



**Gabinete de Promoção dos Programas Quadro ID&I**  
Fundação para a Ciência e Tecnologia | Agência de Inovação

# Oportunidades no H2020 Espaço para 2016-2017

**João Romana**  
H2020, NCP Espaço  
[Joao.romana@fct.pt](mailto:Joao.romana@fct.pt)

# H2020

## Introdução

- Principal programa Europeu de I&D&I
- Integra **três pilares** num programa **único**
  - **Excellent science**
  - **Industrial leadership**
  - **Societal challenges**
- Combina Investigação e Inovação (desde investigação básica até mercado)
- Acesso simplificado e aberto a empresas, universidades, institutos de investigação e PME
- Podem beneficiar **28 países EU, países AC e 135 países não europeus**
- Países **Alto rendimento** (EUA, Canada, Rússia, China, Brasil, Índia, Japão, Austrália) não têm acesso aos fundos H2020, exceto em tópicos específicos e situações bem justificadas
- Consórcios encorajados a usar **sinergias com fundos estruturais** (ESIF) para especialização inteligente, ou mobilizar fundos de outros instrumentos, no sentido de testar e explorar as suas tecnologias

# H2020

## Regras de Participação

- **Financiamento a Projectos Colaborativos**

- Os 28EU e 9AC financiam o H2020 como parte do MFF (2014-2020)
- Mínimo de **3 parceiros** de 3 países diferentes por consórcio
- Os 9 **Países Associados** são beneficiários plenos do H2020
- **Outros 135 países** também podem beneficiar das verbas H2020

- **Taxas de Financiamento**

- **Custos Diretos (Mão de obra e custos operacionais)**
  - RIA - Research and Innovation Actions** (100%)
  - IA - Innovation Actions** (70% ou 100% - entidades sem fins lucrativos)
  - CSA - Coordination and Support Actions** (100%)
- **Custos Indiretos (Overheads, taxas)**
  - 25%** (taxa fixa aplicada aos custos diretos)

- **Mesmas regras para todos**

TAXA De FINANCIAMENTO depende do projeto não do tipo de entidade.

# H2020 Informação

## **Horizon 2020 Participant portal:**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/index.html>

## **Horizon 2020 Helpdesk:**

[https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/research\\_enquiry\\_service.html](https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/research_enquiry_service.html)

## **Guides for applicants:**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/index.html>

## **H2020 website:**

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

## **GPPQ website:**

<http://www.gppq.fct.pt/h2020/>

## **Registe-se como avaliador(a) de propostas H2020:**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html>

# H2020 ESPAÇO

## Objetivos do Programa Espaço

- Promover comunidade de Investigação Espacial
- Promover uma indústria eficiente, competitiva e inovadora (incluindo PMEs)
- Desenvolver e explorar infraestruturas espaciais
- Apoiar as iniciativas políticas da União Europeia (GALILEO, COPERNIUS, SST)
- Apoiar os Desafios Societais
- Complementar as iniciativas ESA e os programas espaciais nacionais



# H2020 ESPAÇO

## Pontos chave

- **H2020 é baseado em concursos anuais abertos e competitivos**
- **3 parceiros de 3 países diferentes (exceto SME instrument e procurements)**
- **Promover Cooperação entre EU e parceiros internacionais**
- **Investigação, Indústria, PME, entidades publicas em igualdade**
- **Entidades I&D sem fins lucrativos têm sempre 100%+25%**
- **9 meses desde a submissão proposta até realização de contrato**

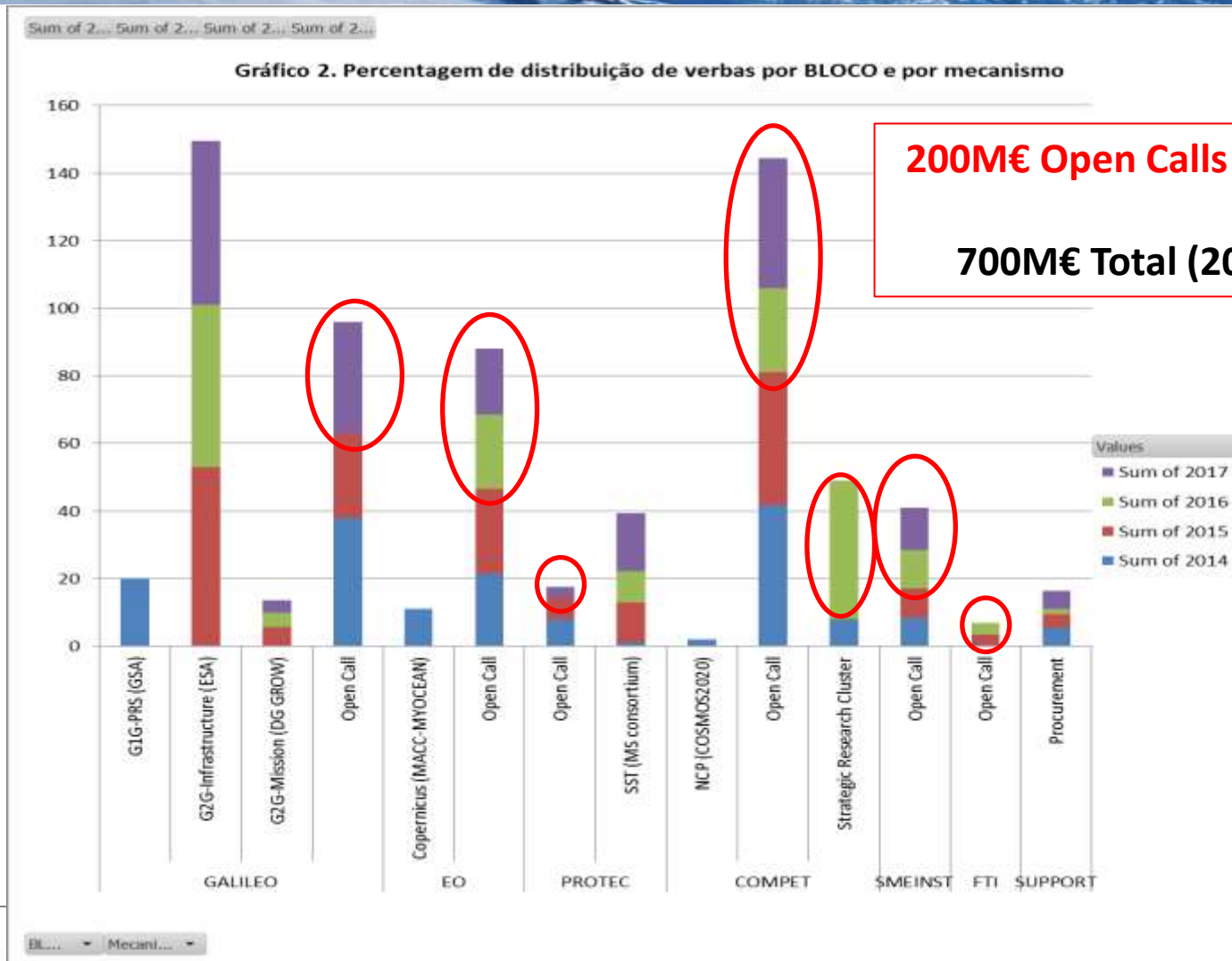
# H2020 ESPAÇO

## Resultados da 1ª CALL 2014 para Portugal

- **PT participou em 12% das propostas (40/323 )**
- **Sucesso em 50% das coordinações submetidas (2/4)**
- **PT participou em 16% dos projetos (10/64)**
- **PT obteve taxa de sucesso dentro da média EU (19%)**
- **10 participações em 54 submetidas por parceiros PT**

# H2020 ESPAÇO

## Distribuição de verbas entre 2014 e 2017





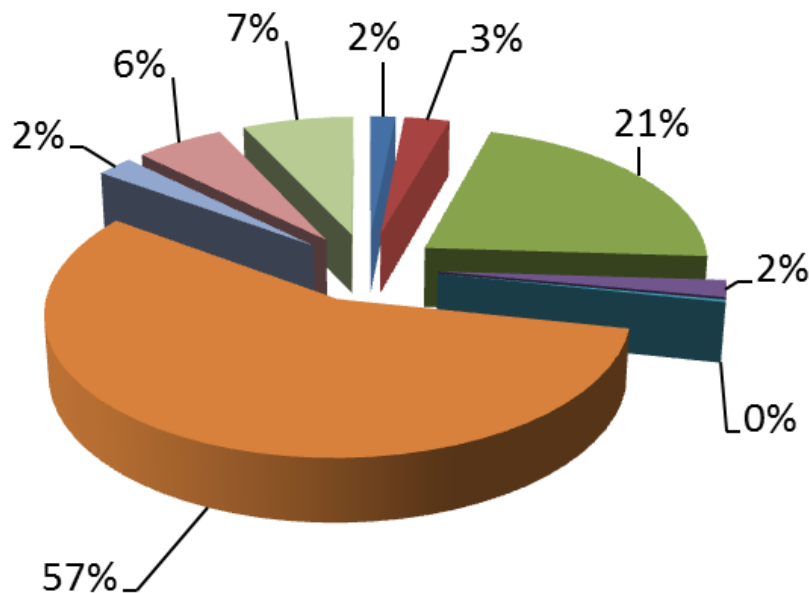
# H2020 ESPAÇO

## Distribuição de verbas entre 2014 e 2017

Sum of S... Totais 2014 ... Totais 2015 ... Totais 2016 ... Totais 2017 ...

Mecanismo

### Gráfico 3. Distribuição por mecanismo



Copernicus (MACC-MYOCEAN)

G1G-PRS (GSA)

G2G-Infrastructure (ESA)

G2G-Mission (DG GROW)

NCP (COSMOS2020)

Open Call

Procurement

SST (MS consortium)

Strategic Research Cluster

**57% dos 700M€ (2014-2017)  
colocados em Open Calls**

Val...

# H2020 ESPAÇO

## Preparação do Programa de Trabalhos 2016-2017

### 2015

**Jan – April**

**Preparation of draft WP parts** on the basis of the Strategic Programming document, including:

- Input on WP content from different stakeholders
- Discussions on WP drafts with the Programme Committee

**4 May**

**Final draft to be submitted to DG-RTD**

**1-22 June**

**Commission inter-service consultation**

**13-31 July**

**Opinion of the Programme Committee**

**31 September**

**Commission adoption and publication of the WP**

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

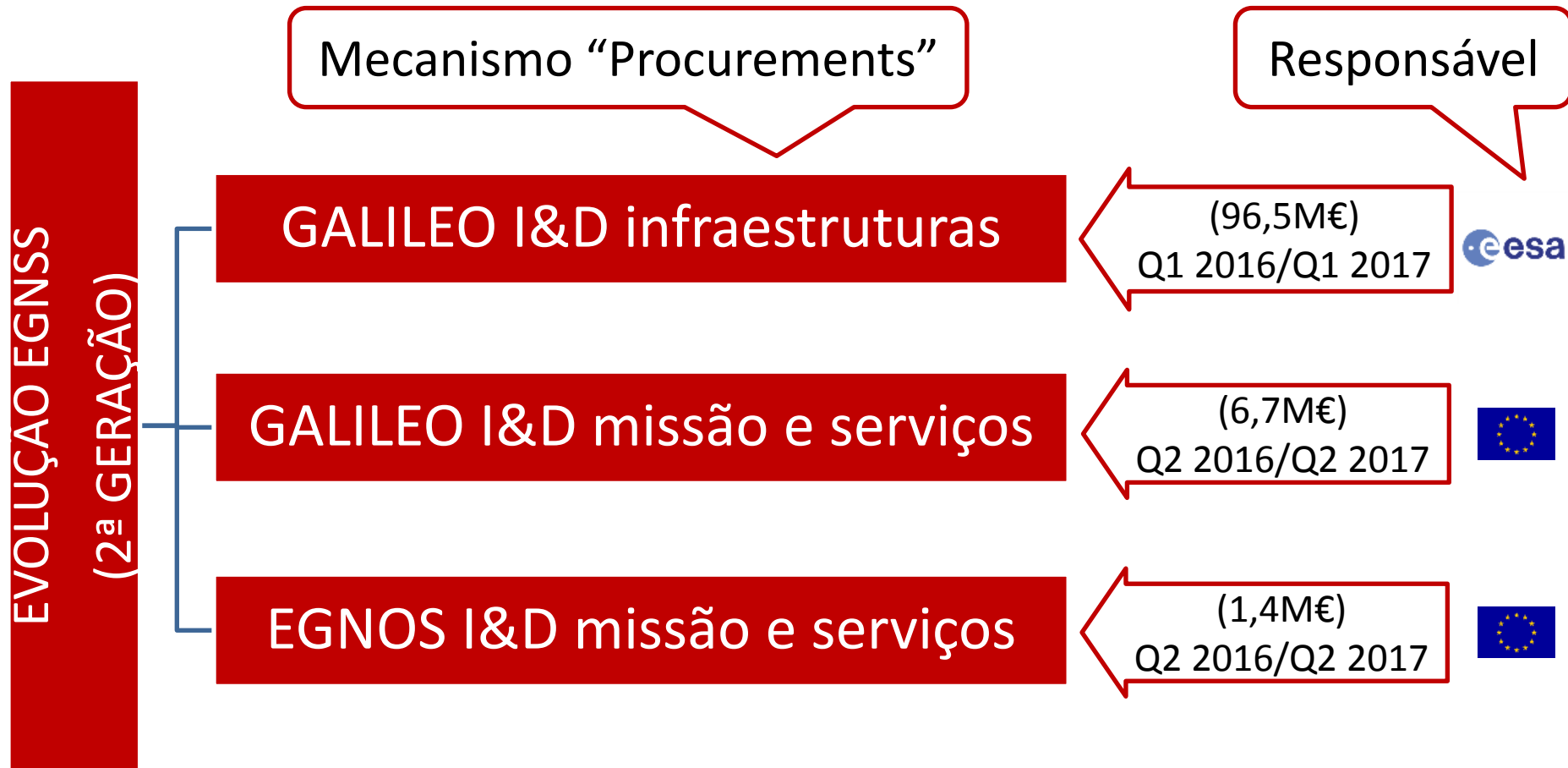
### BLOCOS TEMÁTICOS

- EVOLUÇÃO EGNSS (GALILEO e EGNOS)
- APLICAÇÕES EGNSS (GALILEO e EGNOS)
- OBSERVAÇÃO DA TERRA (COPERNICUS)
- PROTEÇÃO ESPACIAL (inclui SST)
- EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA ESPACIAL
- OUTROS INSTRUMENTOS

**ATENÇÃO**  
Programa Trabalhos  
pode sofrer  
alterações

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017





# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



### EVOLUÇÃO EGNSS (GALILEO I&D infraestruturas)

Projetos de I&D para implementar o LTP (Long Term Plan for Infrastructure related R&D), assinado entre a ESA e a CE. Atividades:

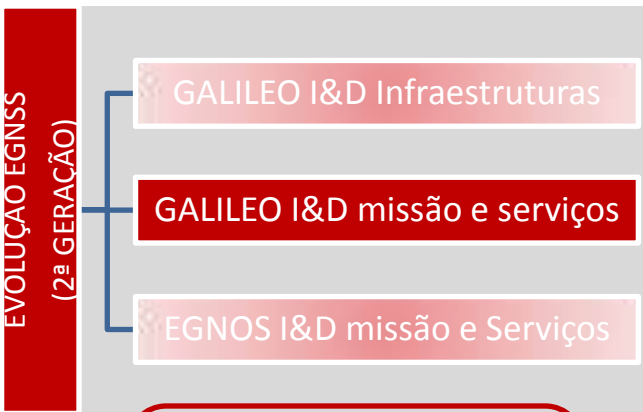
1. EGNOS próxima evolução
2. Galileo 2ª geração fase A/B (sistema, satélite, carga e solo).
3. GNSS investigação e tecnologia.
4. GNSS Estudos sistema e atividades validação.
5. EGNSS Gestão I&D.

Atividade delegada à ESA por acordo com Comissão Europeia



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



Proc = 6,7M€  
Q2 2016/Q2 2017

### EVOLUÇÃO EGNSS (GALILEO I&D missão e serviços)

Desenvolvimento de conceitos inovadores para 2ª geração e que sirvam as necessidades dos futuros utilizadores GALILEO. São considerados os seguintes serviços EGNSS:

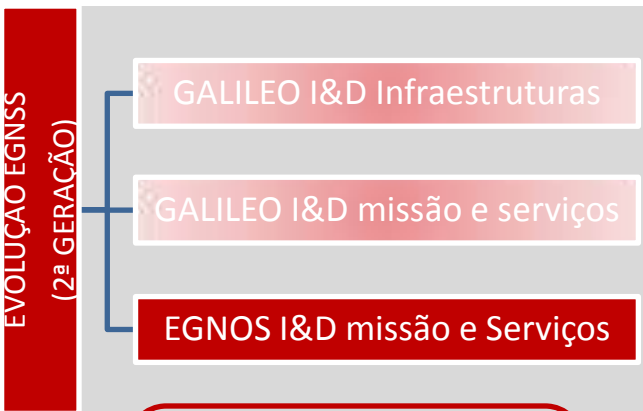
- **Conceitos inovadores (2016 & 2017)**
- **Serviço Público Regulado – PRS (2016)**
- **Busca e Salvamento – SAR (2016)**
- **Serviço comercial (2017)**
- **Evolução de sinal (2017)**

Concursos com restrições de segurança GNSS.  
Requerer certificação pela CPA\*

(\* ) CPA: Competent PRS Authority (Contactar GNS)

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



Proc = 1,4M€  
Q2 2016/Q2 2017

### EVOLUÇÃO EGNSS (EGNOS I&D missão e serviços)

EGNOS disponibiliza desde 2011 os serviços Open Service(OS), Safety of Life (SoL) e EGNOS Data Access Service (EDAS).

Pretende-se desenvolver conceitos inovadores para novos serviços, por exemplo:

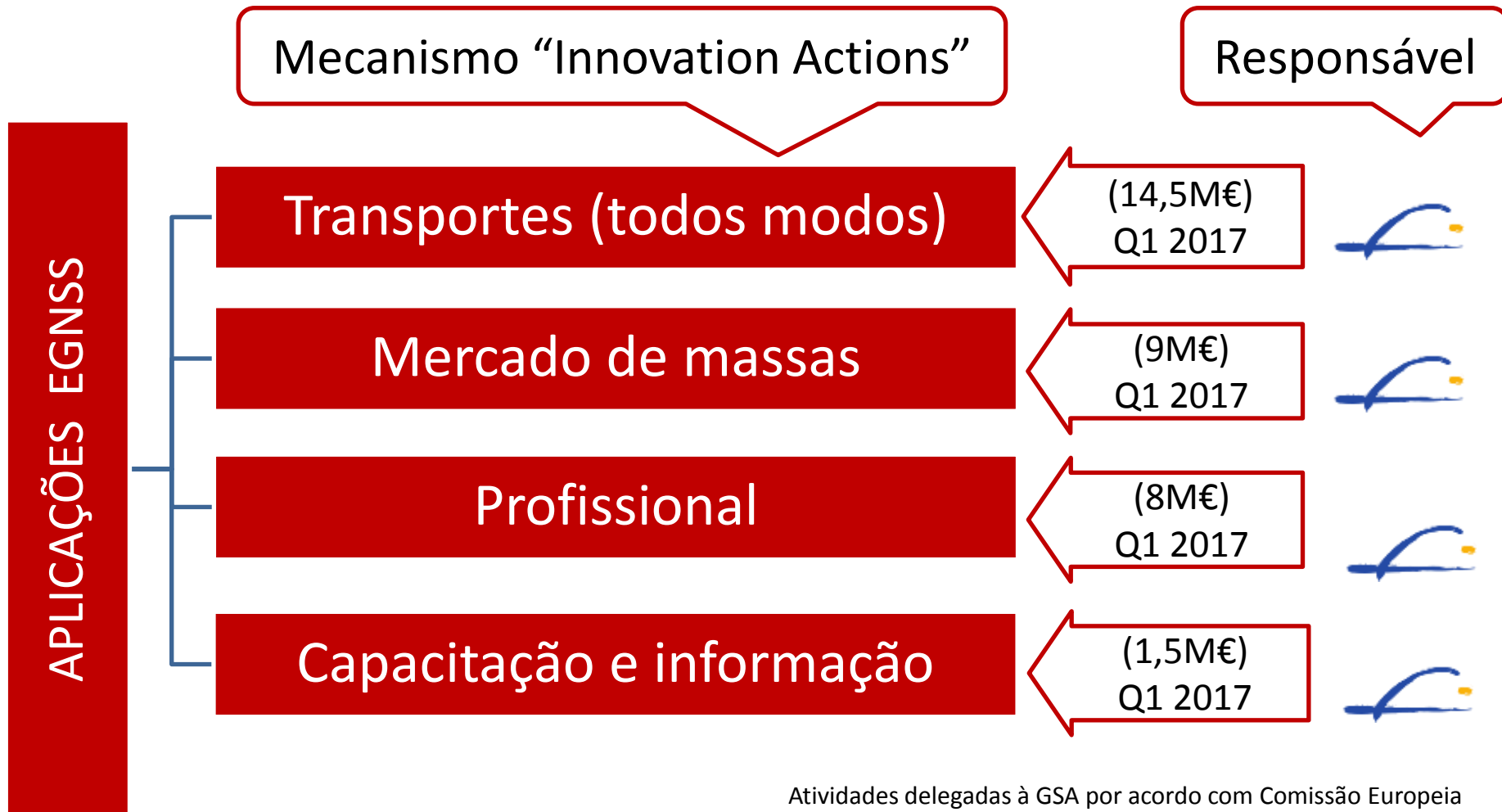
- **Aproveitar largura de extra para envio de mensagens (via L1 e futura L5)**
- **Ajuste EGNOS para novos standards SBAS**

Concursos com restrições de segurança GNSS.  
Requerer certificação pela CPA\*

(\* ) CPA: Competent PRS Authority (Contactar GNS)

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017





# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

APLICAÇÕES EGNSS

Transportes (todos modos)

Mercado de massas

Profissional

Capacitação e informação

IA = 14,5M€  
1-3M€/projeto  
Q1 2017



### APLICAÇÕES EGNSS (GALILEO Transportes)

Aplicações EGNSS inovadoras para melhorar a resiliência e precisão dos serviços EGNOS e GALILEO.

Navegação, vigilância e comunicações via GNSS em todas as fases de voo (Localização aviões em perigo, PBN, LPV-200/CAT1, ADS-B, PVT, RPAS). Verificar complementaridade com SESAR.

Veículos autónomos críticos, tacógrafos digitais, cargas perigosas.

Navegação, gestão e vigilância de tráfego, SAR, operações portuárias, controlo de fraudes aduaneiras, monitorização de pescas

Sinalização e controlo, sistemas de informação para passageiros, gestão de recursos. Verificar complementaridade com Shif2Rail.

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

APLICAÇÕES EGNSS

Transportes (todos modos)

Mercado de massas

Profissional

Capacitação e informação



IA = 9M€  
1-3M€/projeto  
Q1 2017



### APLICAÇÕES EGNSS (Mercado de massas)

Desenvolvimento de nova geração de LBS com mais requisitos TTF, precisão e disponibilidade:

Smart cities, serviços mobilidade inter-modal, telemática e fusão de serviços de mobilidade.

Inter-conectividade de dispositivos com identificadores unicos e GNSS, melhoria de eficiencia e da qualidade de vida.

- 1) Aplicações para LBS comercial (transações seguras, gestão de recursos móveis, seguimento, realidade aumentada, desporto, redes sociais)
- 2) Aplicações para LBS social, emergencia E112, e-health, cidadãos com mobilidade reduzida

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

APLICAÇÕES EGNSS

Transportes (todos modos)

Mercado de massas

Profissional

Capacitação e informação

IA = 8M€

1-3M€ / projeto

Q1 2017

### APLICAÇÕES EGNSS (Profissional)

Aplicações EGNSS para utilizadores profissionais com redução de custo, integração com Observação da Terra (COPERNICUS). Exemplos de áreas promissoras:



Agricultura de precisão, condução automática de máquinas agrícolas, medição de limites parcelas.



Cartografia, levantamentos marinhos, cadastro geodesia, construção civil



Telecomunicações, geração de potencia, finanças e bolsa internacional



- Multifrequências E1, E5 e E6
- Modulação sinal GALILEO (AltBOC)
- Serviços de autenticação de lata precisão
- Fusão com dados COPERNICUS e in-situ

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

APLICAÇÕES EGNSS

Transportes (todos modos)

Mercado de massas

Profissional

Capacitação e Informação

CSA = 1,5M€  
0,5-1M€ / projeto  
Q1 2017

### APLICAÇÕES EGNSS (Capacitação e Informação)

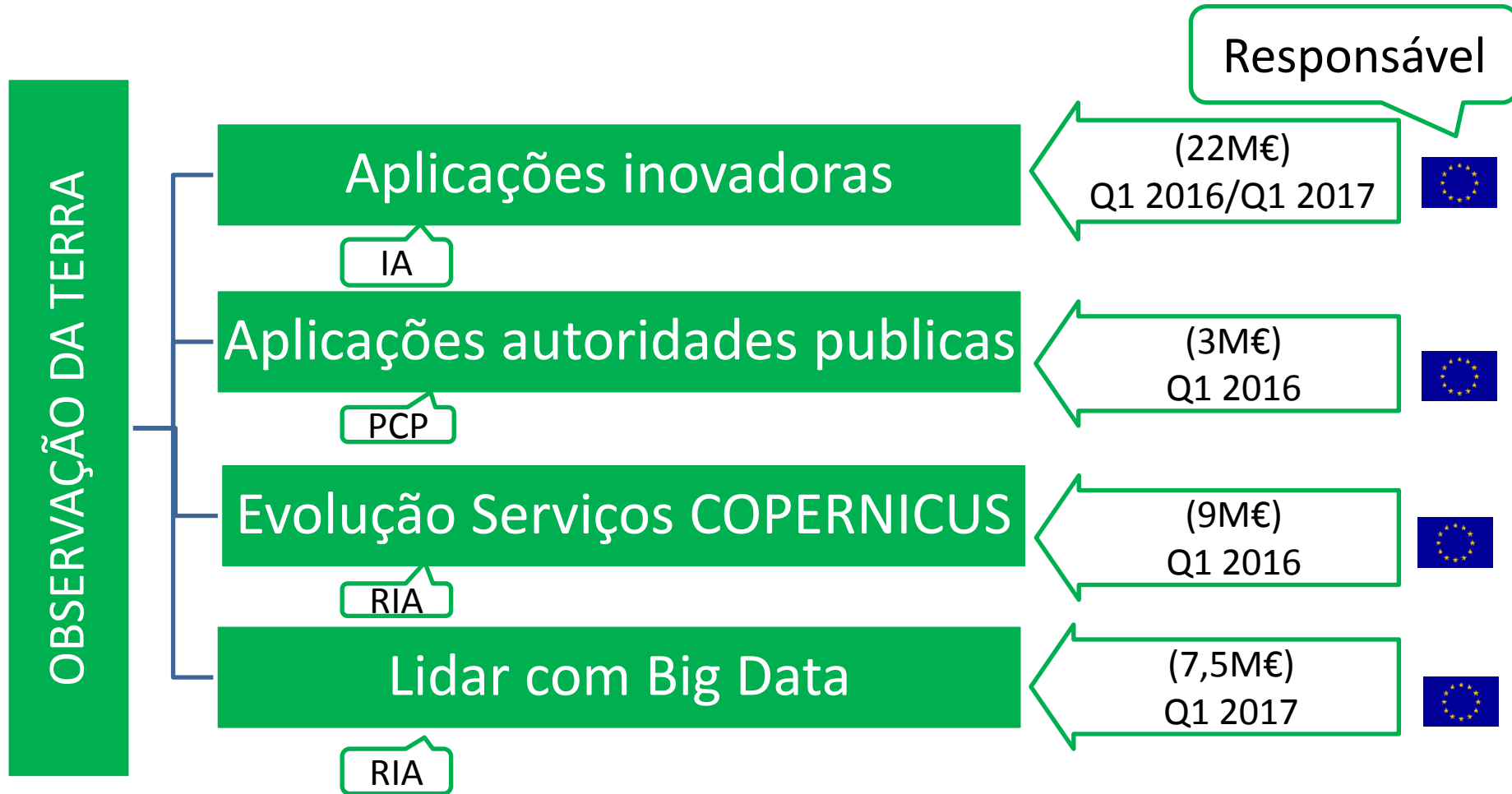
Atividades para:

- Aumentar a capacitação
- divulgar as possibilidades das soluções EGNSS
- melhorar o networking entre centros de excelencia e outros atores
- reunir uma massa critica de casos de sucesso em aplicações EGNSS, para estimular o investimento privado no EGNSS.



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017





SME > 10%

H2020 ESPAÇO

TODOS SETORES



# Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

OBSERVAÇÃO DA TERRA

Aplicações inovadoras

Evolução Serviços COPERNICUS

Aplicações autoridades publicas

Lidar com Big Data

## OBSERVAÇÃO DA TERRA (Aplicações inovadoras)

Criação de produtos e plataformas de serviço comerciais sustentáveis, que integrem OT com outras tecnologias relacionadas ajustadas às necessidades dos utilizadores e dos seus processos produtivos.

Características:

- Produto à medida dos requisitos dos utilizadores
- Demonstração do valor desse produto/serviço para utilizadores a nível mundial
- Integração na cadeia de processo dos utilizadores
- Demonstrar sustentabilidade operacional do produto baseado em retomo de vendas
- Plano de negócio credível para 3 anos após o final do financiamento H2020

IA = 22M€

1-2M€ / projeto  
Q1 2016/Q1 2017





# Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

OBSERVAÇÃO DA TERRA

Aplicações inovadoras

Aplicações autoridades publicas

Evolução Serviços COPERNICUS

Lidar com Big Data

PCP = 3M€  
Q1 2016

## OBSERVAÇÃO DA TERRA (Aplicações autoridades publicas)

Lançamento de ações de inovação conduzidas por autoridades publicas visando a customização dos dados COPERNICUS para as suas necessidades.

Características:

- Estimular colaboração transnacional
- Estimular prestadores de serviços OT no mercado único digital
- Estimular grupos de compradores de serviços OT
- Desenvolver aplicações COPERNICUS a nível nacional, regional ou local dirigidas a autoridades publicas
- Estimular a emergência de ações OT nas Estratégias de Especialização Inteligente (EEI)

## H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

OBSERVAÇÃO DA TERRA

Aplicações inovadoras

Aplicações autoridades publicas

Evolução Serviços COPERNICUS

Lidar com Big Data

IA = 9M€  
1-2M€/projeto  
Q1 2016

OBSERVAÇÃO DA TERRA  
(Evolução serviços COPERNICUS)

Propostas de evolução dos serviços COPERNICUS articuladas com os atuais serviços e respeitando os limites definidos para serviços COPERNICUS e serviços *downstream*:

- Realização de prova-de-conceito ou protótipo
- Desenvolvimento de cenários para integração na atual arquitetura de serviços
- Evolução baseada nos atuais dados de observação da Terra ou em novos dados
- Especificar potencial para novo serviço operacional COPERNICUS em termos de custo-benefício e calendário de implementação;
- Condições de exploração dos IPR



# Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

OBSERVAÇÃO DA TERRA

Aplicações inovadoras

Aplicações autoridades publicas

Evolução Serviços COPERNICUS

Lidar com Big Data

RIA = 7,5M€  
1-2M€/projeto  
Q1 2017

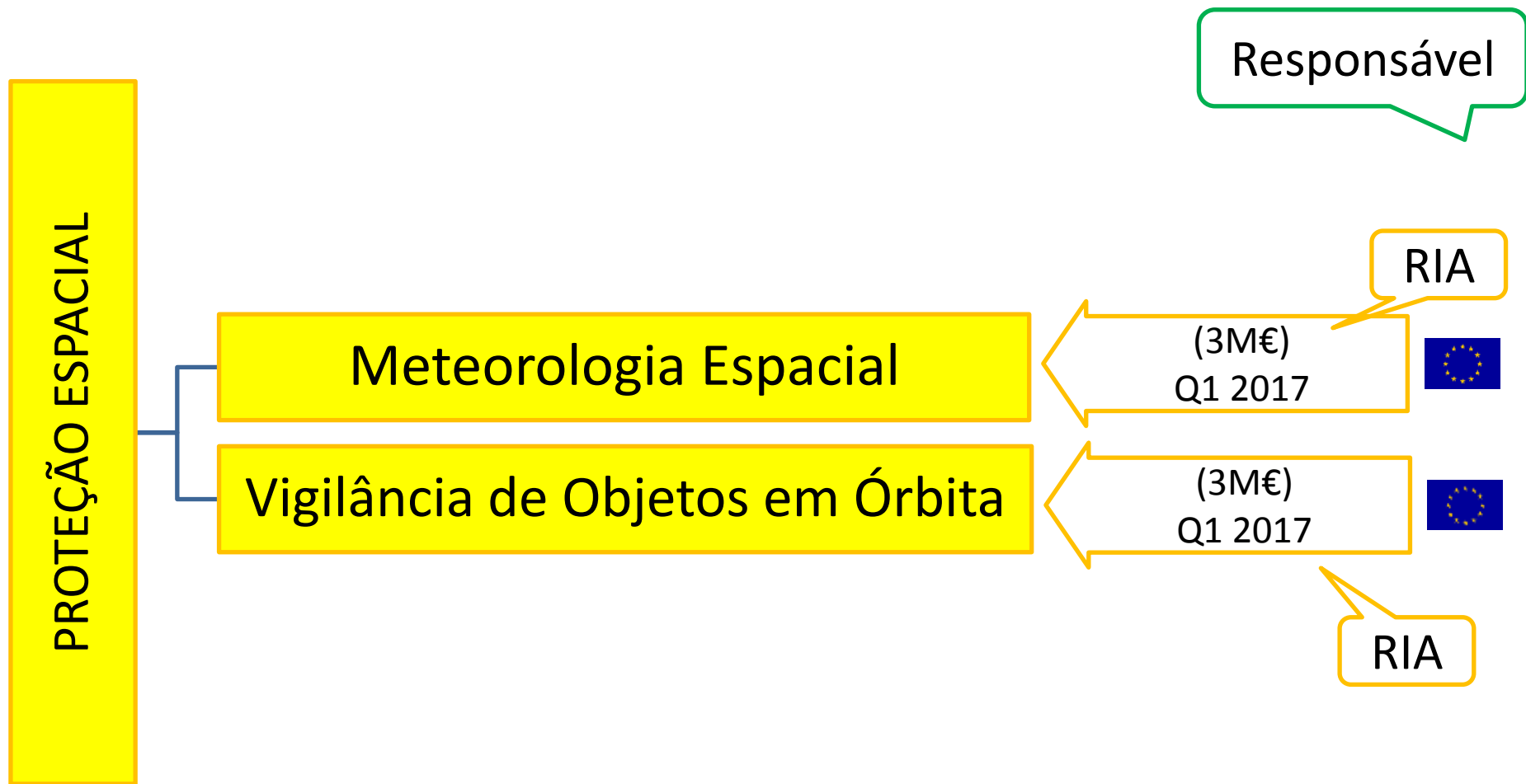
## OBSERVAÇÃO DA TERRA (Lidar com Big Data)

Desenvolver 2 áreas de atividade:

- I. Evolução da infraestrutura de dados COPERNICUS. Visar modelos de negócio inovadores e numerosos utilizadores. Desenvolver processamento e arquivo de dados OT de forma a permitir a fertilização cruzada com outros domínios Big Data
- II. Adaptação de tecnologias Big Data a cenários de utilizadores COPERNICUS. Desenvolvimento de soluções inovadoras que aproximem os setores OT e ICT, para utilizadores OT Big Data sejam decisores políticos encarregues de desafios societais, peritos ou SME.

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



## H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

PROTEÇÃO ESPACIAL

Meteorologia Espacial

Vigilância de Objetos em Órbita

RIA = 7,5M€  
1-1,5M€/projeto  
Q1 2017

PROTEÇÃO ESPACIAL  
(Meteorologia Espacial)

Estudos de meteorologia Espacial para melhorar o conhecimento dos fenómenos, dos seus impactos e formas de mitigação, seja para as estruturas espaciais ou terrestres. Incluindo:

- Todos os fenómenos. Ciclo solar, CMS, vento solar na proximidade da Terra
- Parceiros internacionais com experiencia relevante podem ser beneficiários

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

PROTEÇÃO ESPACIAL

Meteorologia Espacial

Vigilância de Objetos em Órbita

Consórcio SST = 26,3M€  
Q1 2016/Q1 2017

### PROTEÇÃO ESPACIAL (Vigilância de Objetos em Órbita)

O programa Europeu **Space Survey and Tracking (SST)** visa a criação de uma rede europeia para Vigilância de Objetos em órbita para providenciar serviços de:

- Proteção das ameaças de reentrada de objetos
- Redução do risco de saída para o espaço
- Alerta de colisões no espaço



Framework Agreement  
UE Consórcio SST



Ações financiadas:

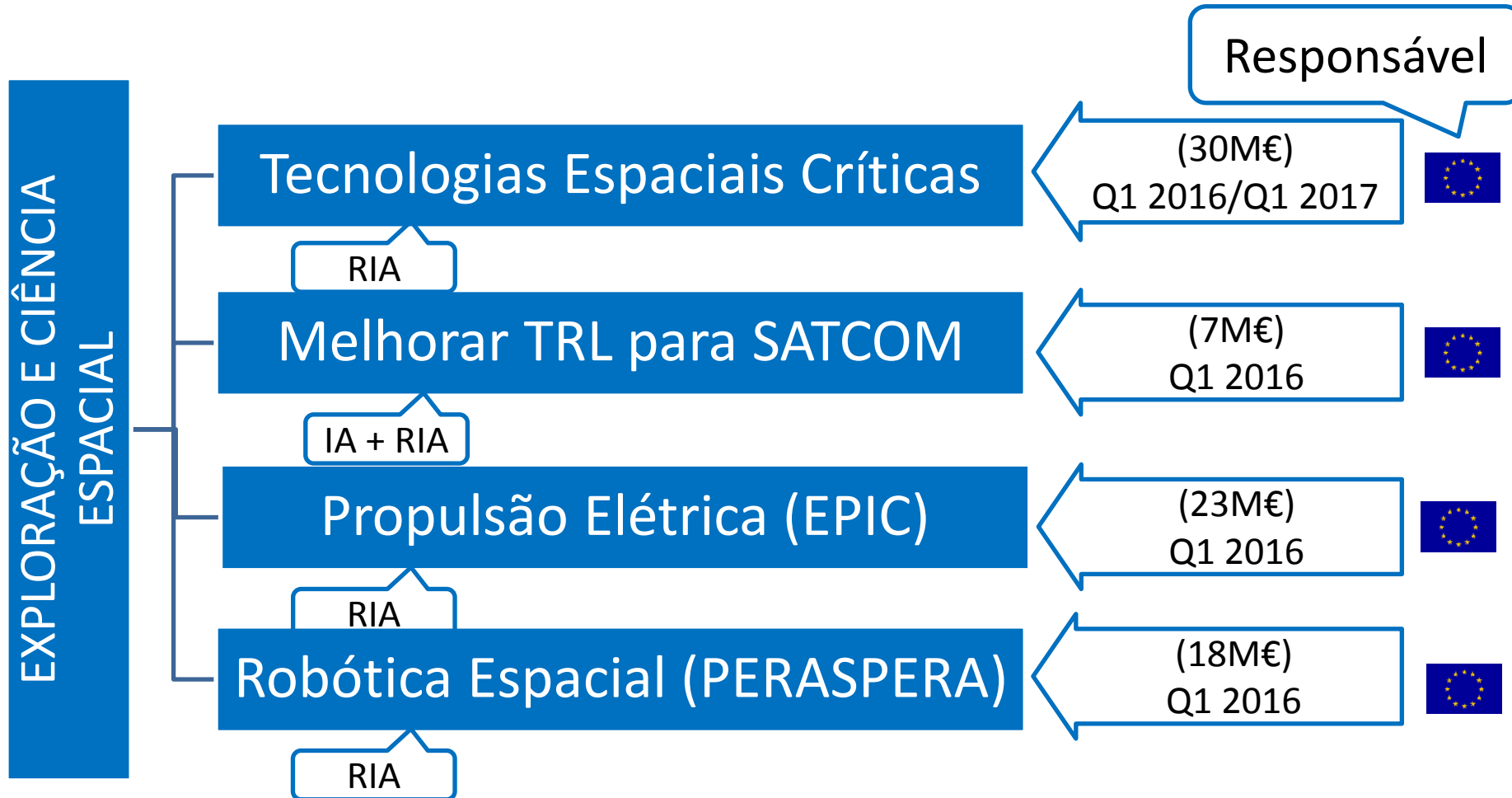
- Partilha de recursos dos EM
- Melhorar performance SST na Europa

Decorre iniciativa  
PT entrar  
Consórcio



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



## H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA  
ESPACIAL

Tecnologias Espaciais Críticas

Melhorar TRL para SATCOM

Propulsão Elétrica (SRC)

Robótica Espacial (SRC)

RIA = 30M€

2-5M€/projeto

Q1 2016/Q1 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA ESPACIAL  
(Tecnologias Espaciais Críticas)

Desenvolvimento de Tecnologias Espaciais Críticas para não-dependência e competitividade Europeia.

Ações para 20<sup>16</sup> e 20<sup>17</sup> :

- 16 U14 - Active discrete power components
- 16 U18 - Enhanced performance and space qualified detectors
- 16 U20 - Very high performance microprocessors.
- 16 U22 - ASICS: Deep Sub-Micron (DSM)
- 16 U19 - High speed DAC-ADC based on European Technology
- 16 N27 - RF components
- 17 U09 - Cost effective multi - junction solar cells for space
- 17 U16 - Space qualified GaN components and demonstrators.
- 17 U17 - High density assemblies on PCB and PCBs
- 17 U21 - Very high speed serial interfaces
- 17 U23 - Large deployable structures for antennas.
- 17 U26 - Space qualified carbon fibre and pre-impregnated material sources for launchers and satellite subsystems.



Até TRL6

H2020 ESPAÇO

SME  industry

# Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA  
ESPACIAL

Tecnologias Espaciais Críticas

Melhorar TRL para SATCOM

Propulsão Elétrica (SRC)

Robótica Espacial (SRC)

RIA = 7M€

2-4-M€/projeto

Q1 2016

## EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (Melhorar TRL para SATCOM)

Demonstrar tecnologias e sistemas de comunicações por satélite em ambiente relevante para melhorar TRL, miniaturização, performance, flexibilidade, resiliência, versatilidade e para reduzir consumo, nas seguintes áreas relevantes

- Tecnologias para feeder e service links Terabit
- Tecnologia fotónica
- Antenas ativas (Tx/Rx ativo, Bandas Ka/Ku superior, GaN SSPA)
- Repetidores flexíveis (Q- and V-band)
- Cobertura reconfigurável, conectividade flexível inter-feixe, antijamming e técnicas de mitigação de interferências e de monitorização de espetro
- Nova geração de waveforms e protocolos
- End to end system enablers in telecommunications



# Até TRL6

## H2020 ESPAÇO

### Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA  
ESPACIAL

Tecnologias Espaciais Críticas

Melhorar TRL para SATCOM

**Propulsão Elétrica (EPIC)**

Robótica Espacial (PERASPERA)

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (SRC Propulsão Elétrica-EPIC)

Objetivo propulsão elétrica no Espaço para operações e transporte. Duas linhas de desenvolvimento, incremental (tecnologias conhecidas) e disruptiva (tecnologias promissoras)

### Strategic Research Cluster Propulsão Elétrica

RIA

Tecnologias Incrementais  
TRL 6

Tecnologias Disruptivas  
(DT)

Hall Effect Thrusters  
(HET)

Gridded Ion Engines  
(GIE)

High Efficiency Multistage Plasma Thrusters  
(HEMPT)

Atividades Baixo TRL  
(TRL4<)

IA

IA + RIA = 23M€  
7.5-11 M€ (HET)  
5.5-7.5 M€ (GIE)  
4.5-5.5 M€ (HEMPT)  
**1-1,5M€ / proj (DT)**  
Q1 2016







# Até TRL6

# H2020 ESPAÇO

# SME industry

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA  
ESPACIAL

Tecnologias Espaciais Críticas

Melhorar TRL para SATCOM

Propulsão Elétrica (EPIC)

Robótica Espacial (PERASPERA)

RIA = 18M€

3-3,5M€ (blocos a-e)

1M€ (blocos f)

Q1 2016

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (SRC Robótica Espacial-PERASPERA)

Objetivo é desenvolver tecnologias para robótica espacial para futuros serviços em órbita terrestre (robótica e rendez-vous) e para exploração de superfícies de outros corpos do sistema solar.

#### Strategic Research Cluster Robótica Espacial

#### Blocos Construtivos

(a)  
Space Robot Control Operating System (RCOS)

(b)  
Software framework  
Autonomous Space Robotic systems

(c)  
Common data fusion framework

(d)  
Inspection Sensor Suite

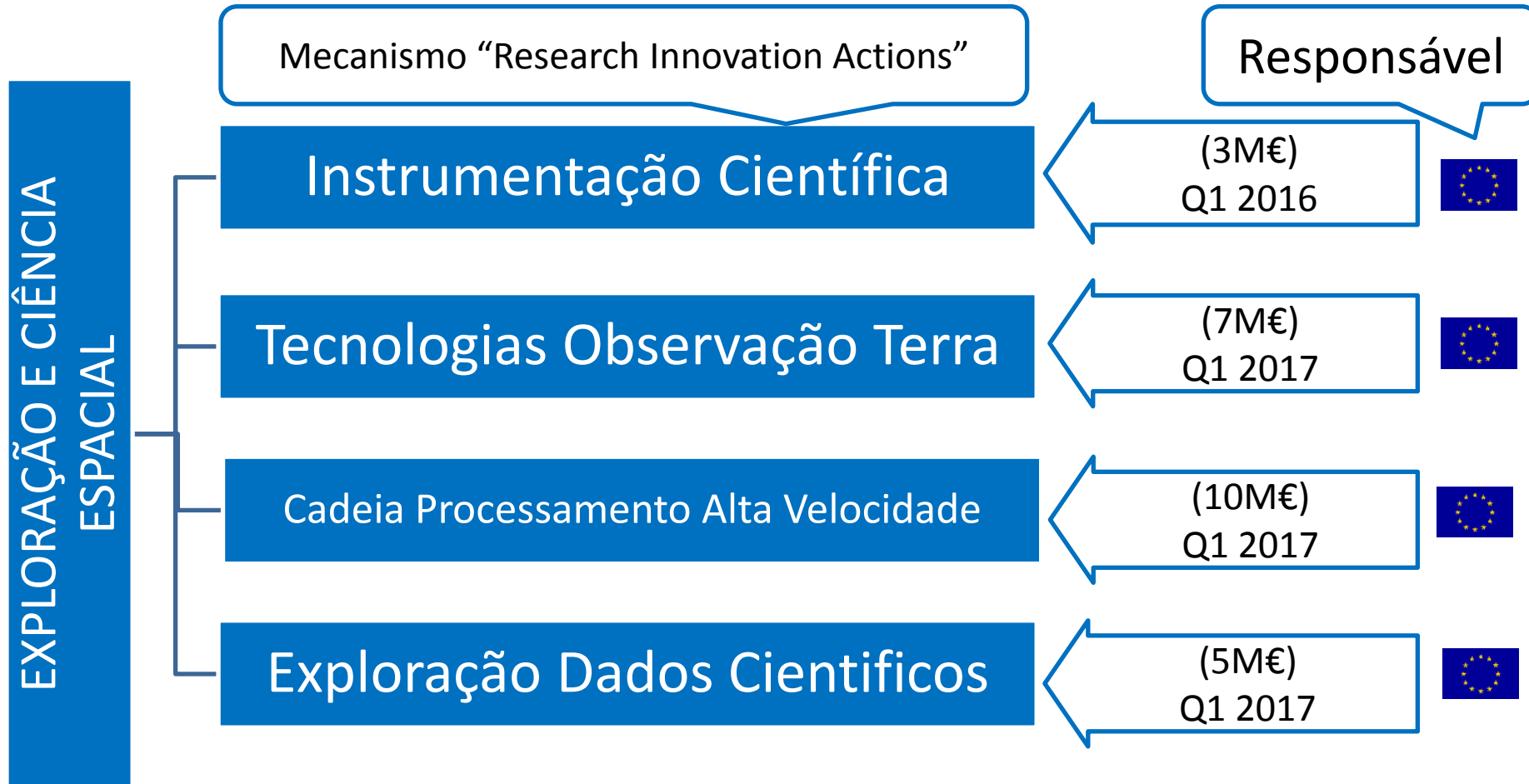
(e)  
Modular interfaces for Robotic handling of Payloads

(f)  
Validation Platforms and Field Tests



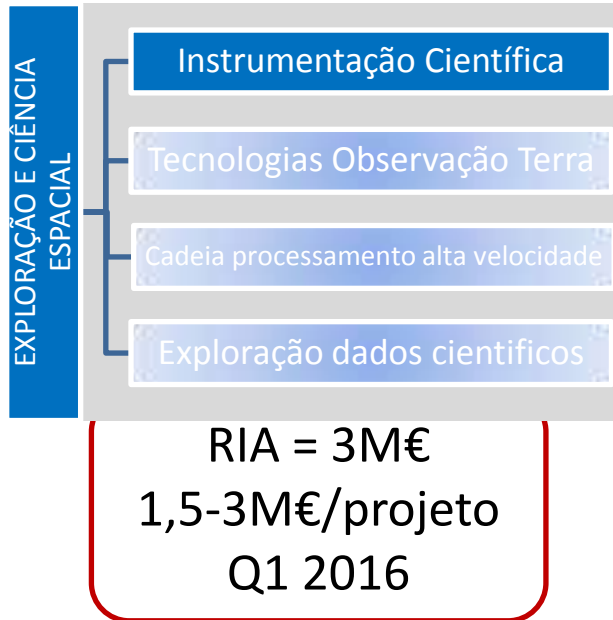
# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



## H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL  
(Instrumentação Científica)

Desenvolvimento de instrumentação científica (payloads de missões que realizam tarefas científicas) para ciência e missões de exploração (incluindo planetárias) para aumentar a cooperação entre cientistas, engenheiros, industria e SMEs.

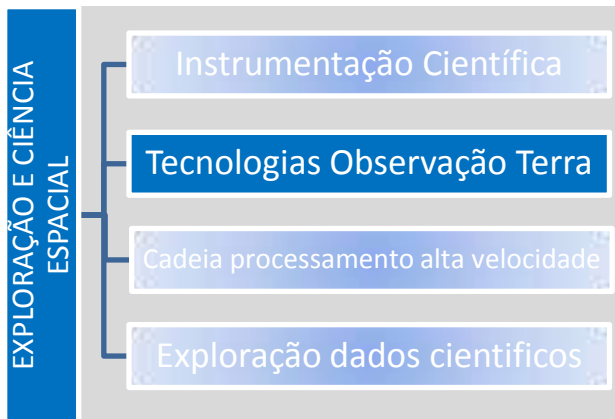


# Até TRL6

# SME industry

## H2020 ESPAÇO

# Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



RIA = 7M€  
 2-4M€/projeto  
 Q1 2017

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (Tecnologias de Observação da Terra)

Demonstrar tecnologias e sistemas de comunicações por satélite em ambiente relevante para melhorar TRL, miniaturização, performance, flexibilidade, resiliência, versatilidade e para reduzir consumo, nas seguintes áreas relevantes(\*):

- Tecnologias óticas para OT alta precisão
- Tecnologias para detetores CMOS-TDI e infra-vermelho para OT
- Sensores espaciais e sensores atmosféricos (Climática)
- Antenas ativas para radar, TRM, digital beam-forming and waveform generation, large deployable reflectors
- Sensores de alta performance para óptico(ultra-violeta, visível, infra-vermelho) e SAR.
- Sensores, atuadores e tecnologias para AOCS e GNC
- Tecnologias sistemas fracionados e formation flying para OT





Até TRL6

SME  industry

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA  
ESPACIAL

Instrumentação Científica

Tecnologias Observação Terra

Cadeia processamento alta velocidade

Exploração dados científicos

RIA = 10M€

5-7M€ cadeia

2-3 M€/aplicação

Q1 2017

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (Cadeia Processamento Alta Velocidade)

Os requisitos dos próximos programas espaciais (incluindo COPERNICUS) vão obrigar a melhorar toda a cadeia de processamento a bordo e aumentar a capacidade de processamento, transferência de dados, armazenamento e largura de banda.

As propostas podem considerar a cadeia de processo completa ou aplicações.



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



RIA = 5M€  
1,5M€/projeto  
Q1 2017

### EXPLORAÇÃO E CIÊNCIA ESPACIAL (Exploração Dados Científicos)

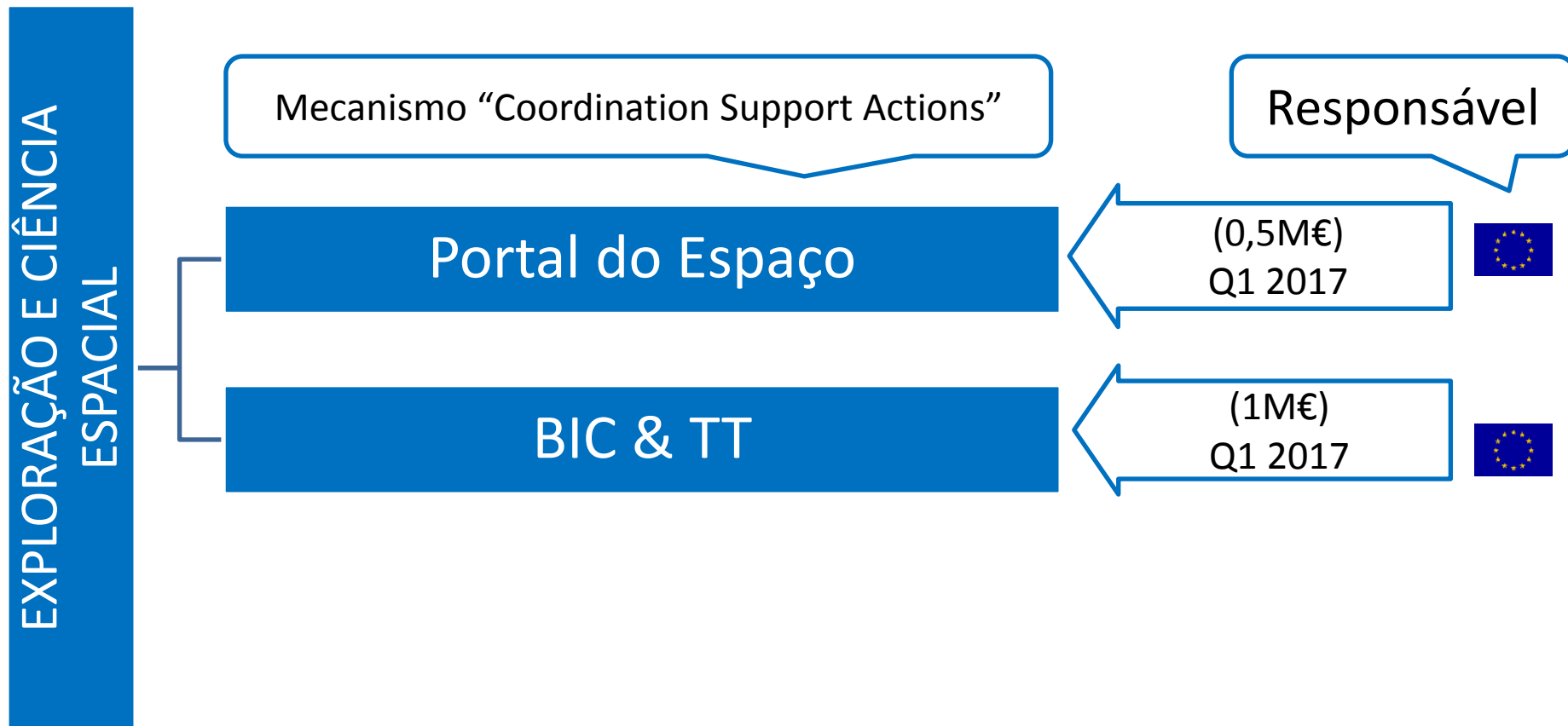
Exploração de dados provenientes de missões espaciais (em operação ou concluídas) na área de astrofísica (exoplanetas, heliofísica e de exploração do sistema solar, incluindo a Lua).

Os dados podem ser provenientes de arquivos ESA ou de equipas de instrumentação.

Estimular a combinação e correlação deste dados com dados de outras missões científicas internacionais, assim como dados produzidos por infraestruturas no solo em todo o mundo.

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIENCIA  
ESPACIAL

Portal Espaço

BIC & TT

CSA = 0,5M€  
Q1 2017

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (Portal Espaço)

O objetivo deste “Portal Espaço” é criar uma aplicação web que funcione como one-stop-shop e que seja referencia para o cidadão e para os profissionais interessados em investigação espacial, nomeadamente:

- Implementar um “Portal Espaço” eficaz para a Europa, capaz de ajudar a identificar os recursos através de queries.
- Constituir um repositório de toda a informação relativa aos projetos espaço financiados pelos FP6, FP7 e Horizon 2020.



# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017

EXPLORAÇÃO E CIENCIA  
ESPACIAL

Portal Espaço

BIC & TT

CSA = 1 M€  
Q1 2017

### EXPLORAÇÃO E CIENCIA ESPACIAL (BIC & TT)

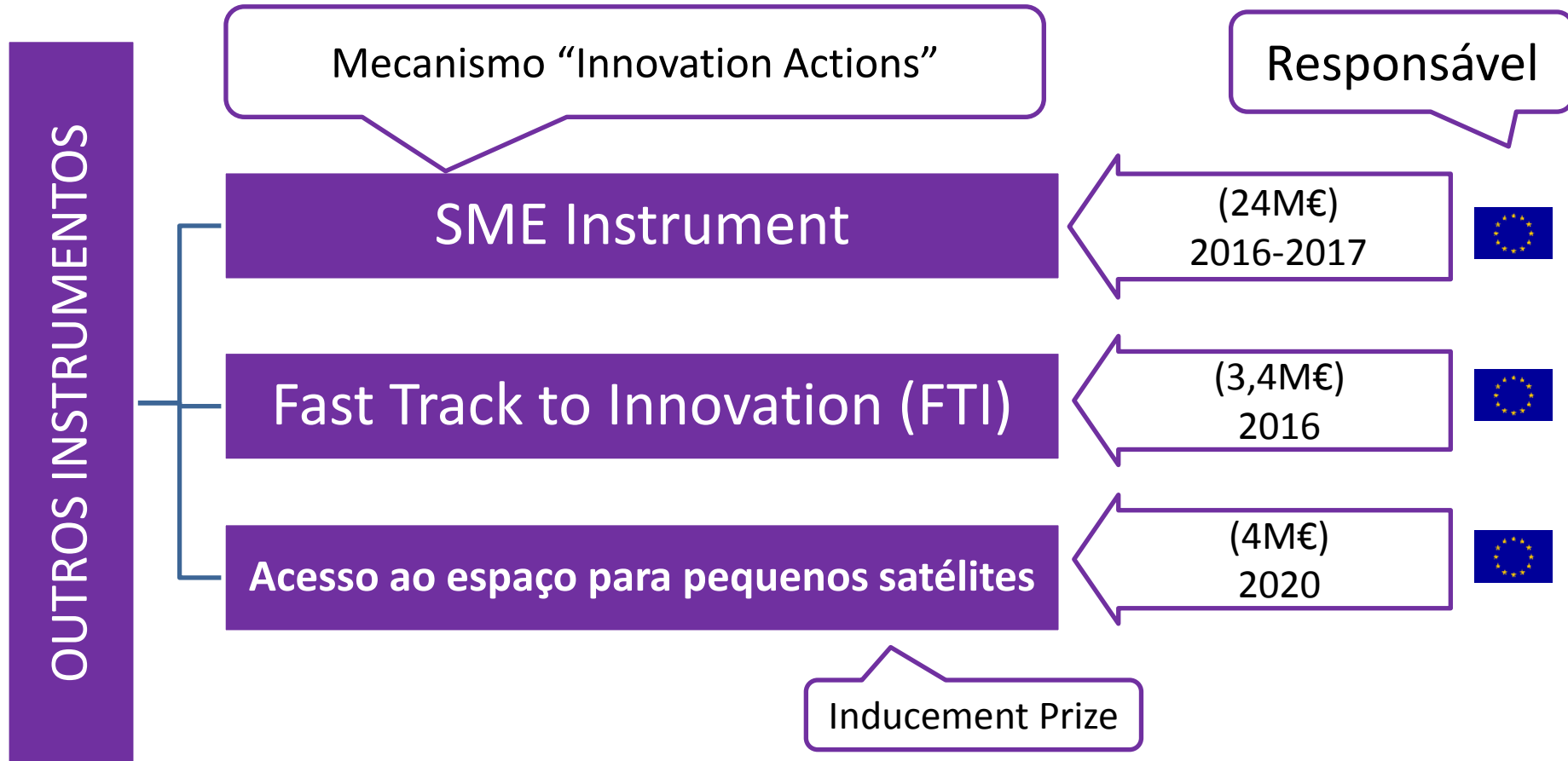
Esta atividade não suporta a criação de BICs adicionais, mas antes apoia os agentes a ultrapassar as barreiras financeiras, administrativas e de networking, em particular, no acesso ao SME instrument, aos fundos dos estados Membros, fundos da ESA ou fundos estruturais.

Encoraja aplicações Galileo, EGNOS e Copernicus.

Esta ação complementa as da ESA BICs e da EEN, e destina-se a Centros de Incubação que suportam empresas espaço na área de aplicações de dados e serviços espaciais.

# H2020 ESPAÇO

## Draft do Programa de Trabalhos para 2016 e 2017



# H2020 ESPAÇO

## Sinergias com outros Programas de Trabalhos 2016 e 2017

### Sinergias – Observação da Terra

#### Blue Growth

- Integrated Arctic Observing System
- Impact of Arctic changes on weather/climate
- Climate impacts on Arctic ecosystems, resources, new economic activities

#### DS2 Food Security

- EO services for the monitoring of agricultural production in Africa

#### DS5 Environment

- Novel in-situ observation systems
- Coordinate citizen observatories initiatives
- European Hub of the GEOSS information system

# H2020 ESPAÇO

## Sinergias com outros Programas de Trabalhos 2016 e 2017

### Sinergias – Cross Cutting Activities

Pilot lines for manufacturing of materials with customized thermal/electrical conductivity properties

- PILOT LINES
- TRL 4-6 atingir 7
- 5-8M€
- IA

New product functionalities through advanced surface manufacturing processes for mass production

- Factories of the Future
- TRL 4-6
- SME
- 3-5M€
- RIA



# H2020 ESPAÇO

## Sinergias com outros Programas de Trabalhos 2016 e 2017

### Sinergias – NMBP

Advanced Materials for  
Power Electronics based  
on wide bandgap  
semiconductor devices  
technology

- advanced materials for innovative power components and module, including packaging, new product development and application
- International cooperation with **Japan**
- Start TRL 4 end 6
- 5-8M€
- *business case and exploitation strategy*
- RIA

Architected  
/Advanced material  
concepts for intelligent  
bulk material structures

- Smart materials for sensor developments in aerospace
- Produce intelligent structures and components that provide information of their in-service conditions
- Start TRL 4 end 6
- 5-8M€
- *business case and exploitation strategy*
- RIA

# Sugestões para candidatos H2020 ESPAÇO (CONSÓRCIO)

- ✓ **Nº parceiros:** Incluir apenas os parceiros estritamente necessários e que se complementam
- ✓ **Confiança:** Preferir parceiros com quem já tenham experiência prévia ou com provas dadas
- ✓ **Networking:** Participe em todos os eventos internacionais (infodays, workshops) para socialização e networking

# Sugestões para candidatos H2020 ESPAÇO (PROPOSTA)

- ✓ **Clareza:** Propostas simples e claras, para facilitar tarefa avaliadores (1dia/proposta)
- ✓ **Curta:** Propostas curtas e diretas ao assunto. Focar propostas no essencial
- ✓ **Herança:** Explicar bem o background do consórcio para o tópico
- ✓ **Exaustiva:** Responder aos 3 critérios de avaliação e aos 9 subcritérios. Explicar bem o que propõe para cumprir com cada critério e subcritério. Não divagar
- ✓ **Completa:** Prioridade às propostas que cobrem todos os itens. Propostas parciais dificilmente serão financiadas, mesmo que excelentes.
- ✓ **Diferenciadora:** Propostas diferenciadas para sobressaírem da média
- ✓ **Ambiciosa:** Olhos no horizonte, fasquia elevada, para lá do estado da arte
- ✓ **Cuidada:** A diferença entre ganhar e perder é ténue e TODOS os aspetos contam. Pedir revisão das propostas por pares ou pelos NCP.
- ✓ **Empate:** Para mitigar a possibilidade de empate de pontuação com outras propostas, ponderar gênero dos investigadores e maior parcela para SME.
- ✓ **Riscos:** prever TODOS os riscos possíveis e propor ações de mitigação. OS riscos é vistos à lupa pelos avaliadores. Risco de equipas pequenas é elevado.
- ✓ **Plano de negócio:** Incluir objetivos e perspectivas razoáveis. Referir dados concretos, estudos de mercado ou inquéritos realizados. Evitar afirmações infundadas.

# Sugestões para candidatos H2020 ESPAÇO (CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO)

CRITERIA	1. S/T quality (in relation to the topics addressed by the call)	2. Implementation	3. Impact
SUB-CRITERIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soundness concept, and quality of objectives</li> <li>▪ Progress beyond the state-of-the-art</li> <li>▪ Quality and effectiveness of the S/T methodology and associated work plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appropriateness of the management structure and procedures</li> <li>▪ Quality and relevant experience of the individual participants</li> <li>▪ Quality of the consortium as a whole (incl. complementarity, balance)</li> <li>▪ Appropriateness of the allocation and justification of the resources to be committed (staff, equipment)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contribution, at the European and / or international level, to the expected impacts listed in the Work Programme under the relevant topic / activity</li> <li>▪ Appropriateness of measures for the dissemination and/or exploitation of project results, and management of intellectual property.</li> </ul>



# Sugestões para candidatos H2020 ESPAÇO (AVALIAÇÃO)

- ✓ **Processo:** Avaliação é feita por tópico e em 6 fases :
  - Avaliação individual: Cada avaliador tem 10 dias para avaliar várias propostas (web) e produz um relatório individual. Tempo é curto, evitar propostas densas!
  - Preliminar: Rapporteurs revêm relatórios individuais e homogeneizam
  - Consenso: Reunião entre equipas de avaliadores por tópico para conseguir consenso de classificação. Discussão rápida (90(120min). Propostas simples ajudam avaliadores...
  - Super Rapporteur calibra os critérios e harmoniza comentários para incluir no Evaluation Summary Report (ESR) de forma a reduzir probabilidade de erros e eventuais riscos de REDRESS.
  - Revisão cruzada: Propostas são revistas em diferentes painéis para revisão e controlo de qualidade. Aspectos transversais são tratados em painéis específicos.
  - Revisão por painel: Todos os avaliadores e observador discutem todas as propostas e elaboram ranking list por tópico.
- ✓ **Maturidade:** Avaliadores consideram processo maduro, “bullet proof” e justo.
- ✓ **Cuidado:** Propostas são lidas e relidas. Atenção aos detalhes, às palavras e objetividade. 80% das propostas falham nos detalhes ou num dos 3 critérios.
- ✓ **Blindagem:** A proposta é a base do contrato. Não há fase de negociação, pelo que as propostas devem ser blindadas e prever todas as situações.
- ✓ **Capacidade:** A capacidade operacional do consórcio é avaliada. Atenção aos recursos a afetar, à experiência passada, ao plano financeiro, ao esforço previsto em cada WP.

# Sugestões para candidatos ao SME INSTRUMENT

- ✓ SME Instrument é muito **competitivo** e requer no mínimo de 13/12 em 15 valores.
- ✓ Oportunidade para **promover negócio** e desenvolver capacidade operacional
- ✓ Pode abordar **todas as áreas** do “Specific Programme for Space”
- ✓ Prioridade para produtos **GALILEO e COPERNICUS** e para tecnologias críticas
- ✓ Critério **IMPACTO** é o mais importante:
  - Identificar os grupos de **clientes/utilizadores** do produto
  - Explicar **vantagens** competitivas, face às soluções disponíveis
  - Boa compreensão das **necessidades** e das **condições** de mercado
  - Quantificar **potencial** de mercado e **taxa** de crescimento
  - Identificar **concorrência** e atores chave
  - **Dimensão Europeia** da solução proposta em termos de comercialização
- ✓ Não esquecer a **EXCELÊNCIA** na proposta:
  - Descrição do atual estado da arte e do **valor acrescentado** do novo produto.
  - **Comparação** com soluções comerciais existentes no mercado
  - Incluir **custos**, benefícios ambientais, género e facilidade de utilização
  - Explicar objetivos do feasibility study (Fase 1) face ao impacto esperado
  - Entendimento das **vantagens, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)**