

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Cartilha de

Emendas Parlamentares

PLOA 2022



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Cartilha de

Emendas Parlamentares

PLOA 2022

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI
Marcos Cesar Pontes

Presidente da Agência Espacial Brasileira – AEB
Carlos Augusto Teixeira de Moura

Assessoria de Cooperação Internacional – ACI
Daniela Ferreira Miranda

Assessoria de Relações Institucionais e Comunicação – ARI
André Luis Barreto Paes

Diretoria de Planejamento, Orçamento e Administração – DPOA
Aluísio Viveiros Camargo

Diretoria de Governança do Setor Espacial – DGSE
Cristiano Augusto Trein

Diretoria de Gestão de Portfólio – DGEP
Paulo Roberto Braga Barros

Diretoria de Inteligência Estratégica e Novos Negócios – DIEN
Herbert Kimura

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 Inovações – 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

Senhores Parlamentares,

A Agência Espacial Brasileira – AEB é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI. Entendemos os sistemas espaciais como ferramenta de integração e vetor de desenvolvimento para nossa sociedade!

Sabemos que a Emenda Parlamentar é um dos instrumentos que o Congresso Nacional pode utilizar para apoiar o Poder Executivo nas ações, projetos, programas e políticas públicas executadas no orçamento anual. Com o objetivo de estimular a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico nas atividades de interesse da área espacial, apresentamos a Cartilha das Emendas Parlamentares da AEB.

Esta cartilha evidencia algumas das ações e visa a auxiliar Vossa Excelência no processo de elaboração de Emendas ao Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA 2022. Nas propostas, Vossa Excelência encontrará as informações básicas para subsidiar sua decisão em apoio ao Programa Espacial Brasileiro.

Nesse contexto, os recursos previstos para o Órgão no PLOA 2022 podem contribuir para um modelo inclusivo de desenvolvimento e o emprego soberano do setor espacial.

Obrigado pelo seu interesse e apoio!

Aqui tem espaço!

CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA
Presidente da Agência Espacial Brasileira







PRINCIPAIS AÇÕES

**DIRETORIA DE GESTÃO DE
PORTFÓLIO - DGEP**

AÇÃO	20VB – Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Formação de Capital Humano para o Setor Espacial
PLANO ORÇAMENTÁRIO	000E – Desenvolvimento e Lançamento de Foguetes Suborbitais
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.20VB.000E
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	3 – Outras Despesas Correntes e 4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$1.500.000,00

FINALIDADE DA EMENDA: 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 altas temperaturas, velcro, lentes com proteção UVA/UVB, microchips, teflon e exames médicos não invasivos.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais

Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



AÇÃO	21AG – Desenvolvimento de Sistemas Espaciais
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – Desenvolvimento e Lançamento do Veículo Lançador de Microsatélites VLM-1
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0001
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$15.000.000,00 (emendas nacionais)

FINALIDADE DA EMENDA: Apoiar o desenvolvimento do Veículo Lançador de Microsatélites (VLM-1) para a exploração dos serviços de lançamento de satélites de pequeno porte, objetivando colocar em órbita cargas úteis de até 150 kg (microsatélites e cubesats). Esse projeto decorre de parceria com o Centro Aeroespacial Alemão (DLR) e, por meio dele, 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 mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais

Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



AÇÃO	7F40 – IMPLANTAÇÃO DO CEA
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – 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: A emenda visa manter a operacionalidade de equipe e equipamentos, por meio da aquisição de 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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais

Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



AÇÃO	21AI – Infraestrutura e Aplicações Espaciais
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0001 – Funcionamento e Atualização da Infraestrutura de Apoio a MISSÕES Espaciais
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: Continuar a ampliação da capacidade operacional dos sistemas dedicados às operações de satélites brasileiros ou de serviços contratados de satélites internacionais. Especificamente, há a necessidade de relocação do parque de antenas de recepção de dados de Cuiabá para a Chapada dos Guimarães.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais

Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



AÇÃO	21AG – Desenvolvimento de Sistemas Espaciais
PLANO ORÇAMENTÁRIO	0009 – Desenvolvimento Sistemas Espaciais Baseados em Plataformas de Nanossatélites
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.572.2207.21AG.0009
MODALIDADE DE APLICAÇÃO	90 – Aplicações Diretas
GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA	4 – Investimentos
VALOR MÍNIMO	R\$500.000,00 (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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais

Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br







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\$300.000,00

FINALIDADE DA EMENDA: Apoiar programas e projetos para a **criação, a formalização e a consolidação de startups** que desenvolvam soluções de tecnologias espaciais, com possibilidade de parceria com entidades de fomento, institutos de pesquisa, parques tecnológicos, incubadores e aceleradoras de empresas. O apoio poderá ser 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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



Palácio do Congresso Nacional
Sede do Poder Legislativo Federal, é uma das obras mais conhecidas de Oscar Niemeyer (1907-2012), projetada em 1958 inspirada em esboço de Lucio Costa (1902-1998). São marcantes a cúpula invertida sobre o plenário da Câmara dos Deputados e a cúpula sobre o plenário do Senado Federal, com cálculo estrutural de Joaquim Cardozo (1897-1978). As torres, as mais altas do Plano Piloto, têm 28 pavimentos e posição assimétrica para equilibrar os volumes diferentes das duas cúpulas. Sua inauguração em 21 de abril de 1960 marcou a transferência

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\$250.000,00

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 a aumentar a participação das empresas e *startups* nacionais em oportunidades de negócios nacionais ou internacionais.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



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\$250.000,00

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.

Para mais informações, entrar em contato com:
 Renata Silva de Oliveira
 Coordenadora de Relações Institucionais
 Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



AÇÃO	21AH – Governança e Regulação de Atividades Espaciais Rede de Estudos Estratégicos
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\$250.000,00

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, parques tecnológicos, incubadores e aceleradoras de empresas, para a geração e a difusão de conhecimento relacionado ao setor espacial.

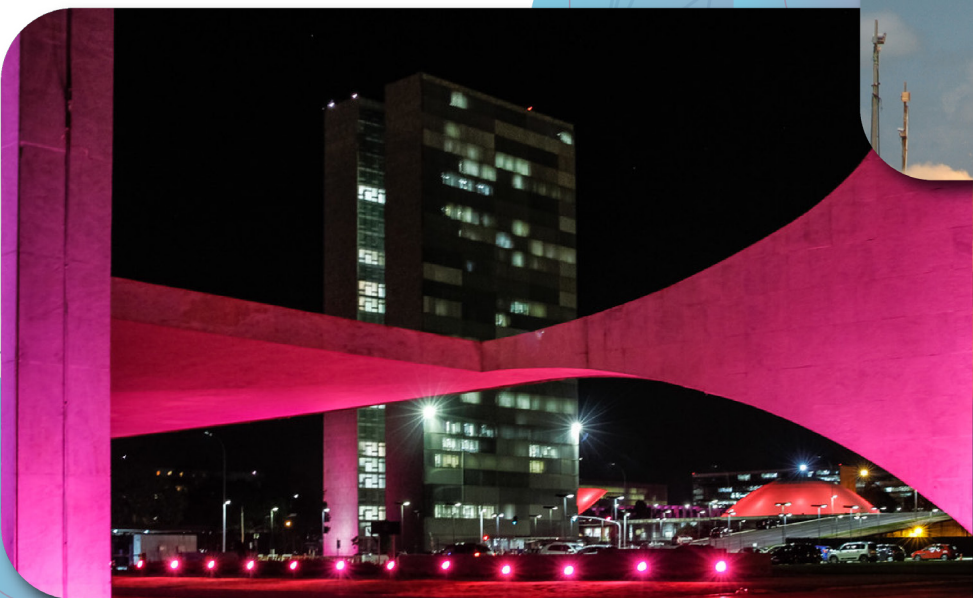
Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



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\$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, seis 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 a execução do projeto em um custo e tempo menor, de maneira que a missão espacial seja completamente desenvolvida em aproximadamente dois 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 envolvam a capacitação em engenharia de sistemas, desenvolvimento tecnológico, aplicações espaciais, desenvolvimento de experimentos científicos em ambiente orbital e de microgravidade.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



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\$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, 6º ao 9º ano, por meio de oficinas e tutoria para o desenvolvimento de experimentos científicos a serem enviados à 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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



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\$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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



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 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.

Para mais informações, entrar em contato com:
Renata Silva de Oliveira
Coordenadora de Relações Institucionais
Fone: (61) 2033-4176 / E-mail: renata.oliveira@aeb.gov.br



Capa e diagramação
Uiadan Almeida Oliveira

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Cartilha de

Emendas Parlamentares

PLOA 2022



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL