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 300.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Fomentar potenciais parcerias nacionais ou internacionais, envolvendo universidades, startups e empresas brasileiras do setor espacial para a construção ou a contratação de componentes, subsistemas e sistemas de engenharia destinados ao desenvolvimento tecnológico nacional de produtos espaciais. Tais iniciativas poderão ser apoiadas pela realização de chamadas públicas, editais ou encomendas tecnológicas.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AH.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00 (emendas nacionais)

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a constituição e a consolidação da Rede de Estudos Estratégicos, bem como a realização de estudos estratégicos, em parceria com entidades de fomento, institutos de pesquisa, universidades, parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras de empresas, para a geração e a difusão de conhecimento relacionado ao setor espacial.

A Rede de Estudos Estratégicos se constitui como um conjunto de pesquisadores e de instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, que atuam em rede sob a coordenação da AEB. Compõe-se de núcleos temáticos que se destinam a produzir estudos estratégicos relevantes na temática espacial, em diversos formatos de publicação, de modo colaborativo e que se orientem ao atendimento às prioridades nacionais ao Programa Espacial Brasileiro. Os objetivos da Rede são subsidiar gestores públicos, estimular a produção e a difusão do conhecimento especializado sobre o setor espacial, e servir de instrumento de interação da AEB com a sociedade.

<b>AÇÃO</b>	<b>20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL</b>
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoio a projetos de desenvolvimento, fabricação e teste de pequenos satélites experimentais no formato de CubeSats de baixo custo e cronograma de desenvolvimento reduzido, com o propósito de criar e consolidar competências em engenharia e ciências espaciais em instituições de ensino e pesquisa no país com a participação da indústria local. O Brasil possui, hoje, 6 cursos de Engenharia Aeroespacial, além de outros cursos de Engenharia, Ciências Exatas e afins que poderiam ser beneficiados pela capacitação na prática pelo desenvolvimento de CubeSats. Essas pequenas plataformas satélites têm sido usadas mundialmente para o treinamento de recursos humanos para a área espacial, em especial de alunos universitários, pois possibilita do projeto em um custo e tempo menor, de maneira que a missão espacial seja completamente desenvolvida em aproximadamente 2 anos. Além disso, a plataforma CubeSats vem sendo usada para testes e validação de diversos componentes tecnológicos, de maneira que a participação da indústria local pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da região. O apoio poderá ser realizado por meio de editais de chamadas públicas, com o intuito de selecionar os projetos em determinada região, em parceria com outras instituições ou não. Poderão ser selecionados projetos para CubeSats que envolva a capacitação em engenharia de sistemas, desenvolvimento tecnológico, aplicações espaciais, desenvolvimento de experimentos científicos em ambiente orbital e de microgravidade.

<b>AÇÃO</b>	<b>20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL</b>
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 200.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoio ao desenvolvimento de experimentos científicos por estudantes do Ensino Fundamental II e envio à Estação Espacial Internacional. O projeto consiste em motivação e capacitação de estudantes e professores do Ensino Fundamental II, do 6º ao 9º ano, por meio de oficinas e tutoria para o desenvolvimento de experimentos científicos a serem enviados a Estação Espacial Internacional. A seleção dos estudantes ocorrerá por meio de um concurso de projetos científicos para as escolas públicas, sendo divulgado pela Agência Espacial Brasileira. Os melhores projetos serão selecionados para a participação de um curso de capacitação com especialistas da área, e desses, alguns experimentos serão selecionados para o envio à Estação Espacial. O número de experimentos selecionados dependerá do aporte de recursos do projeto. A seleção poderá ser nacional ou por região do Brasil.

<b>AÇÃO</b>	<b>20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL</b>
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 100.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Implementação do Programa GLOBE em escolas públicas dos estados brasileiros. O Programa GLOBE é um programa internacional de educação científica e ambiental para escolas do Ensino Básico, que foi instituído pela Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço dos Estados Unidos (NASA), em 1995, e conta com mais de 120 países. O Brasil aderiu ao programa em 2016 por meio de acordo de cooperação entre a NASA e a AEB. Desde então, foram realizados diversos cursos de capacitação para professores. Mais de 170 escolas participam do programa, atendendo estudantes das cinco regiões do Brasil. O programa proporciona a interação entre professores, estudantes e pesquisadores, além de disponibilizar uma plataforma de dados ambientais coletados por estudantes de todo o mundo. O apoio parlamentar busca ampliar o programa para novas escolas, municípios e estados.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0003 – Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores para o Setor Espacial e suas Aplicações
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos inovadores nas áreas de novos materiais e sensores, tecnologia de plasma, combustão e propulsão, e computação e matemática aplicada, visando a atender às missões espaciais e às suas aplicações. Serão selecionados, por meio de editais, projetos de instituições de ensino e pesquisa em parceria com indústria nacional, com o objetivo de promover o avanço da área espacial e do setor produtivo nacional. Os editais poderão ser regionais (por estado ou município) ou nacional. Serão, também, contemplados projetos com contribuição para o avanço do conhecimento científico e a formação de pessoal especializado nas áreas abordadas.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 300.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do projeto Dia Espacial Docente que visa desenvolver e implementar atividades educacionais espaciais para promover a ciência e tecnologia no estado do Rio Grande do Norte. Para alcançar este propósito, é necessário o desenvolvimento de kits educacionais e materiais didáticos, a capacitação de professores do ensino médio e técnico em astronáutica, e a realização de workshops para compartilhar os conhecimentos adquiridos. O objetivo é despertar o interesse científico e promover a popularização da ciência espacial entre estudantes e educadores da rede pública.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 300.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do projeto Dia Espacial Astronômico que visa desenvolver e implementar atividades educacionais na área da astronomia para promover a ciência e tecnologia no nordeste. Para alcançar este propósito, contempla o desenvolvimento de kits educacionais e materiais didáticos, a capacitação de monitores e o desenvolvimento de atividades na metodologia pedagógica STEM com estudantes de diferentes idades. A abordagem pedagógica STEM é norteadada pelos princípios de trabalho interdisciplinar envolvendo alunos e professores, aprendizado baseado em problemas reais, junção de teoria e prática, desenvolvimento de hard e soft skills e interação da escola com agentes externos como empresas e ONGs. O objetivo é despertar o interesse científico e promover a popularização da astronomia entre estudantes e educadores da rede pública. As atividades são desenvolvidas no Centro Vocacional Tecnológico Espacial, localizado em área cedida do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno

<b>AÇÃO</b>	<b>20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL</b>
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a execução do projeto Dia Espacial que visa realizar ações de promoção e conscientização da opinião pública sobre a relevância do estudo, do uso e do desenvolvimento do setor espacial brasileiro. O “Dia Espacial” oferece uma experiência multidisciplinar em ciência e tecnologia, focada em astronomia e astronáutica, para alunos de diferentes faixas etárias, professores, pesquisadores e entusiastas da região nordeste, em especial estudantes do 9º ano e do ensino médio. Com atividades teóricas e práticas, objetiva capacitar os participantes e promover habilidades essenciais como trabalho em equipe e responsabilidade. É utilizada a metodologia pedagógica STEM. Essa abordagem pedagógica é norteadada pelos princípios de trabalho interdisciplinar envolvendo alunos e professores, aprendizado baseado em problemas reais, junção de teoria e prática, desenvolvimento de hard e soft skills e interação da escola com agentes externos como empresas e ONGs. As atividades são desenvolvidas no Centro Vocacional Tecnológico Espacial, localizado em área cedida do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno. Em funcionamento desde 2018, o Dia Espacial já recebeu 5.800 estudantes da rede escolar municipal de Parnamirim/RN, mesmo tendo tido suas atividades presenciais paralisadas durante a pandemia (2020 e 2021).

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 1.000.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do projeto “Constelação Potiguar” (nome ainda em definição) para desenvolver e construir 12 nanossatélites para aplicação em diversas áreas, como monitoramento de dados ambientais, medição de níveis de açudes, prevenção de desastres ou observação da área costeira. O objetivo é utilizar a tecnologia espacial em benefício da sociedade, impulsionando a economia e a tecnologia do país na área espacial. O projeto conta com a participação de diversos parceiros do Rio Grande do Norte para execução, como o Parque Científico e Tecnológico Augusto Severo Rio Grande do Norte (PAX), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais Coordenação Espacial do Nordeste (INPE/COENE) e a Unidade Regional do Rio Grande do Norte da Agência Espacial Brasileira (AEB/URRN).

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do projeto Centro Vocacional Tecnológico Espacial, que visa proporcionar um ambiente educacional prático e multidisciplinar, onde alunos podem aplicar conhecimentos em missões espaciais simuladas didáticas. Orientado pela Agência Espacial Brasileira (AEB), busca difundir acesso ao conhecimento científico, difundir conhecimentos em ciências espaciais e informações sobre o Programa Espacial Brasileiro e sua importância para o país. São recebidas em sua estrutura crianças e adolescentes, profissionais, professores e entusiastas de todas as idades e classes sociais. Sua abordagem inovadora foge dos métodos tradicionais de ensino, enfatizando aprendizado prático e trabalho em equipe. É utilizada a metodologia pedagógica STEM. Essa abordagem pedagógica é norteada pelos princípios de trabalho interdisciplinar envolvendo alunos e professores, aprendizado baseado em problemas reais, junção de teoria e prática, desenvolvimento de hard e soft skills e interação da escola com agentes externos como empresas e ONGs. Além dos projetos cotidianos, o espaço também recebe diversos eventos, simpósios e workshops, nacionais e internacionais, dentre os quais as etapas nacionais e regionais da Olimpíada Brasileira de Satélites (OBSAT). O Centro Vocacional Tecnológico Espacial está localizado em área cedida do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno, no município de Parnamirim, Natal/RN. Desde o início de seu funcionamento, no ano de 2018, o programa já atendeu mais de 10.000 participantes.

AÇÃO	20VB – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0007 – Desenvolvimento de Competências e Capital Humano para o Setor Espacial
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.0007
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	99 – A definir
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$ 500.000,00

**FINALIDADE DA EMENDA:** Apoiar a realização do projeto Meninas no Espaço que visa capacitar estudantes do sexo feminino para carreiras no setor espacial ou vinculadas ao setor (como matemática, ciências, engenharias e tecnologia), desde o ensino fundamental até a pós-graduação. Parceria entre a AEB e a UFRN, o projeto oferece treinamento em diversas áreas espaciais, incluindo desenvolvimento de foguetes educacionais e metodologias ativas. São disponibilizados auxílios para estudantes e professores para viabilizar o acesso pelas escolas a uma variedade de cursos. Estudantes de graduação e pós-graduação atuam como multiplicadores, transferindo conhecimento para níveis anteriores de ensino. O projeto promove uma rede de capacitação para o desenvolvimento de competências e habilidades entre os estudantes.





**AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA**

# Contatos e Redes Sociais da Agência Espacial Brasileira

 [www.gov.br/aeb](http://www.gov.br/aeb)

 [@agenciaespacialbrasileira](https://www.instagram.com/agenciaespacialbrasileira)

 [/agenciaespacialbrasileira](https://www.facebook.com/agenciaespacialbrasileira)

 [AEBoficial](https://www.youtube.com/AEBoficial)

 [@espacial\\_aeb](https://twitter.com/espacial_aeb)

 [agencia-espacial-brasileira-oficial](https://www.linkedin.com/company/agencia-espacial-brasileira-oficial)

 [ari@aeb.gov.br](mailto:ari@aeb.gov.br)

 **Setor Policial, Área 5 Quadra 3 BL A  
CEP 70610-200 - Brasília - DF**

 **61 2033-4000**

**Para mais informações, entrar em contato com:**

André Luis Barreto Paes

**Chefe da Assessoria de Relações Institucionais e Comunicação**

**Telefone:** (61) 2033-4189

**E-mail:** [andre.barreto@aeb.gov.br](mailto:andre.barreto@aeb.gov.br)

**Coordenação de Relações Institucionais**

**Fone:** (61) 2033-4176

**E-mail:** [cri@aeb.gov.br](mailto:cri@aeb.gov.br)

Aqui  
tem  
**Espaço!**

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA



Cartilha de  
Emendas  
**Parlamentares**

PLOA  
**2025**

