

SELEÇÃO PÚBLICA MCTI/AEB/FINEP/FNDCT
Subvenção Econômica à Inovação – 17/2022

**Veículo lançador de pequeno porte para lançamento de nano e/ou
microsatélites**

ANEXO 5

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DEFINIDAS PELA AGÊNCIA ESPACIAL
BRASILEIRA (AEB/MCTI)**

No âmbito deste edital, será considerado Veículo de pequeno porte o veículo lançador com capacidade de lançar nano e/ou microsatélites em órbita baixa. Define-se órbita baixa, no âmbito deste edital, a órbita com perigeu não inferior a 200 km e apogeu de até 1000 km.

1. São requisitos obrigatórios:

- Desenvolvimento de veículo, com capacidade de lançar pelo menos 5 kg de carga-útil na órbita circular equatorial de 450 km.
- Desenvolvimento de meios operacionais para o lançamento do Veículo de pequeno porte. Poderão ser utilizados meios operacionais existentes, desde que devidamente autorizados pelas entidades detentoras destes meios.
- Desenvolvimento de veículo e realização da operação de lançamento atendendo a todos os requisitos de segurança do campo de lançamento.
- Projeto, qualificação e construção de pelo menos dois protótipos de voo em território nacional. Realização de suas operações de lançamento, a partir do território nacional.

2. Diferenciais competitivos preferíveis, mas não obrigatórios:

- Lançamento simultâneo de múltiplos nanosatélites.
- Capacidade de efetuar a reentrada antecipada do seu último estágio na atmosfera (evitar detritos espaciais).
- Atendimento a todo o espectro de inclinações, desde inserção em órbitas de baixa inclinação (equatoriais) até órbitas polares e heliosíncronas.
- Potencial de evolução/crescimento das suas capacidades em massa de carga-útil e precisão de inserção orbital.
- Utilização de sistemas e equipamentos desenvolvidos ou em desenvolvimento em programas paralelos no âmbito do PEB.
- Melhor precisão de inserção em órbita.
- Melhor relação custo por quilo de carga útil inserida em órbita.
- Maior eficiência da operação de lançamento em termos de custo, quantidade de recursos humanos envolvidos na atividade “on-site” e tempo de preparação e de lançamento.

3. Orientações para o envio de anexo com “Documentação Técnica solicitada pela AEB”

Deverá ser encaminhada documentação contendo informações técnicas. A saber:

3.1 Informações consolidadas sobre a proposta:

- a) identificação, conceito, características, principais módulos, descrição dos principais subsistemas do veículo;
- b) conceito operacional, desempenho esperado, exemplo de perfil de missão e trajetória;
- c) gerenciamento técnico, principais fases e instâncias de revisão, WBS, cronograma e custos por fase;
- d) análise de maturidade tecnológica, principais riscos no desenvolvimento e alternativas de mitigação;
- e) estudo de viabilidade econômica indicando o potencial de competir no mercado de lançamentos de nano/microsatélites.
- f) caso não seja possível descrever, detalhar e apresentar com exatidão, as informações solicitadas nos itens 3.1 a, b, c, d ou e acima, no encaminhamento da proposta para esta Seleção Pública, deve ser especificado em qual momento, durante execução do projeto, estas informações serão aprimoradas e detalhadas.

3.2 Informações sobre possibilidades futuras de evolução deste veículo

- a) informações sobre possibilidades futuras de atendimento aos itens preferenciais (item 2) não atendidos na presente configuração proposta;
- b) possibilidades de evolução/crescimento do veículo em capacidade de carga-útil e em precisões de injeção e aderência ao *roadmap* de veículos do PNAE;
- c) não havendo possibilidades de aderência, proposta de um *roadmap* que atenda às necessidades de transporte de cargas-úteis até órbitas baixas num horizonte de 15 anos.

3.3 Análise de aderência da proposta aos Objetivos Estratégicos de Espaço constantes no Programa Nacional de Atividades Espaciais para o período decenal de 2022 a 2031 – PNAE 2022-2031.