

# PLATAFORMA SUBORBITAL DE MICROGRAVIDADE

**Desenvolvimento Tecnológico  
Sustentável**

— • **Dr. Célio Costa Vaz**

Diretor Presidente  
Orbital Engenharia





# PLATAFORMA SUBORBITAL DE MICROGRAVIDADE

# PSM

A missão da PSM é prover meios para a realização de experimentos em ambiente de microgravidade através de um Sistema composto por Módulos de Serviços e por Módulos para Experimentos científicos ou tecnológicos.

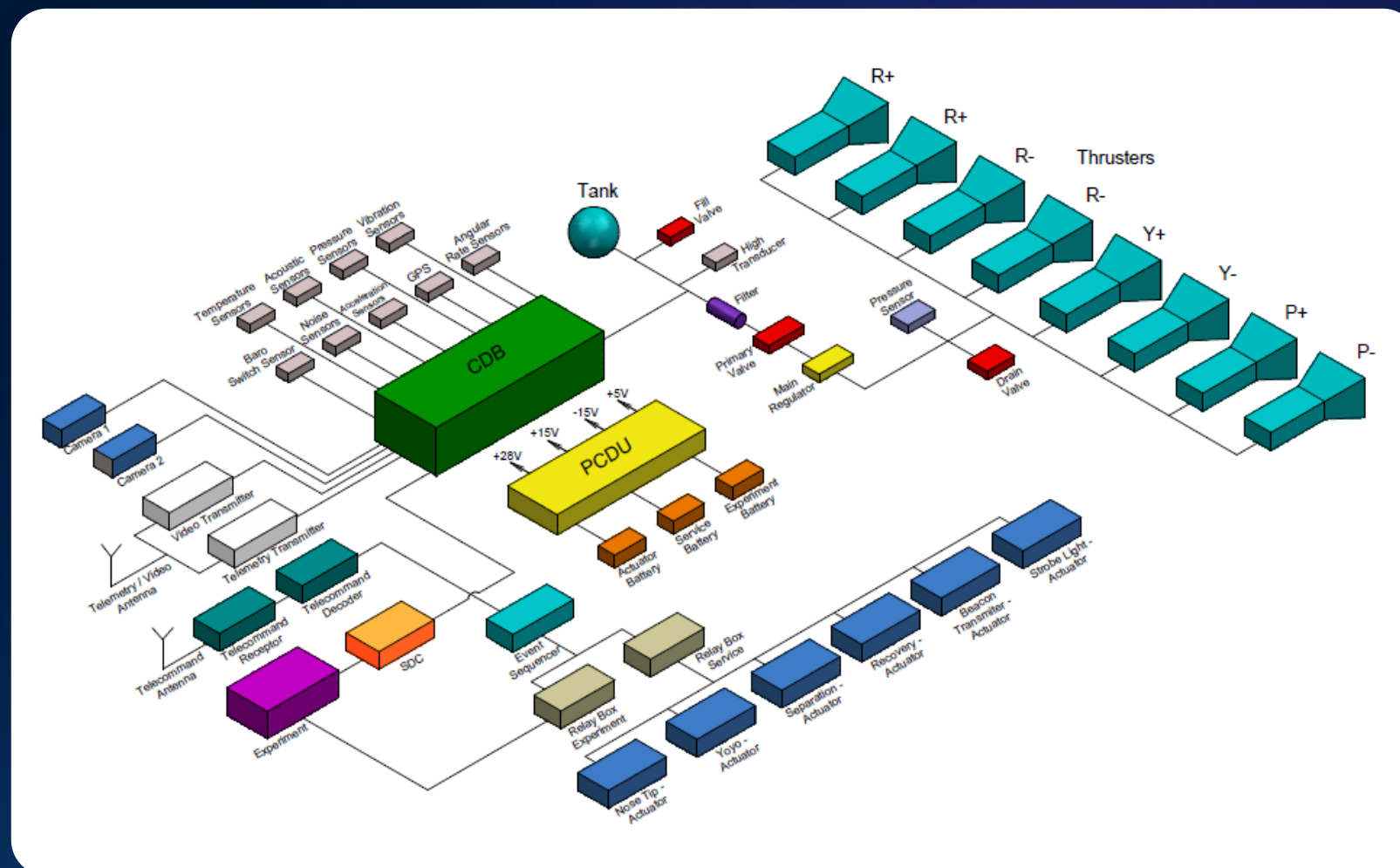
PSM







# PSM

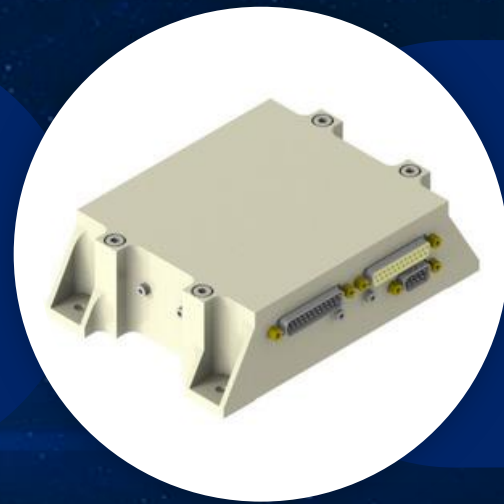




# TECNOLOGIAS EMBARCADAS



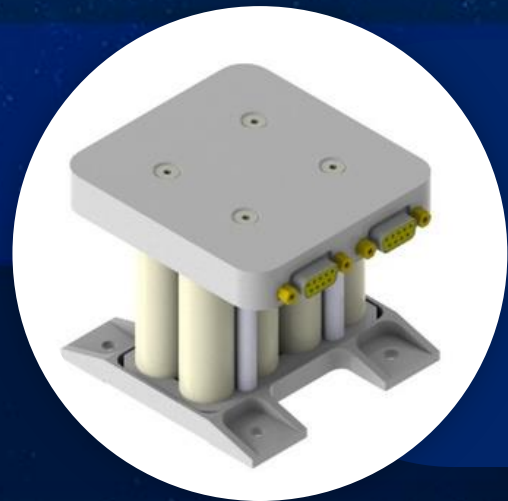
**CLPC**



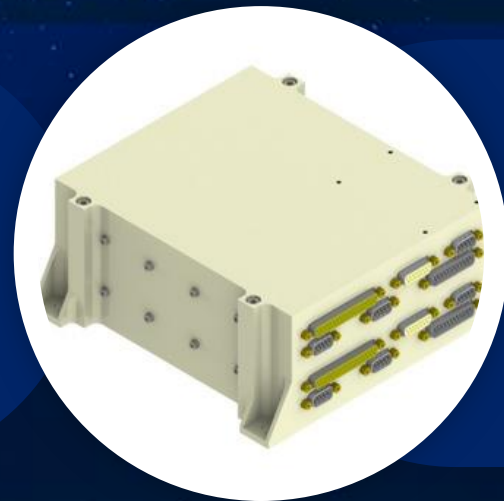
**PED**



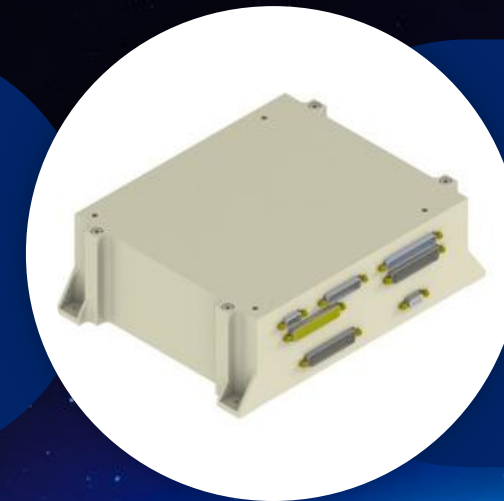
**IMU**



**BAT**



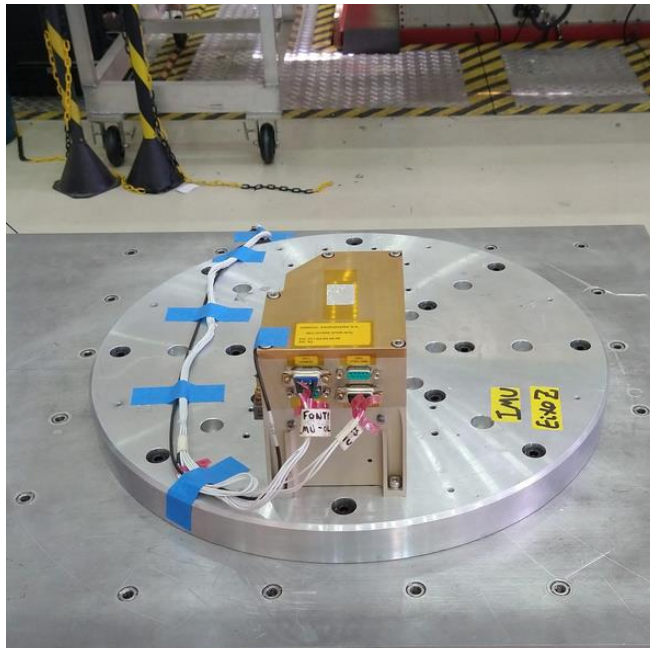
**MCDA**



**CDB**



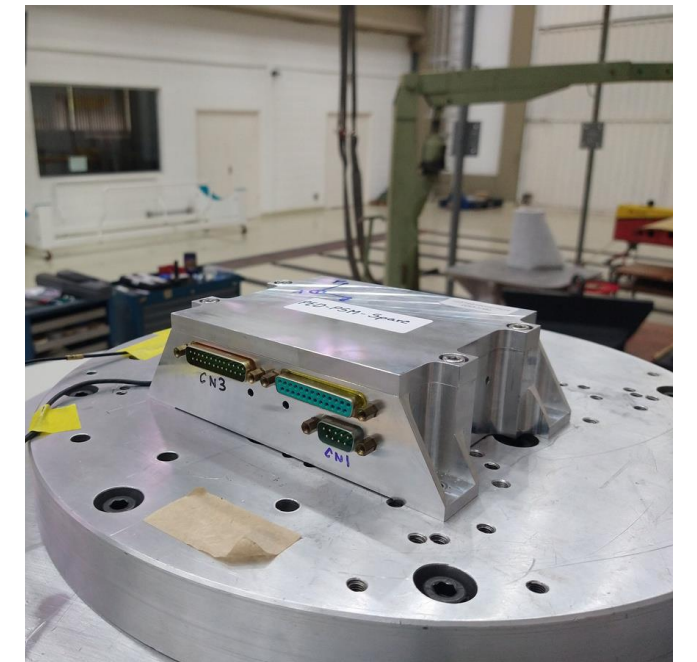
# ENSAIOS AMBIENTAIS



IMU



MCDA



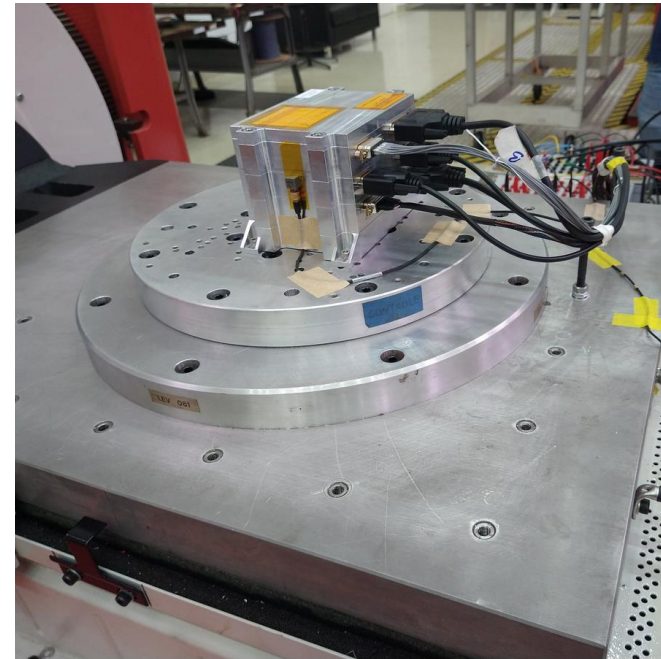
PED



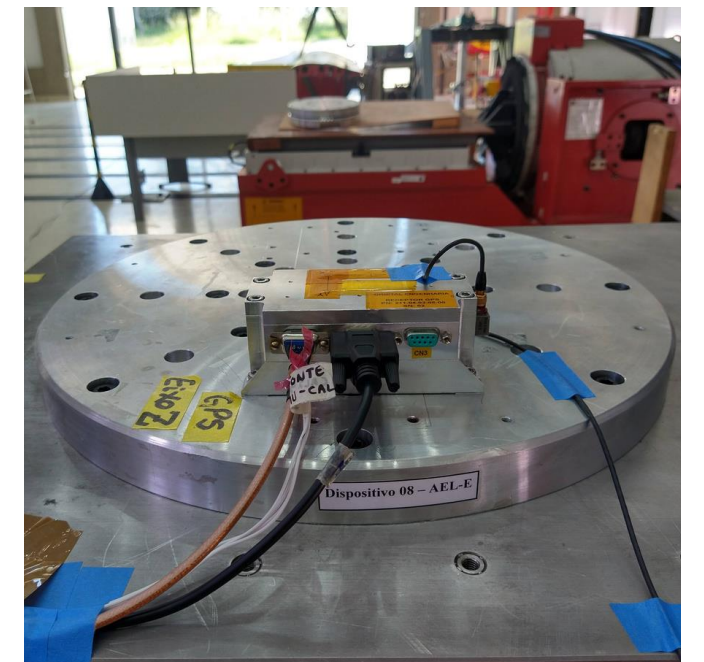
# ENSAIOS AMBIENTAIS



CDB



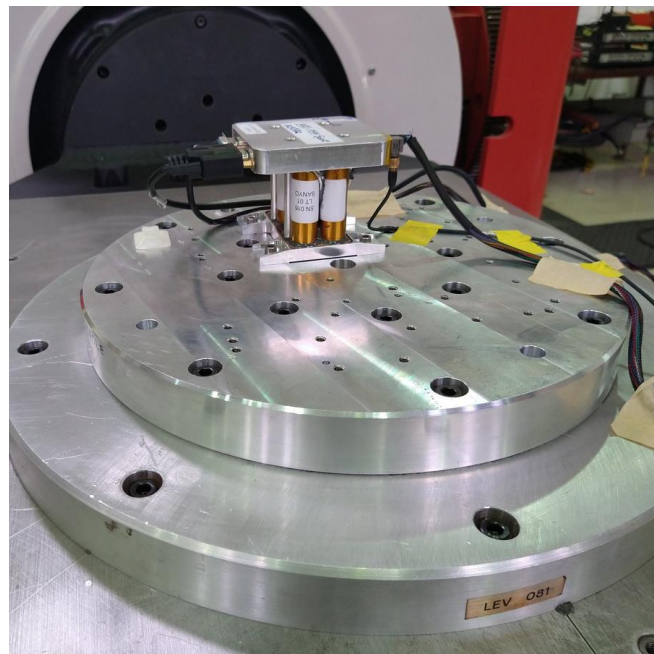
CLPC



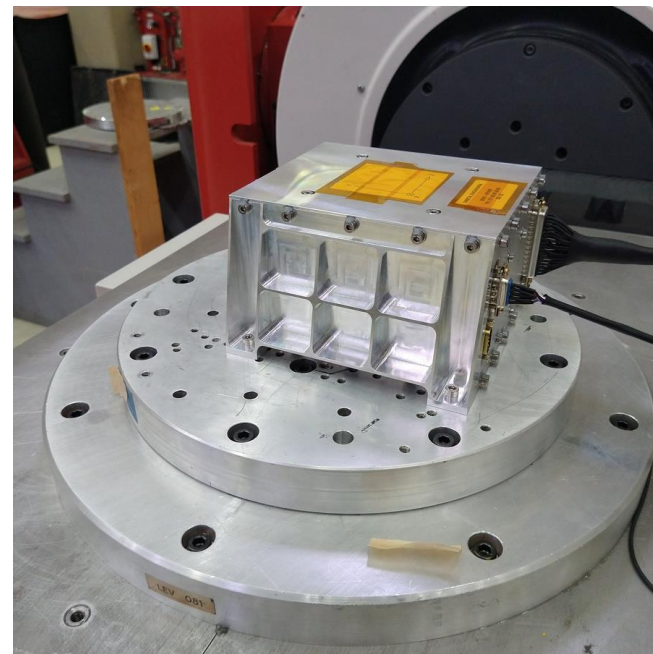
GPS



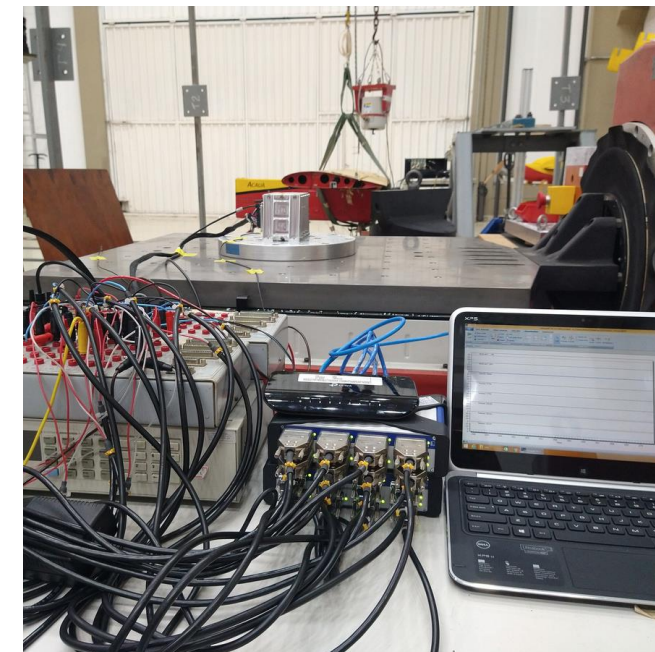
# ENSAIOS AMBIENTAIS



BR



BS1



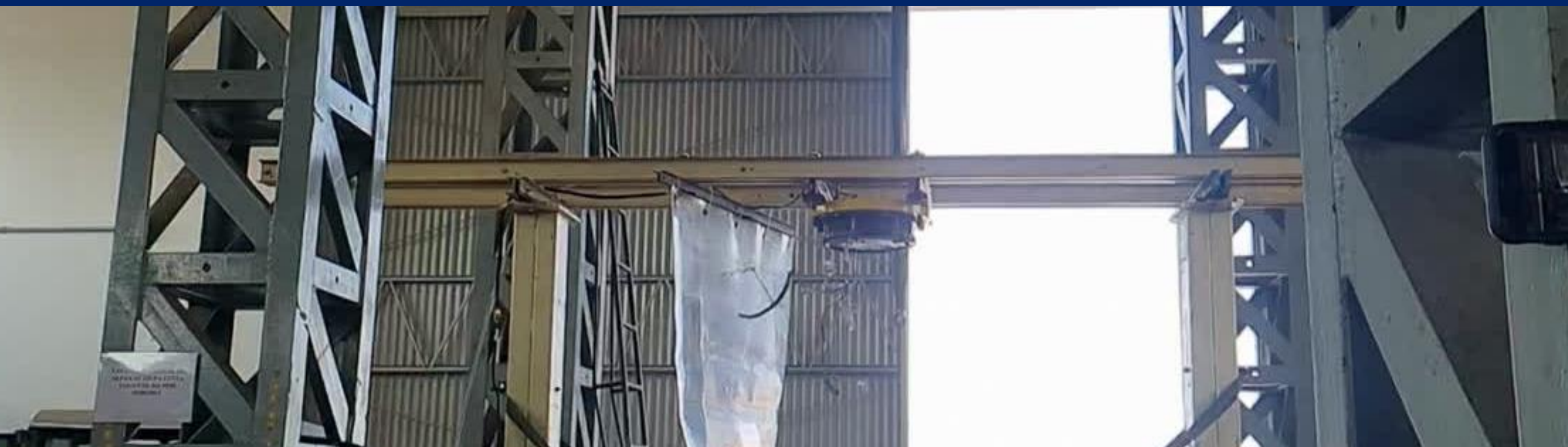
BS2



# PSM



## Ensaio de Separação da PSM do Veículo Lançador







## Ensaio de Separação da Coifa da PSM

T+: -407.996 ms  
File: c\_26504\_104\_Tiro3\_Cam2.mp4 AcqRes: 1664 x 1600 Rate: 1000 Exp: 375  $\mu$ s Durat: 0.611 s

PSM

# Ensaio



PSM



# PLATAFORMA SUBORBITAL DE MICROGRAVIDADE



PSM





06:00

**A Operação Santa Branca evidenciou a autonomia tecnológica conquistada pelo Brasil através do estabelecimento da capacidade interna de desenvolvimento de carga útil suborbital e do seu emprego em voo utilizando veículo suborbital e infraestrutura de solo totalmente nacionais.**



# PSM

**ORBITAL**  
ENGENHARIA



## Pilares da Sustentabilidade

Econômico

Social

Ambiental



# Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da ONU

PSM



## Objetivo 9 Indústria, Inovação e Infraestruturas

Construir Infraestruturas Resilientes, Promover a Industrialização Inclusiva e Sustentável e Fomentar a Inovação



# Objetivo 9

## Indústria, Inovação e Infraestruturas

- 9.5 Fortalecer a Pesquisa Científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento e os gastos públicos privados em pesquisa e desenvolvimento.**
- 9.4 Modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torna-las sustentáveis.
- 9.3 Aumentar o acesso das pequenas indústrias a cadeias de maior valor e mercados.
- 9.2 Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no setor de emprego e no PIB.
- 9.1 Desenvolver Infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem estar humano.



# OPORTUNIDADES FUTURAS

Abertura de Mercados no País e  
no Exterior para a Realização de  
Experimentos em Ambiente de  
Microgravidade utilizando a PSM





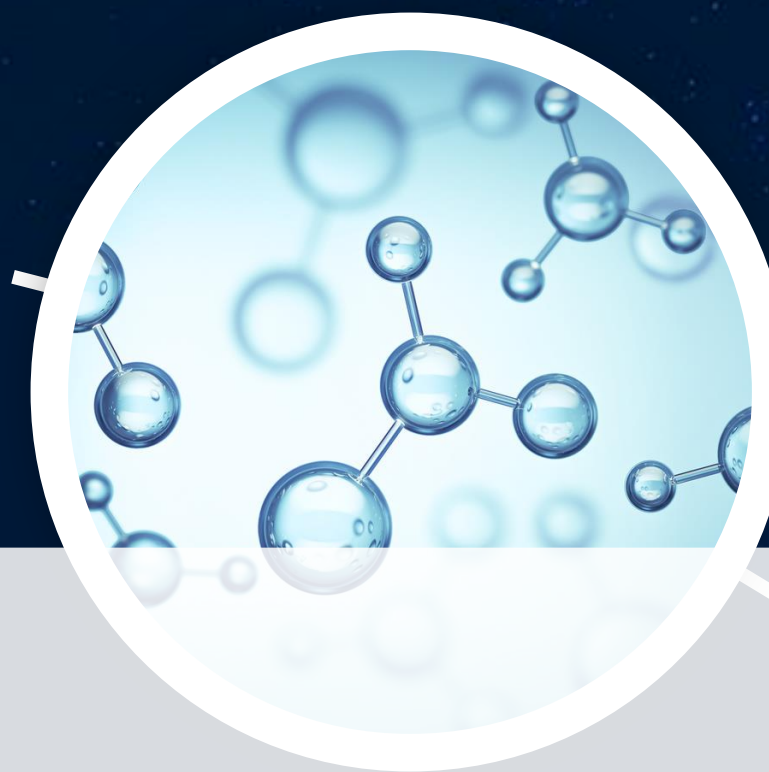
# POTENCIAIS APLICAÇÕES



**Bioengenharia  
Espacial**



**Biologia das Plantas**



**Estudos de Proteínas  
e grandes moléculas**



The logo for Orbital Engenharia features the word "ORBITAL" in a large, bold, white sans-serif font. Below it, the word "ENGENHARIA" is written in a smaller, white sans-serif font. A yellow swoosh graphic curves around the text from the bottom left towards the top right.

**ORBITAL**  
ENGENHARIA



Av. Dr. João Baptista Soares de Queiroz Jr.,  
1821 São José dos Campos – SP, Brasil  
12240-000



[orbital@orbitalengenharia.com.br](mailto:orbital@orbitalengenharia.com.br)



[www.orbitalengenharia.com.br](http://www.orbitalengenharia.com.br)



[/company/orbitalengenharia-br](https://www.linkedin.com/company/orbitalengenharia-br)



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



+55 (12) 39332230

