



Instituto da Indústria

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

André Pierre Mattei, Cel Av R1, Dr.
Diretor de Inovação do Senai SC

Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados Florianópolis



3 mil m² de área construída



Institutos SENAI de Inovação em Sistemas de Manufatura e Laser em Joinville



8 mil m² de área construída



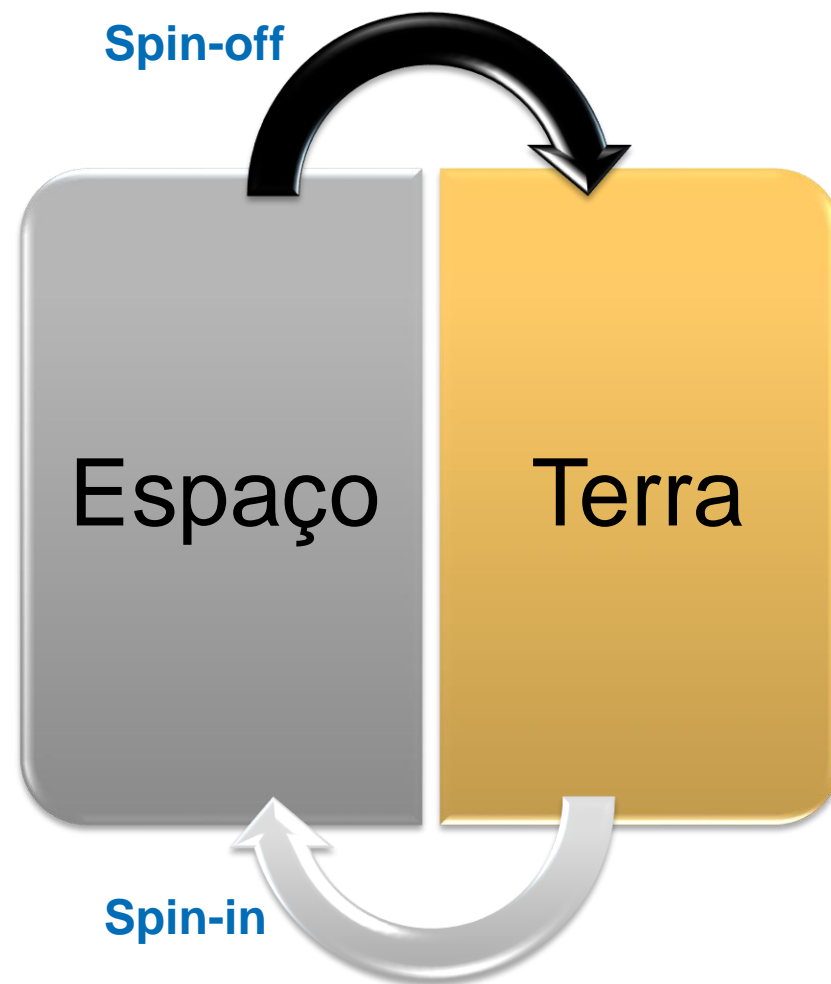
Hélice Tripla: COMDEFESA e SENAI



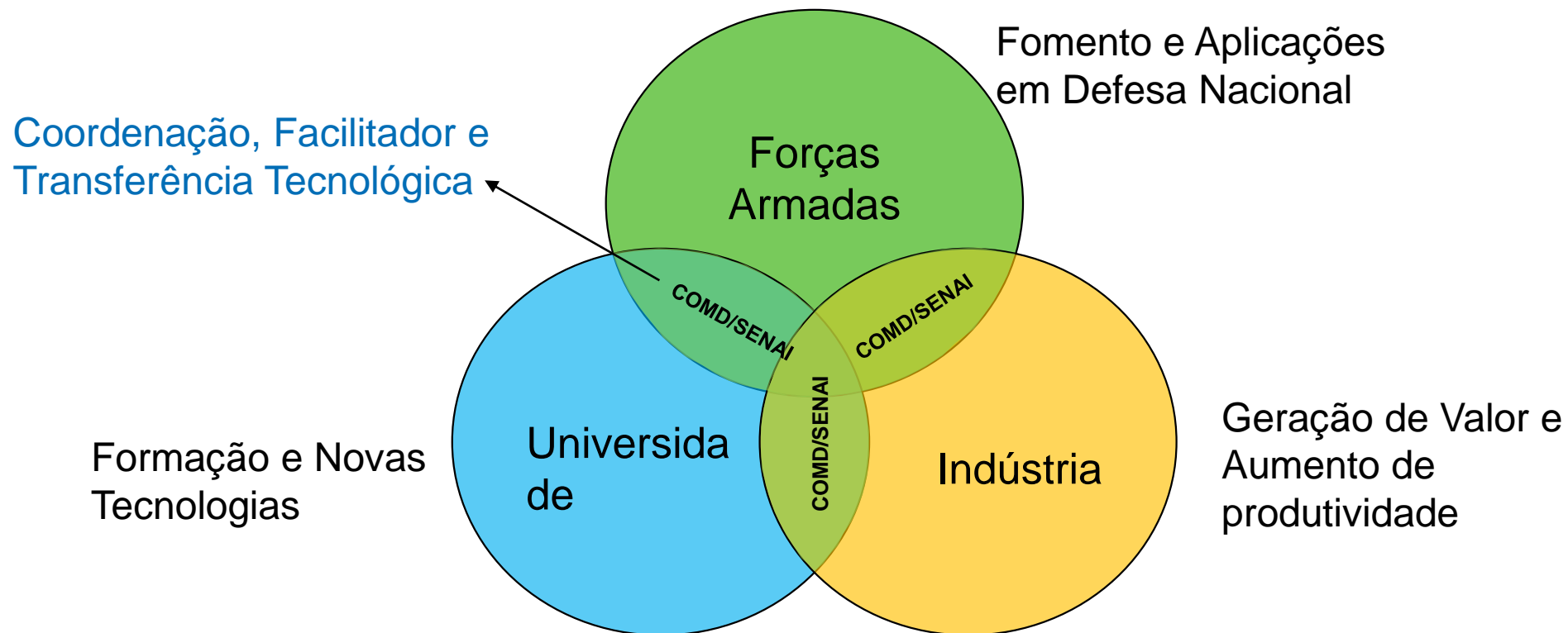
- COMDEFESA e SENAI como interface da Hélice Tripla:
 - Compreensão do ambiente de Governo, Militar, P&D e Industrial.
- Coordenação;
- Geração de Protótipos (Institutos de Inovação);
- Instrumentos de subvenção para pesquisa aplicada;
- Impulsionador do produto de Defesa nacional;
- Mobilização política;
- Desenvolvimento de produtos de uso dual;
- Facilita *spin offs* e *spillovers*;
- Organização e mobilização setorial (*stakeholders*).

Aeroespacial para alavancar a Indústria: Hélice Tripla

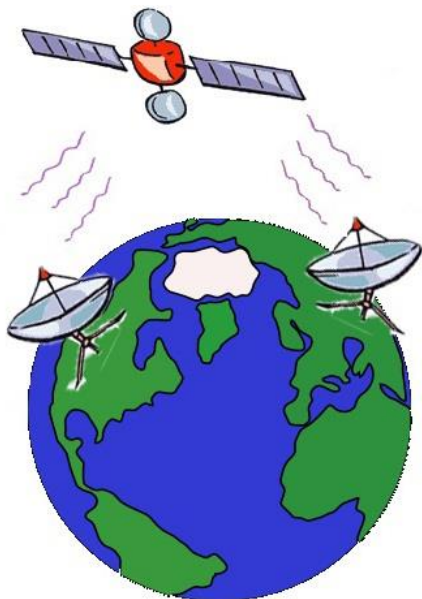
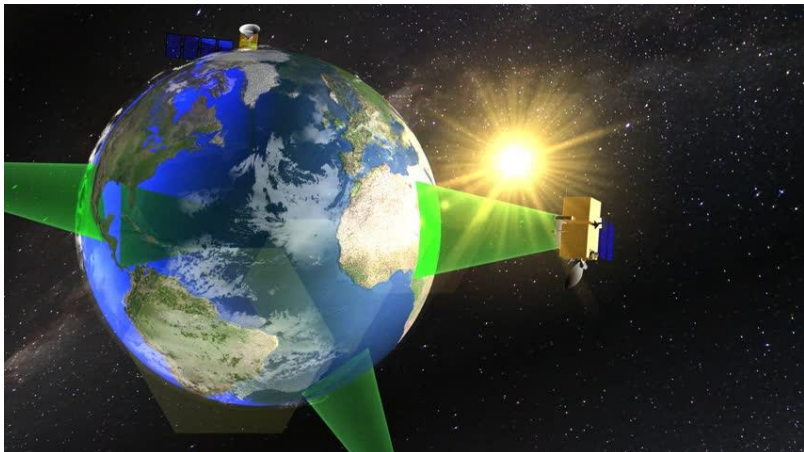
- Tecnologias desenvolvidas para o **Espaço** e para aplicações em **Terra** estão interconectadas;
- Transferência de Tecnologia necessita ser bem estruturada.



Aeroespacial para alavancar a Indústria: Hélice Tripla



O que fazem os satélites em órbita?



■ Realizam imagens:

- Agricultura de precisão;
- Meteorologia;
- Características do mar;
- Defesa;
-

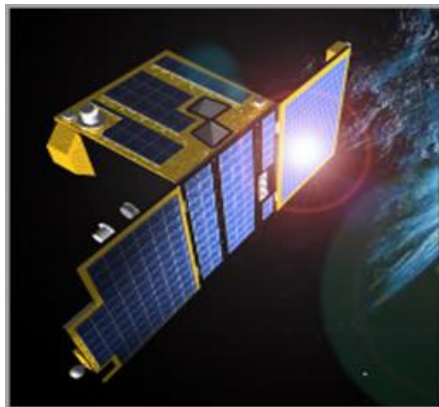
■ Comunicações

- Voz;
- Posição de navios;
- Coleta de dados de estações ambientais;
- ...

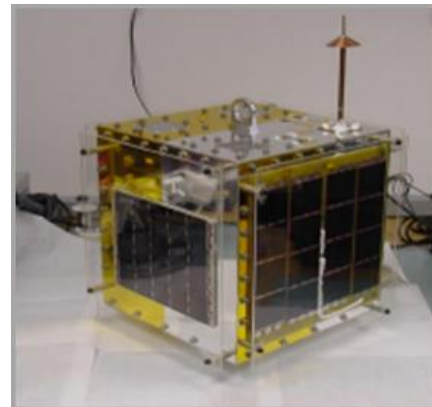
Nanosatélites, o que significa?



Large Satellites
> 1,000 kg



Micro Satellites
10 to 100 Kg



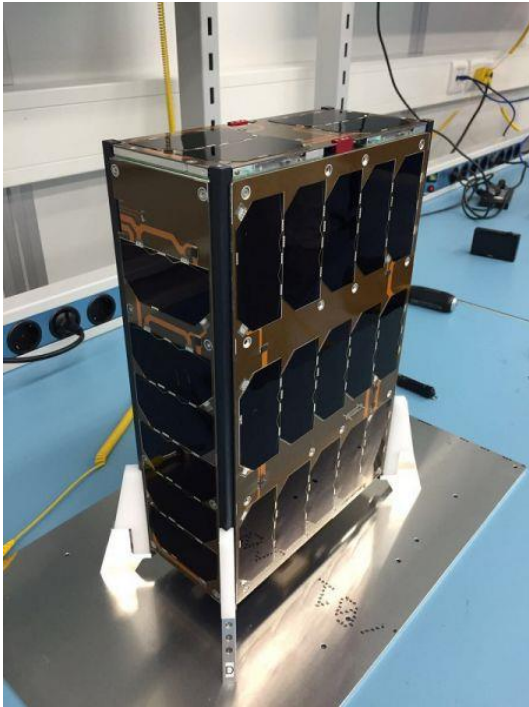
Nano Satellites
1 to 10 Kg

Your Personal Spacecraft



Fento satellites
10-100 g

O que precisamos ter em um Satélite



ITASAT

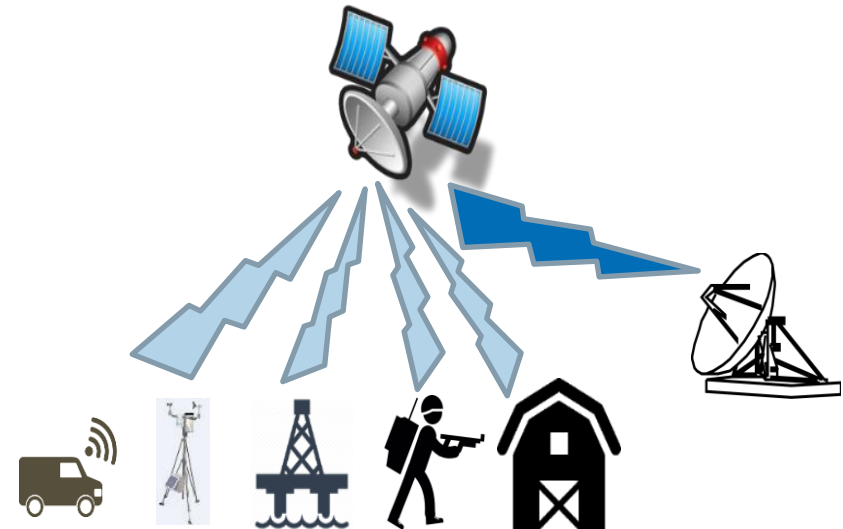
- Computador de bordo;
- Sistema de controle de atitude e órbita;
- Sistema de potência;
- Painéis solares;
- Sensores;
- Carga útil;
- Propulsão;
- Navegação;
- Estrutura;
- Engenharia de sistemas;
- Estação de solo.

Coleta de dados em locais remotos

ANA, FFAA, Frotas, Agro

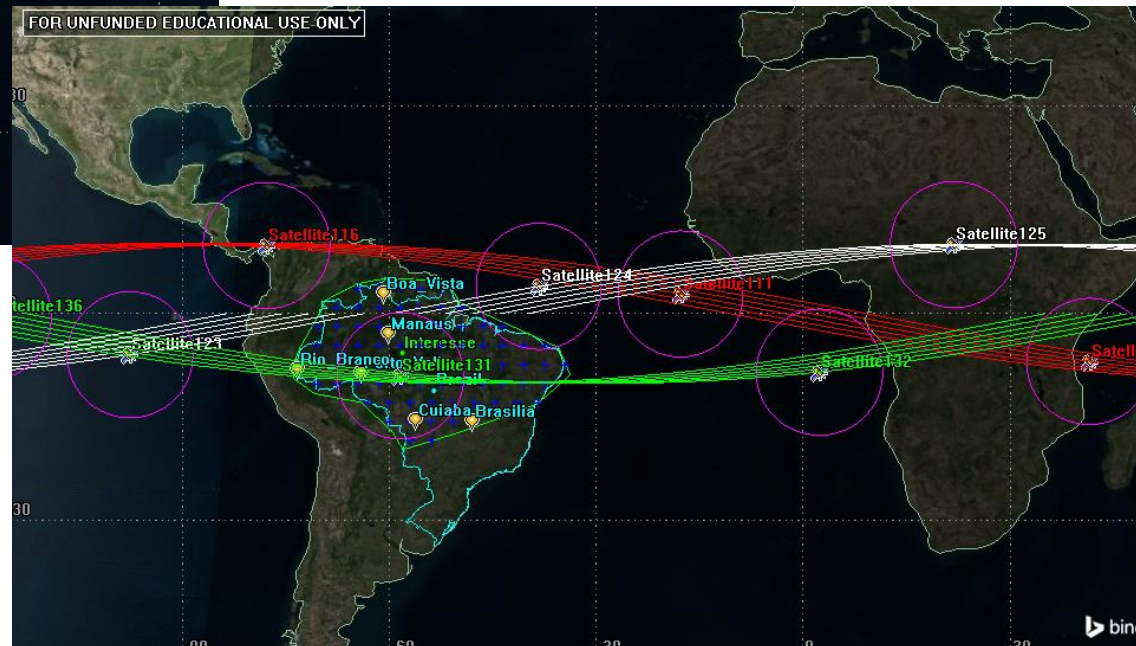
- Baixo custo;
- Segurança;
- Conectividade.

- Venda dos pacotes de dados (R\$/kb);
- Mensal.





1 satélite \approx 24 min / dia



Estudo realizado pelo ITA:
- Cap Av Pedro K. de Albuquerque;
- Msc Lidia Sato;
- Prof. Dr. Luis Loures.

Obrigado pela atenção!