



## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

# Programa-Quadro de I&I da CE: Horizonte 2020: Oportunidades para as PME: Projectos em Colaboração

**Alexandre Marques, GPPQ-FCT**

NCP PME, Acesso a Financiamento de Risco,  
Assuntos Legais e Financeiros e EIT



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Horizonte 2020

- HORIZONTE 2020
- Oportunidades PME
- Projectos colaborativos
- SME Instrument
- Instrumentos Financeiros (dívida e equity)



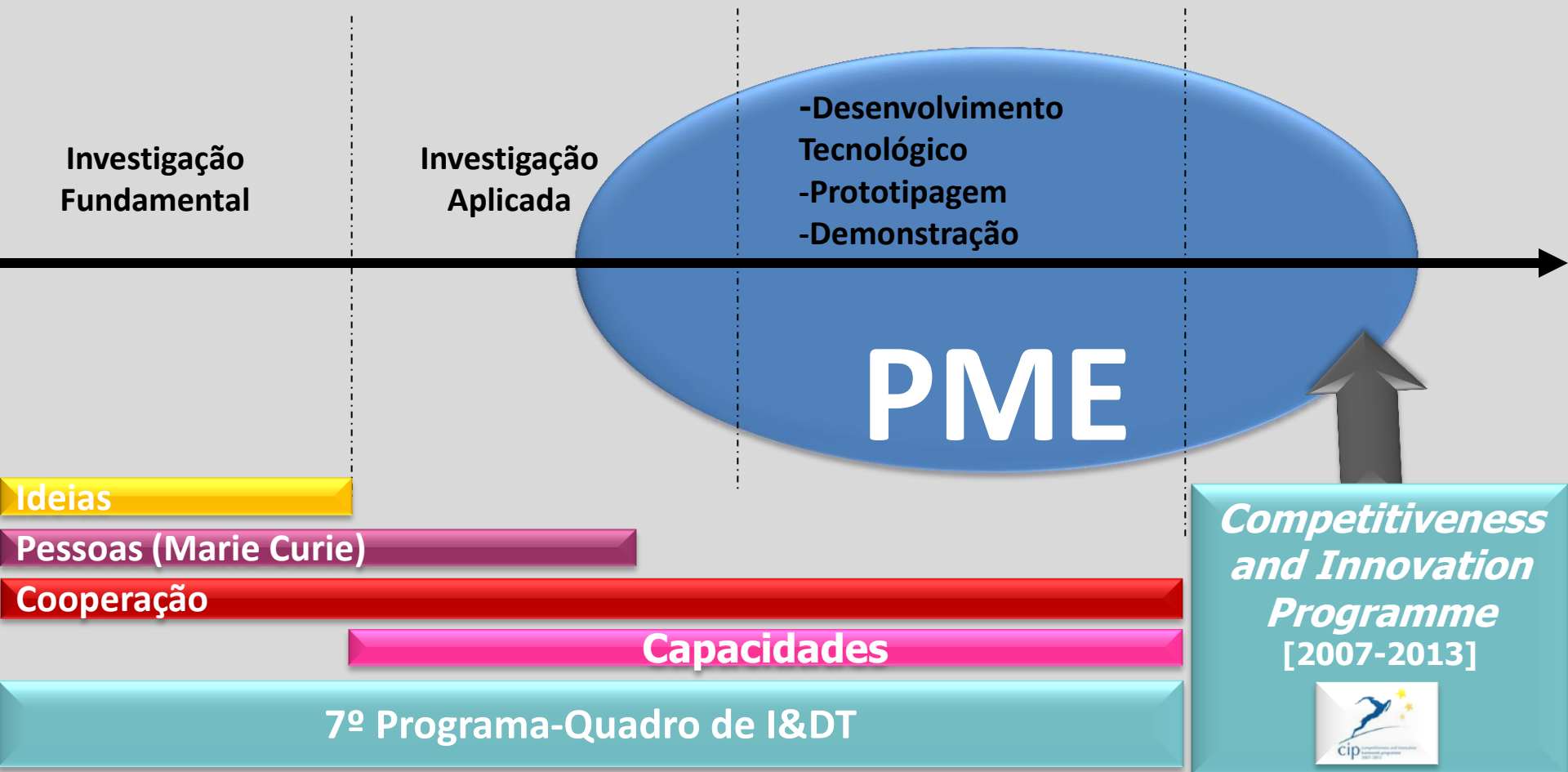
# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

# HORIZONTE 2020



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Horizonte2020 – abordagem integrada a todo o ciclo de I&I



7º Programa-Quadro de I&DT

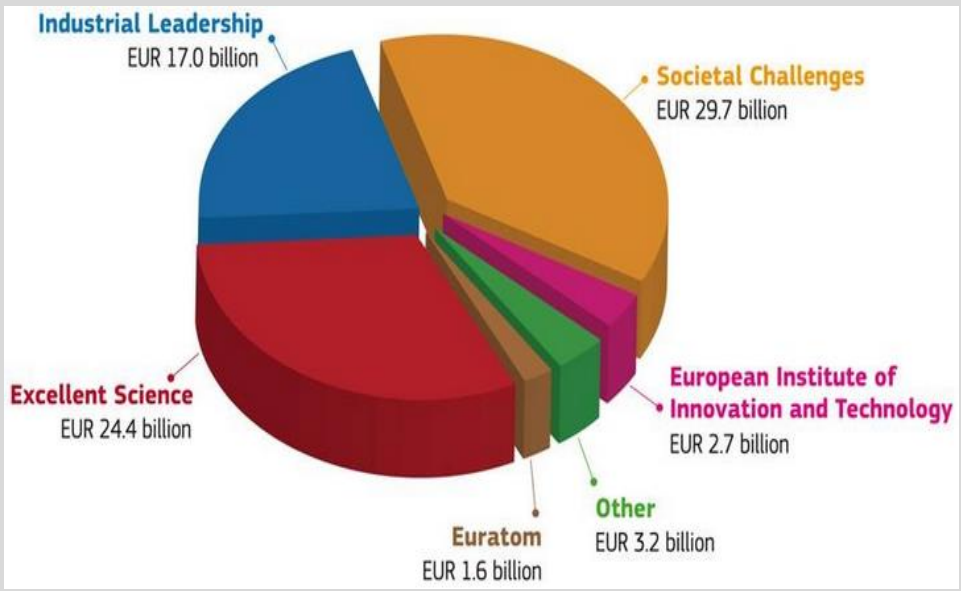
“8º Programa-Quadro” – Horizonte 2020



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## HORIZONTE 2020 – 3 pilares

78.600 M€





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

# Oportunidades PME



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Apoio às PME no Horizonte 2020

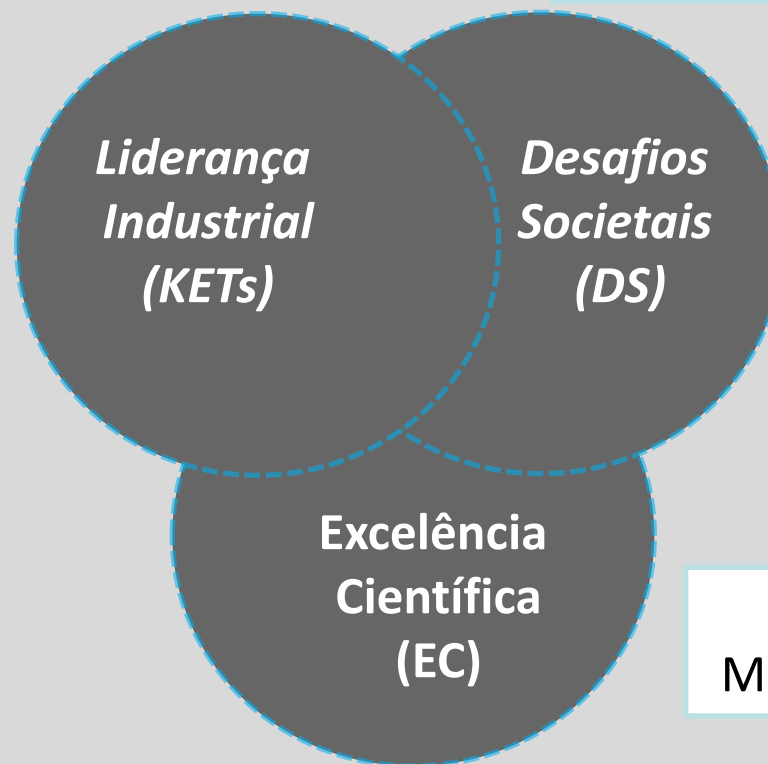
7% para o  
SME Instrument  
Projetos de uma única PME  
(ou consórcio de PMEs)  
nos DS ou KET  
~3 b€

Acesso a Financiamento e a  
Capital de Risco  
~3 b€

Inovação em PME 617 M€  
(EUROSTARS 860 M€)  
(Call dos Clusters)

13% em projetos  
colaborativos nos  
DS e nas KETs  
~6 b€

Fast Track to  
Innovation  
250M€  
2015



Bolsas  
Marie Curie



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Tipos de Projectos

Investigação  
Fundamental

Investigação  
Aplicada

- Prototipagem  
- Demonstração

Mercado

**Research & innovation  
projects (consórcio)**

**Innovation projects  
(consórcio)**

**SME instrument**

**Fast Track to Innovation**

**Eurostars II**

**Instrumentos Financeiros**

**SME Instr. Fase 3**





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Technology Readiness Level

TRL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Basic Principles Observed	Technology Concept Formulated	Experimental Proof of Concept	Technology Validation in lab	Tech valid. in relevant environment	Demonstration in relevant environment	Demonstration in operational environment	System complete and qualified	Successful mission operations

Ações de Investigação e inovação (RIA)

Ações de Inovação (IA)

Activities expected to focus on Technology Readiness Level 4-5.  
*The Commission considers that proposals requesting a contribution*

Activities expected to focus on Technology Readiness Level 5-6.  
*The Commission considers that proposals requesting a contribution*

Type of action: Innovation Actions



## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

# Projetos colaborativos

## *Research and innovation Actions e Innovation Actions*



## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

### Projectos em Colaboração – Características

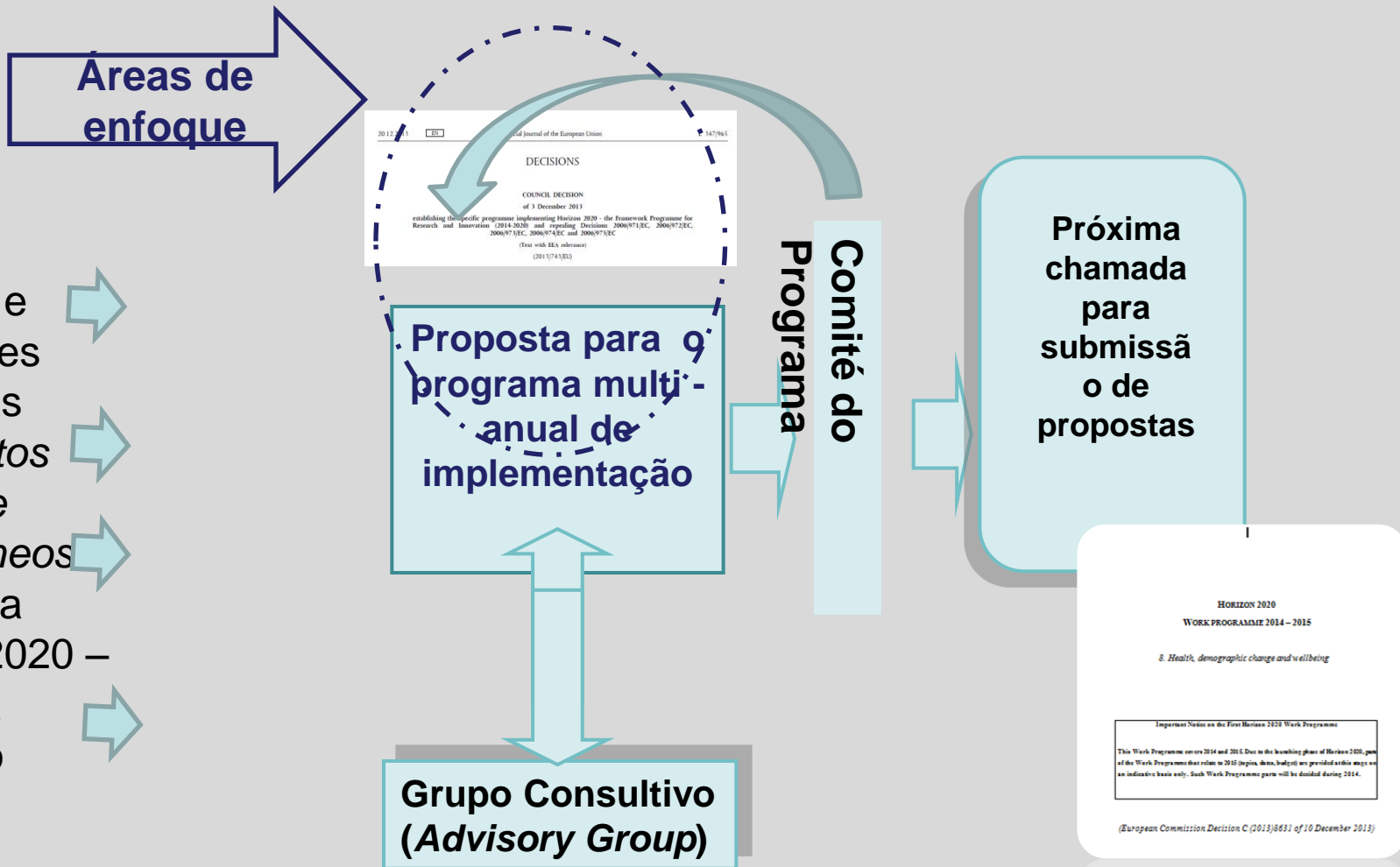
- **Top down** – prioridades publicadas em Programa de Trabalho às quais os projetos devem dar resposta
- Condição mínima - 3 entidades jurídicas, independentes entre si
- Influência das prioridades definidas pela indústria através das Plataformas Tecnológicas Europeias
- Programas de trabalho bi-anuais
- **Envolvimento da indústria** potenciado pela simplificação, taxas de financiamento atrativas e prioridades atuais
- Vários tipos de projeto envolvendo **atividades de investigação e inovação**





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Preparação dos Programas de Trabalho





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Tópicos do Programa de Trabalhos

### • **Specific Challenge:**

apresenta o contexto, o problema a resolver e explica a intervenção necessária.

• **Scope:** delinea o problema, especifica o foco e os limites da potencial ação mas sem descrever ou limitar a abordagem específica.

• **Expected Impact:** descreve os elementos chave do que é esperado conseguir em relação ao desafio.

### NMP 15 – 2015: Materials innovations for the optimisation of cooling in power plants

**Specific challenge:** Currently, power generation requires enormous amounts of cooling water, ranking second to the volume of water used for agriculture. As an example, a typical 500 MW thermal electricity plant equipped with a cooling tower evaporates 26 million litres of water per day (the equivalent of the daily water consumption of more than 43 000 EU families). Once-through cooling systems consume less water but withdraw significantly more: the same plant equipped with a once-through system would withdraw typically 1.4 billion litres of water per day, returning it to the water source about 10-15°C warmer. Such systems not only impose serious burdens on the local water management and the environment, but also limit the development of distributed power generation (foreseen by the SET plan) by their stringent requirements concerning cooling. The lack of adequate cooling water may even lead to power plant shutdowns.

**Scope:** Proposals should develop robust materials solutions for optimising cooling in thermal power plants by

- Allowing their functioning at higher temperatures, thus increasing their efficiency and reducing the amount of water withdrawn or consumed;
- Allowing the use of alternative cooling fluids (including air-based or hybrid coolants); and
- Increasing the available effective water supply, either by permitting to upgrade the quality of the water (e.g. using membranes) or by improving the robustness of the cooling equipment. Proposals should include activities to test the proposed solutions in relevant existing pilot plants.

*Note:* Thermal power plants include, inter alia, plants fired by coal, natural gas, liquid fossil fuels, as well as geothermal and solar thermal plants. Non-thermal power plants, such as wind turbines or PV plants/installations consume considerably less water during their operational life; projects should not focus on materials solutions to reduce the water consumption in such non-thermal plants.

Activities expected to focus on **Technology Readiness Level 6**.

*The Commission considers that proposals requesting a contribution from the EU between EUR 6 and 10 million would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nevertheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts.*

### **expected impact:**

- Significant reduction of the amount of water, in particular cleaner water, used in thermal power plants within one or more application areas;
- Implementation of relevant parts of the Materials Roadmap Enabling Low Carbon Energy Technologies (SEC(2011)1609); and relevant objectives of the SET-Plan (COM(2009)519).

**Type of action:** Innovation Actions

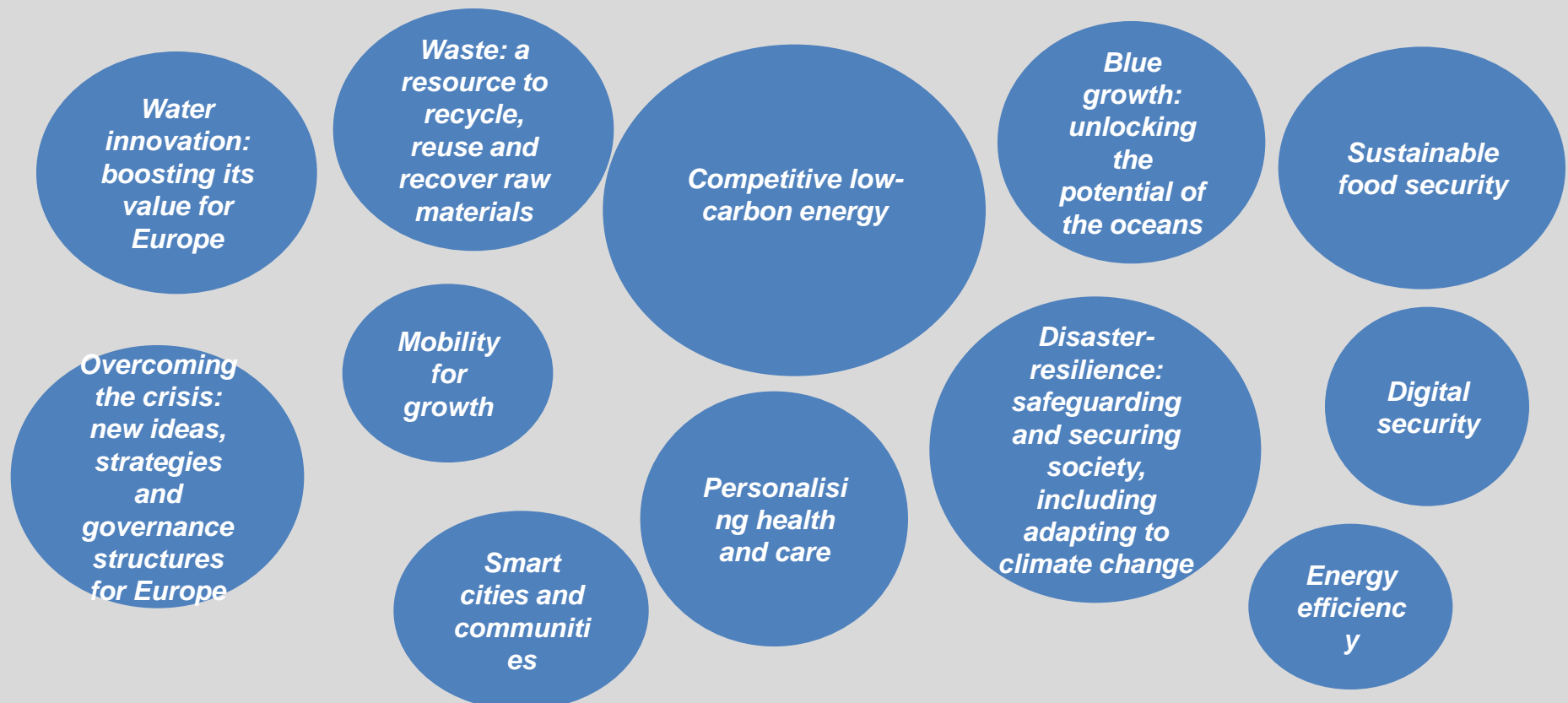


# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Focus Areas

*Focus areas are located in the Horizon 2020 societal challenges, in many cases taking elements from several challenges, while strongly underpinned by the innovation potential of key enabling and industrial technologies.*

### 12 áreas de enfoque





## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

# *Fast Track to Innovation*

## Projetos colaborativos



## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

### ***Fast Track to Innovation – 2015***

- máximo 5 parceiros
- até 3 M€ por projeto
- *Bottom-up*: todas as áreas da Liderança Industrial e Desafios Societais
- Continuamente aberto
- *Time to grant* até 6 meses



**Acção de Inovação**

**Financiamento de 70%**





## Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

### *Fast Track to Innovation – 2015*

- Foco nas PME's e Novos concorrentes industriais
- ***Technology Readiness Level***  
mínimo – 6
- **Market take up – 3 anos**
- **60% do financiamento para a indústria**
- **Aumento da competitividade e crescimento dos participantes**





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## ORÇAMENTO 2015

**100M€**

### Datas de Cut Off:

**24/04/2015**

**01/09/2015**

**01/12/2015**



Nº mínimo de participantes da indústria deve ser de 2 num consórcio de 3 ou 4 entidades, ou 3 num consórcio de cinco parceiros



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

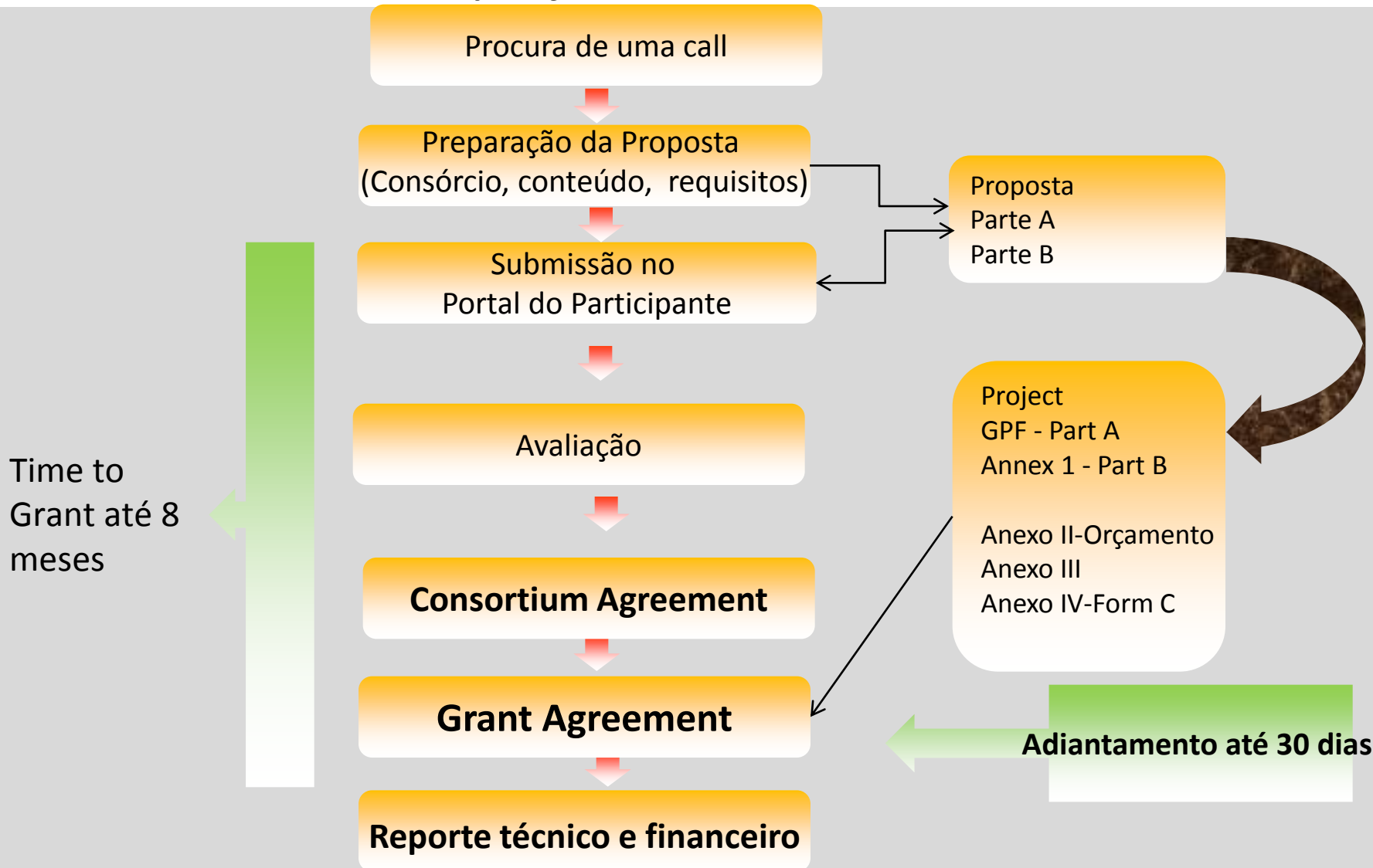
## Esquemas de Financiamento do H2020

Esquema de Financiamento	Custos Directos	Custos Indirectos
Projetos em Colaboração Acções de Investigação e Inovação	<b>100%</b>	25% (dos custos directos menos subcontratação)
Projetos em Colaboração Acções de Inovação	<b>70%</b>	25% (dos custos directos menos subcontratação)
Ações de Coordenação e Suporte	<b>100%</b>	25% (dos custos directos menos subcontratação)
Instrumento para as PME's	<b>70%</b>	25% (dos custos directos menos subcontratação)
Acções Marie Skłodowska-Curie	<b>100%</b>	Montante Fixo (a definir no WP)
Projetos do ERC	<b>100%</b>	25% (dos custos directos menos subcontratação)
PCP - Pre-commercial procurement	<b>70%</b>	Montante Fixo (a definir no WP)
PPI - Public Procurement of innovative solutions	<b>20%</b>	Montante Fixo (a definir no WP)



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Ciclo de vida de um projecto





# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Pagamentos

	Prazo	Data
<p><b>Adiantamento</b></p> <p>→ Retenção de 5% para o fundo de garantia</p>	<b>30</b> dias	Data inicio oficial
<p><b>Pagamentos intermédios</b></p> <p>→ Com base no reporte financeiro</p> <p>→ Limitado a 90% da contribuição da CE acumulada</p>	<b>90</b> dias	Após recepção dos relatórios técnicos e financeiros
<p><b>Pagamento Final</b></p>	<b>90</b> dias	Após recepção dos relatórios técnicos e financeiros



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Financial Viability Check

### Central Validation Team - REA

To be used for coordinators and in case of EC contribution higher than 500,000€

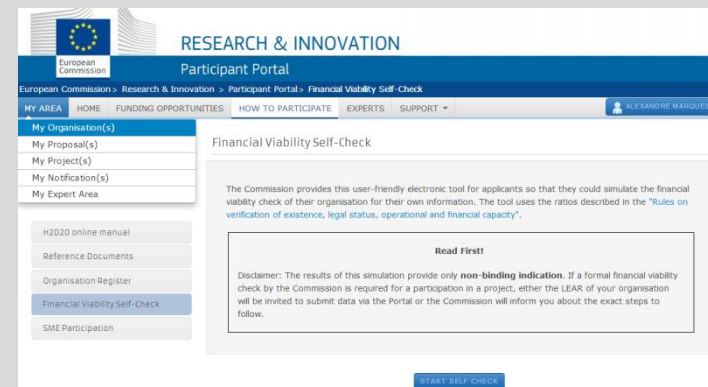
-Financial Capacity

Profitability,

Liquidity,

Solvency and

Financial autonomy



LFV Simulation - Google Chrome  
 https://ec.europa.eu/research/participants/ur/lfvSimulation

Currency \* EUR - Euro Me  
 Expressed in Units

ABAC Exchange Rate:

Assets	
1. Subscribed capital unpaid	0.00
2. Fixed assets	0.00
2.1 Intangible fixed assets	0.00
2.2 Tangible fixed assets	0.00
2.3 Financial assets	0.00
3. Current assets	0.00
3.1 Stocks	0.00
3.2.1 Debtors due within the year	0.00
3.2.2 Debtors due after the year	0.00
3.3 Cash at bank and in hand	0.00
3.4 Other current assets	0.00
TOTAL ASSETS	0.00
Liabilities	
4. Capital & reserves	0.0
4.1 Subscribed capital	0.0
4.2 Reserves	0.0
4.3 Profit and loss brought forward	0.0



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Gestão de Projecto – Portal do Participante (1)

- Ponto único de entrada para a interacção com a CE
- Registo da organização
- Disponibiliza serviços de apoio à monitorização e gestão ao longo dos ciclo de vida das propostas e projectos:



Submissão

Contratualização

Gestão corrente

Reporte técnico e financeiro

Assinatura electrónica nos principais documentos:

- Grant Agreement
- Reporte Financeiro
- Emendas
- Certificado de Demonstrações Financeiras



# Horizonte 2020 - Programa Quadro para a Investigação e Inovação

## Contactos

Alexandre Marques

National Contact Point

Legal and Financial Issues, Innovation for SMEs, Access to Risk Finance and EIT

**GPPQ-Gabinete de Promoção do Programa Quadro de IDT da UE/FP Promotion Office**

Fundação para a Ciência e Tecnologia

Ministério da Educação e Ciência

Av. D. Carlos I, 126, 4º F

1200-074 LISBOA

Questões legais e financeiras | Cap. Risco

Apoio a PME

EIT



Alexandre Marques

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4º andar  
1249-074 LISBOA

✉️ [alexandre.marques@fct.pt](mailto:alexandre.marques@fct.pt)

☎️ +351 21 391 76 45

ICT

Apoio a PME



João Mil-Homens

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4º andar  
1249-074 LISBOA

✉️ [joao.mh@fct.pt](mailto:joao.mh@fct.pt)

☎️

NMP+B

Apoio a PME



Marta Candeias

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4º andar  
1249-074 LISBOA

✉️ [marta.candeias@fct.pt](mailto:marta.candeias@fct.pt)

☎️ +351 21 391 76 49

Apoio a PME

Sociedades

S&S



Cláudia Oliveira

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, n.º126, 4º andar  
1249-074 LISBOA

✉️ [claudia.oliveira@fct.pt](mailto:claudia.oliveira@fct.pt)

☎️ +351 21 391 76 39