

# O espaço é gaúcho

## Rio Grande do Sul quer garantir segundo polo aeroespacial do Brasil

MARCOS JORGE (TEXTO) E PAULO ZARIF (INFOGRAFIA)

O Rio Grande do Sul está empenhado em abrigar o segundo polo aeroespacial do País. E, caso consiga, sua primeira meta será viabilizar a construção de um satélite artificial com alta tecnologia produzida por empresas gaúchas. Para isso, aguarda com ansiedade a divulgação dos editais que vão selecionar as empresas que serão responsáveis pela fabricação de 16 satélites e lançadores, até 2020. O projeto integra o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), liderado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, Ministério das Comunicações e Embraer.

No dia 29 de abril, o governo estadual assinou, em Israel, um convênio com a AEL Sistemas – empresa subsidiada pela israelense Elbit – para desenvolver, em Porto Alegre, um polo aeroespacial. Pelo menos 12 engenheiros gaúchos já se qualificam na sede da Elbit em Israel para mais tarde retornar e trabalhar no Estado. “Nossa tarefa é ajustar os mecanismos que viabilizem a atração de investimentos nesse setor atrelado à nossa estratégia de desenvolvimento”, destacou o governador do Estado, Tarso Genro, durante a missão ao país do Oriente Médio.

“Nós queremos articular as nossas empresas para que elas sejam as fornecedoras da maior qualidade possível de tecnologia colocada ali dentro, o que vai depender do nível de nacionalização colocado pelo Ministério”, frisa o secretário estadual de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico, Cleber Prodanov. Ele destaca que o Estado tem as potencialidades para assumir o segundo posto em desenvolvimento aeroespacial.

“O Rio Grande do Sul tem uma empresa ampla, muito forte, que é a AEL, subsidiada pela israelense Elbit, que desenvolve equipamentos de aviação. E temos também um complexo industrial que passa pela indústria eletroeletrônica, software, produtora de semicondutores, capaz de fornecer e criar condições para que, dentro do Rio Grande do Sul, a gente possa integrar a construção de um satélite”, ressalta.

### Investimentos

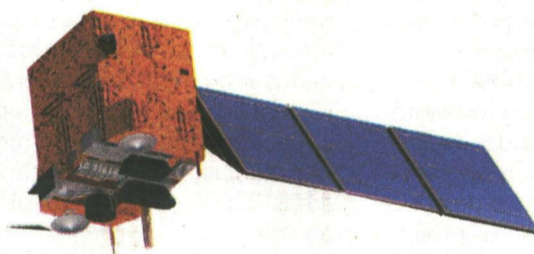
Em 2012, o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE) investiu R\$ 554,5 milhões. Neste ano a previsão é de R\$ 1 bilhão. Cerca de R\$ 100 milhões serão para missões espaciais, R\$ 112,4 milhões em acesso ao espaço, R\$ 339,3 milhões em infraestrutura, R\$ 70,8 milhões em tecnologias críticas e desenvolvimento de competências, e R\$ 452,4 milhões em projetos em parceria, que também utilizam verbas de outras fontes. Em 10 anos, a perspectiva de investimento é de R\$ 9,1 bilhões.

### O lançamento

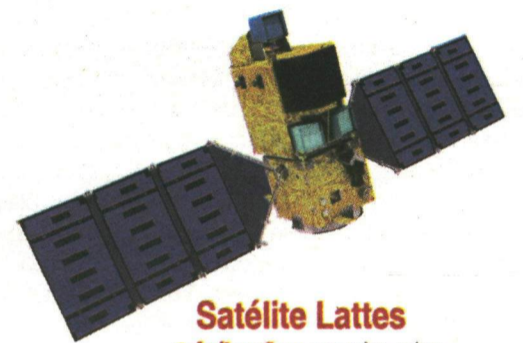
O secretário Cleber Prodanov explica que, embora o Estado possa ser a base de construção de grande parte dos componentes dos satélites, eles não poderiam ser lançados em solo gaúcho. Uma das possibilidades é fazer o lançamento em Alcântara, no Maranhão, porque lá a força gravitacional é menor e precisa de menos energia. Outra possibilidade é fazer o lançamento fora do País. A primeira já seria a partir de 2015.

## Tecnologia gaúcha na corrida espacial

### Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS)



- **Aplicações:** produção de imagens da Terra para uso no agronegócio, meio ambiente, defesa e outros fins
- **Usuários:** INPE, agências e órgãos governamentais de proteção ambiental e gestão de recursos naturais, e empresas de processamento de imagens.
- **Lançamentos:** CBERS-3 – 2013 e CBERS-4 – 2014



### Satélite Lattes

- **Aplicações:** pesquisa sobre fenômenos do espaço exterior.
- **Usuários:** comunidade científica
- **Lançamento:** 2018

### Série Amazônia

- **Aplicação:** produção de imagens da Terra para uso no agronegócio, meio ambiente, defesa e em outros fins.
- **Usuários:** INPE, agências e órgãos governamentais de proteção ambiental e gestão de recursos naturais, e empresas de processamento de imagens.
- **Lançamentos:** Amazônia-1 – 2015, Amazônia-1B – 2017, Amazônia-2 – 2019



## RS na corrida pelo satélite de banda larga

Uma das principais investidas tecnológicas do Brasil é a construção do satélite que irá levar Internet a todos os municípios brasileiros, tanto banda larga fixa como a 3G. O governo gaúcho está de olho neste projeto e trabalha com a comunidade de empresas locais, parques tecnológicos, universidades e o próprio governo federal. “As empresas ganhadoras desta mega licitação, que vão executar a fabricação de satélite, terão que subcontratar empresas locais e nacionais para fazer essa integração com a tecnologia. Trabalhamos para que essas empresas sejam gaúchas e queremos é atrair essa montagem ao nosso parque industrial e científico tecnológico”, salienta o secretário Cleber Prodanov.

No último dia 3, a Visiona Tecnologia Espacial S.A, empresa formada pela associação entre a Telemar e a Embraer, divulgou o nome da Mitsubishi Electric Corporation (Melco), Space System/Loral e Thales Alenia Space como as pré-selecionadas para o fornecimento do sistema do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas. O projeto é em conjunto com os ministérios das Comunicações, da Defesa e de Ciência e Tecnologia e Inovação.

## Tecnologia gaúcha que desponta ao espaço

Três setores estratégicos do Rio Grande do Sul são as apostas gaúchas para se consolidar na corrida espacial: os segmentos de semicondutores e softwares; defesa; e eletroeletrônica, automação e telecomunicações. “A ideia é usar a nossa base industrial que está aí, inéscia indústria de softwares, eletroeletrônica, a de equipamentos de comunicação, a fábrica de semicondutores, esse é o nosso grande ativo, o grande diferencial em relação a outros Estados. Temos uma cadeia basicamente completa”, frisa Cleber Prodanov.

Ele destaca que três das oito melhores universidades privadas e públicas do País, Ufrgs, Unisinos e PUC-RS, estão na região metropolitana de Porto Alegre, assim como parques científicos e tecnológicos como o TecnoPuc, o Tecnosinos de São Leopoldo, o Valetec de Campo Bom, o Centro de Empreendedorismo e Parque Tecnológico de Canoas, além de suas incubadoras e startups. Na área de defesa, o Estado já possui o segundo maior contingente militar do Brasil, e no terceiro segmento, desponta em eletroeletrônica, automação e telecomunicações.



### Satélite de reentrada atmosférica SARA

- **Aplicações:** plataforma orbital e suborbital com capacidade de reentrada para uso em experimentos em microgravidade.
- **Usuários:** AEB (programa de experimentos em microgravidade), Agência Espacial Europeia (ESA), comunidade acadêmica nacional e internacional, empresas provedoras de serviços de lançamento e recuperação de cargas espaciais.
- **Lançamento:** voo suborbital – 2013; voo orbital – 2015

### Veículo lançador de microssatélites - VLM



- **Aplicação:** lançamento de microssatélites com massa de até 150 kg.
- **Usuários:** AEB, DLR (Alemanha), fabricantes de microssatélites, empresas provedoras de serviços de lançamento de satélites.
- **Lançamento:** voo de qualificação – 2015

### Veículo lançador de satélites - VLS ALFA



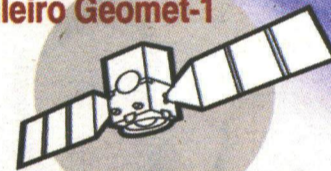
- **Aplicação:** lançamento de satélites com massa entre 200 kg e 500 kg.
- **Usuários:** fabricantes de satélites de até 500 kg destinados a órbita LEO e empresas provedoras de serviços de lançamento de satélites.
- **Lançamento:** 2018

### Veículo lançador de satélites - VLS BETA



- **Aplicação:** lançamento de satélites com massa de até 800 kg.
- **Usuários:** fabricantes de satélites de até 800 kg destinados a órbitas LEO e empresas provedoras de serviços de lançamento de satélites.

### Satélite Meteorológico Brasileiro Geomet-1



- **Aplicação:** produção de imagens da atmosfera terrestre para gerar dados aos sistemas de previsão do tempo.
- **Usuários:** INPE, Ministério da Agricultura, Ministério da Integração Nacional e Ministério da Defesa
- **Lançamento:** 2018

### Veículo lançador Cyclone 4



- **Aplicações:** Lançamentos comerciais de satélites com massa entre 1.600 kg e 5.600 kg.
- **Usuários:** empresa binacional Alcântara Cyclone Space (ACS), AEB e fabricantes e operadores de satélites.
- **Lançamento:** 2014

### VSB-30

- **Aplicação:** lançamento de experimentos científicos e tecnológicos para operação em ambiente de microgravidade de curta duração.
- **Usuários:** AEB (programa de experimentos em microgravidade), Agência Espacial Europeia (ESA), Comunidade acadêmica nacional e internacional e empresas provedoras de serviços de lançamento de cargas espaciais.
- **Lançamento:** um por ano

### Veículo lançador de satélites - VLS 1



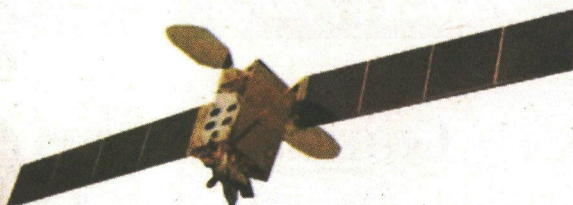
- **Aplicações:** desenvolvimento e qualificação de equipamentos embarcados e sistemas de solo requeridos para os futuros lançadores nacionais.
- **Usuários:** IAE, empresas desenvolvedoras e fabricantes de veículos lançadores e subsistemas.
- **Lançamentos:** voo de teste tecnológico XVT-01 VSISNAV – 2013; voo de teste tecnológico XVT-02 – 2014 e voo do VLS-1 V04 – 2015

### Satélite Radar de Abertura Sintética (SAR)



- **Aplicação:** produção de imagens da Terra para usá-las em aplicações voltadas ao meio ambiente, agricultura, defesa e outros fins
- **Usuários:** INPE, agências e órgãos governamentais voltados à proteção ambiental e gestão de recursos naturais, Ministério da Defesa, e empresas de processamento de imagens.
- **Lançamento:** 2020

### Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC)



- **Aplicações:** segurança nas comunicações governamentais (setores civil e militar), ampliar o acesso das populações de áreas remotas à Internet de banda larga no País.
- **Usuários:** Telebrás e Ministério da Defesa
- **Lançamentos:** SGDC-1 – 2014 e SGDC-2 – 2019

### Satélite Sabia-Mar Cooperação entre Brasil e Argentina



- **Aplicação:** monitoramento da cor e da temperatura das águas marinhas e do meio ambiente oceânico.
- **Usuários:** INPE, agências e órgãos governamentais, brasileiros e argentinos, voltados à proteção ambiental e gestão de recursos naturais, e indústrias do turismo e aquicultura.
- **Lançamento:** 2019