

# Implementação do Plano de Transferência de Tecnologia no âmbito da contratação do SGDC

## Apresentação do Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2015

Agência Espacial Brasileira – AEB

6 de outubro de 2014

# Estratégia e Base Legal

## PNAE 2012-2021: Objetivos Estratégicos

- Desenvolver missões nas áreas de observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas.
- Desenvolver veículos lançadores e a respectiva infraestrutura de lançamentos no país.
- Promover a inserção do país no mercado mundial de lançamentos de satélites.
- **Desenvolver e ampliar o domínio das tecnologias críticas de uso espacial.**
- **Desenvolver e consolidar competências e capital humano para dar sustentabilidade ao programa.**

## Art. 4º Compete ao Comitê Diretor do Projeto:

I – aprovar, com base nas informações fornecida pelo Grupo-Executivo:

...

d) o plano de absorção e transferência de tecnologia de que trata o art. 10;

Art. 10. A TELEBRÁS e a AEB elaborarão plano conjunto de absorção e transferência de tecnologia, que será avaliado pelo Grupo-Executivo e submetido à aprovação do Comitê Diretor do Projeto.

§ 1º A AEB será responsável pela coordenação, monitoramento e avaliação dos resultados do plano de absorção e transferência de tecnologia.

§ 2º A AEB será detentora dos direitos de propriedade intelectual decorrentes do processo de transferência de tecnologia.

# A formalização dos planos de Absorção e de Transferência de Tecnologia

- O **Plano de Absorção de Tecnologia** foi elaborado tendo como beneficiárias as organizações públicas envolvidas no projeto (Telebras, Ministério da Defesa, AEB, INPE) e a empresa Visiona. Sua execução se dá por meio do envio de profissionais para treinamento na empresa Thales Alenia Space (TAS), seguido de trabalho integrado às equipes da empresa no que se convencionou chamar “on-job-training”.
- O **Plano de Transferência de Tecnologia** foi elaborado tendo como beneficiárias empresas nacionais. A AEB firmou junto à TAS um Acordo de Transferência de Tecnologia Espacial, que contempla uma série de Tópicos de Transferência de Tecnologia. Uma seleção desses tópicos é o tema do Edital Finep de Subvenção Econômica – 01/2015, pelo qual as empresas nacionais serão escolhidos por meio de processo público competitivo.

# Tópicos de Transferência de Tecnologia incluídos no Edital

## 1. Subsistema de Propulsão

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional tornar-se Autoridade de Projeto para um subsistema de propulsão a monopropelente para satélites.

## 2. Subsistema de Potência e Painéis Solares

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional capacitar-se a desenvolver equipamentos de suprimento de potência elétrica para satélites de forma geral e, particularmente, para o projeto e qualificação de painéis solares fotovoltaicos destinados a satélites de órbita baixa e geoestacionários.

## 3. Subsistema de Controle Térmico: Engenharia de Sistemas e Qualificação de Interfaces

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional capacitar-se a realizar análises de controle térmico, seu dimensionamento e definição do subsistema, de forma a apoiar o projeto térmico de satélites e seu desenvolvimento. Também inclui o processo de qualificação de materiais de interface térmica para uso em satélites.



## 4. **Tecnologia de cargas úteis ópticas de observação: Pacotes de trabalho 1 e 2**

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional capacitar-se a realizar o projeto, a aquisição de partes, a montagem e a caracterização de elementos ópticos das seguintes classes de cargas úteis de satélites: Imageadores multispectrais posicionados em órbita geoestacionária para aplicações meteorológicas e ambientais; Imageadores de resolução de até 2,5 m posicionados em órbita baixa, no espectro visível.

## 5. **Estruturas mecânicas para cargas úteis de observação da Terra a base de fibra de carbono**

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional capacitar-se a desenvolver e manufaturar estruturas estáveis baseadas em fibra de carbono para aplicações de observação da Terra.

## 6. **Tecnologia de componentes FPGA e ASIC para aplicações espaciais embarcadas**

- A transferência de tecnologia contemplada neste tópico envolve os conhecimentos requeridos para uma empresa nacional capacitar-se a desenvolver aplicações embarcadas em satélites de tecnologias FPGA (Field Programmable Gate Array) e ASIC (Application Specific Integrated Circuit).

# Planos de Trabalho

**SGDC**

**Transfer of Technology**  
**Section 10: FPGA & ASIC for space**  
**Statement Of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 2  
March 2015

**SGDC**

**Transfer of Technology**  
**EPS and Solar Array**  
**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 1  
April 2015

**SGDC**

**Transfer of Technology**  
**Section 6: Propulsion Subsystem**  
**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 2  
April 2015

# Planos de Trabalho (cont.)

**SGDC**

**Transfer of Technology  
Section 11: Thermal Control Subsystem  
System Level Engineering**

**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 1  
February 2015

**SGDC**

**Transfer of Technology  
Section 12: Thermal Control Subsystem  
Thermal Interface Materials**

**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 1  
February 2015

**SGDC**

**Transfer of Technology  
Section 20: Optical Observation Payload  
Technology**

**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 1  
February 2015

# Planos de Trabalho (cont.)

**SGDC**

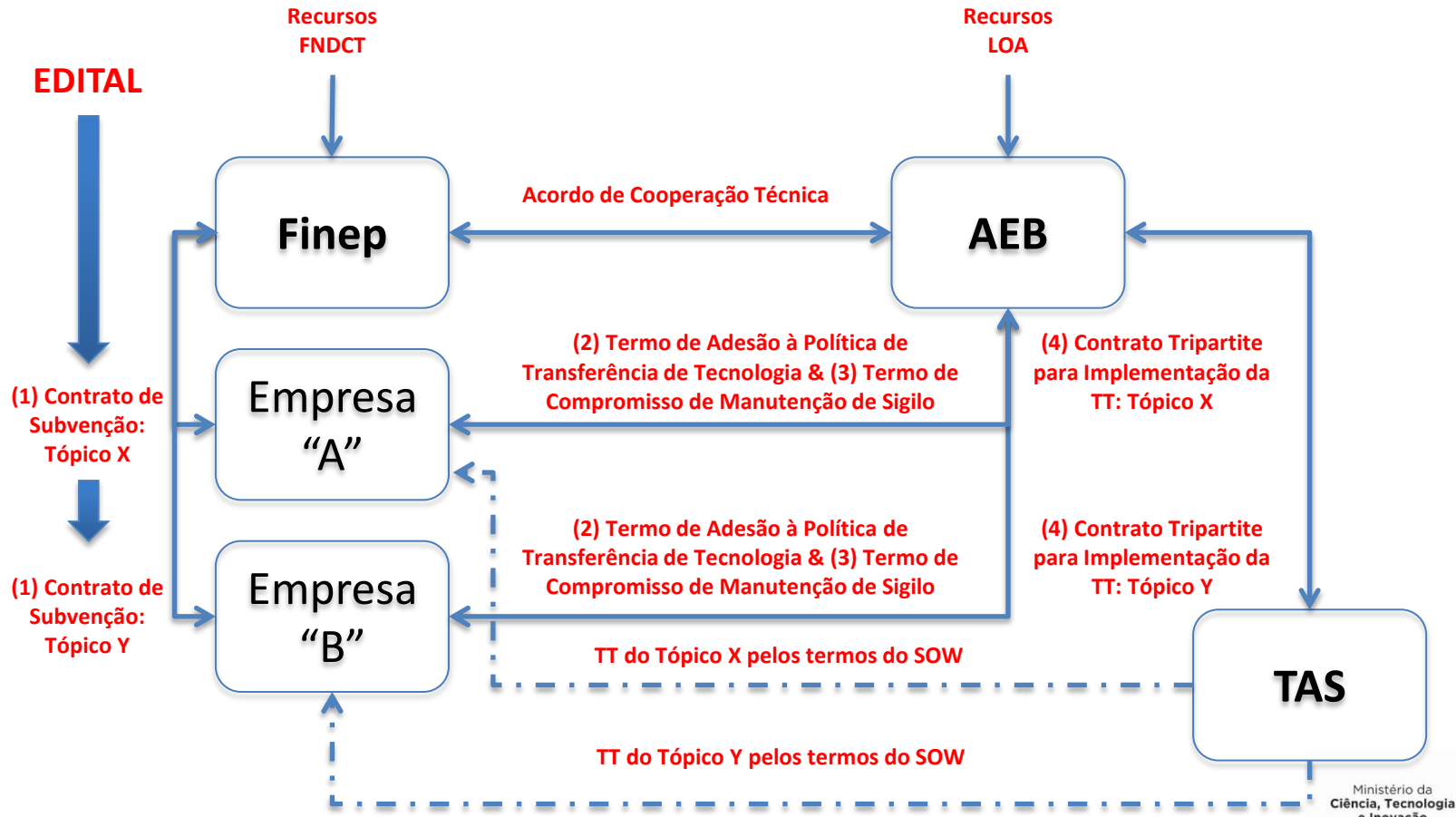
**Transfer of Technology  
Section 21: Structure for Observation  
Carbon Panel**

**Statement of Work**

Brazilian Space Agency  
Issue 1  
February 2015

# Modelo para a implementação da TT

# Modelo de Transferência de Tecnologia



Obrigado!