

Oportunidades de Financiamento para o setor da construção



Programa de Trabalhos 2016/2017

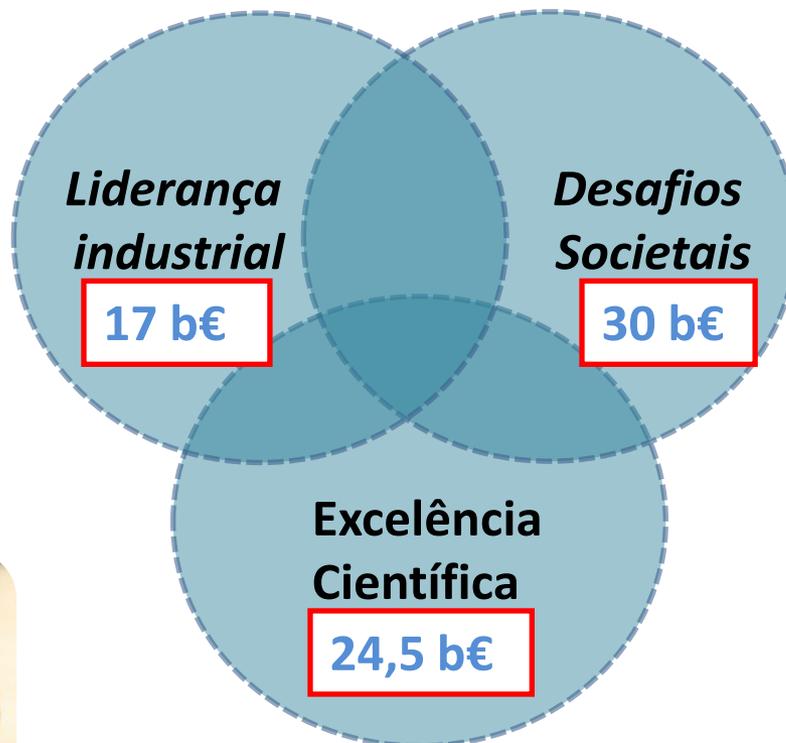
NMP & PPP - EEB

(Contém informação provisória)

Sofia Azevedo (sofia.azevedo@gppq.pt) | Marta Candeias Rocha (marta.candeias@gppq.pt)

O Horizonte 2020

Reforçar a liderança industrial em inovação. Inclui grande investimento em tecnologias-chave (KET), e um melhor acesso ao capital e apoio às PME



Reflete as prioridades da Estratégia UE 2020, abordando as principais preocupações partilhadas por todos os europeus



Apoiar a posição da UE como líder mundial em ciência, com um aumento do financiamento para o Conselho Europeu de Investigação (ERC)

O Horizonte 2020 (2014 – 2020) | Oportunidades para o setor da construção

Excellent Science ~ 24 400 M€

- **European Research Council**
Frontier Research by the best individual teams
- **Future and Emerging Technologies**
Collaborative research to open new fields of innovation
- **Marie Skłodowska-Curie Actions**
Opportunities for training and career development
- **Research Infrastructures**
(including e-infrastructure)
Ensuring access to world class facilities

Bottom up

Industrial Leadership ~ 17 800 M€

- **Leadership in enabling and industrial technologies**
ICT, NMBP (nanotechnologies, advanced materials, biotechnology, manufacturing), Space *Top down*
- **Access to Risk finance**
Leveraging private finance and venture capital for research
- **Innovation in SMEs**
Fostering all forms of innovation in all types of SMEs

Societal Challenges ~ 29 700 M€

1. Health, demographic change and wellbeing
2. Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research & the bioeconomy
3. Secure, clean and efficient energy
4. Smart, green and integrated transport
5. Climate action, resource efficiency and raw materials
6. Inclusive, innovative and reflective societies
7. Security society

Top down

European Institute of Innovation and Technology (EIT) (~2700 M€)

Spreading Excellence and Widening Participation (~1900 M€)

Science with and for Society (~1600 M€)

Joint Research Centre (JRC)



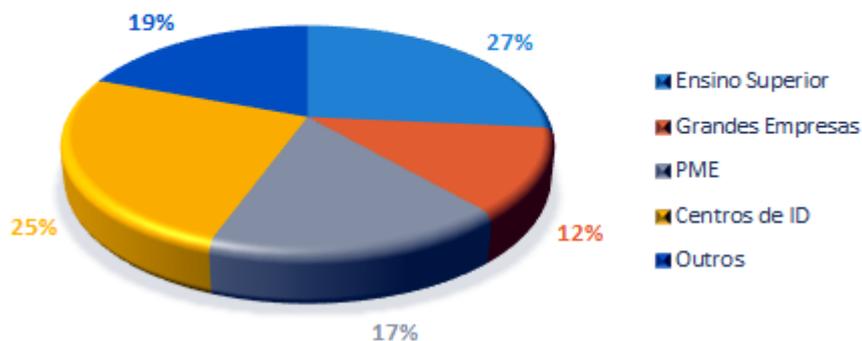


Resultados da participação nacional no H2020 (2014)

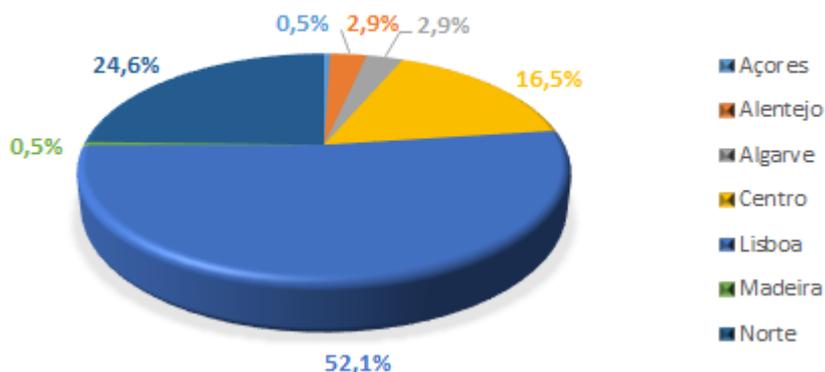


Resultados da Participação nacional no ano 2014

Participação PT por Tipo de Entidade



Participação PT por Região

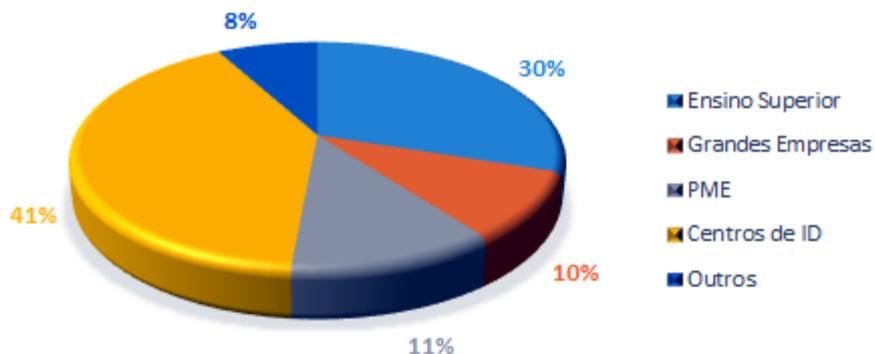


		2014
Projetos Aprovados PT		290
Projetos Coordenados PT		65
Propostas Apresentadas PT		2030
Propostas Coordenadas PT		622
Taxa de sucesso PT		14,29 %
Propostas Apresentadas UE		31.372
Projetos Aprovados UE		4.281
Taxa de sucesso UE		13,65 %
Número de Participações PT (propostas retidas p/a financiamento)	Ensino Superior	109
	Grandes Empresas	50
	PME	69
	Centros de Investigação	104
	Outros	79
	Total	411

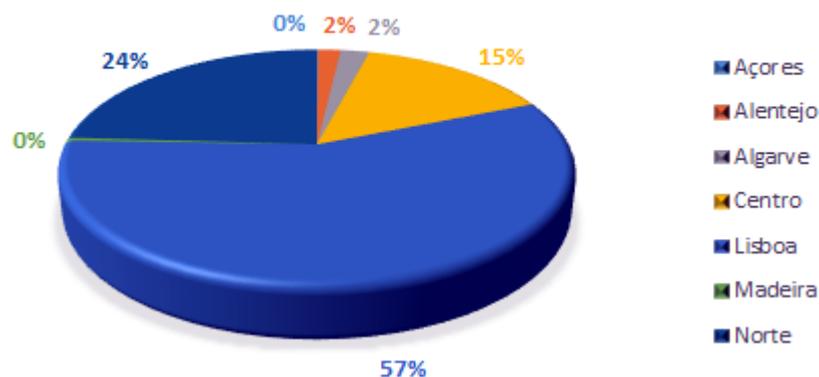
Estes projetos resultam de 2030 propostas submetidas e correspondem a uma taxa de sucesso de 14,29% face a 13,65% de média da UE.

Resultados da Participação nacional no ano 2014

Financiamento PT por Tipo de Entidade



Financiamento PT por Região (M€)

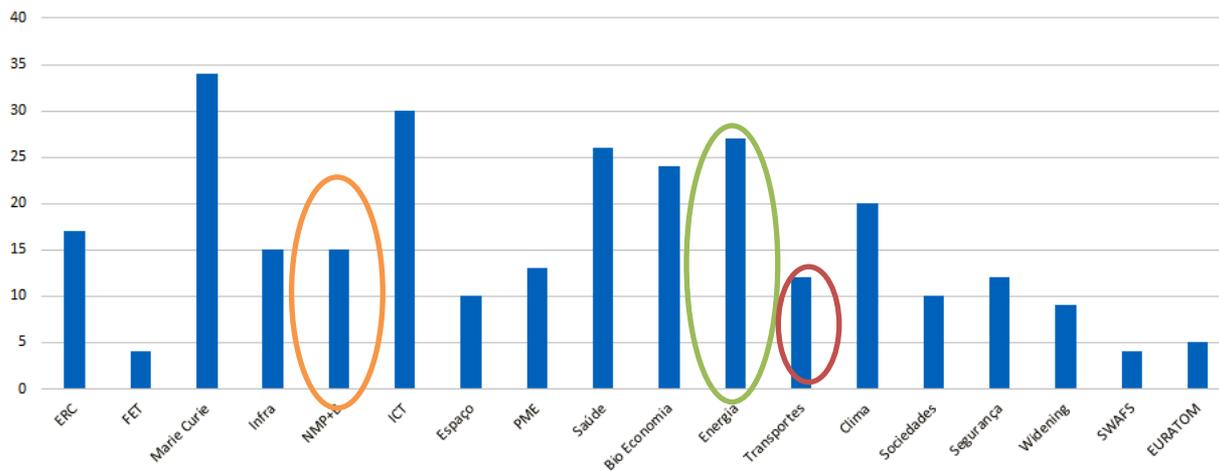


	2014	
Financiamento para entidades PT (M €)	140,30	
Financiamento atribuído pela UE (M €)	7.990,59	
Percentagem Portuguesa	1,76 %	
Financiamento para entidades (M €)	Ensino Superior	42,29
	Grandes Empresas	13,54
	PME	16,34
	Centros de Investigação	57,09
	Outros	11,03

As entidades nacionais obtiveram financiamento da UE no total de **140,30 M €** em projetos do Horizonte 2020. Este valor corresponde a **1,76 %** do financiamento total da UE no Horizonte 2020.

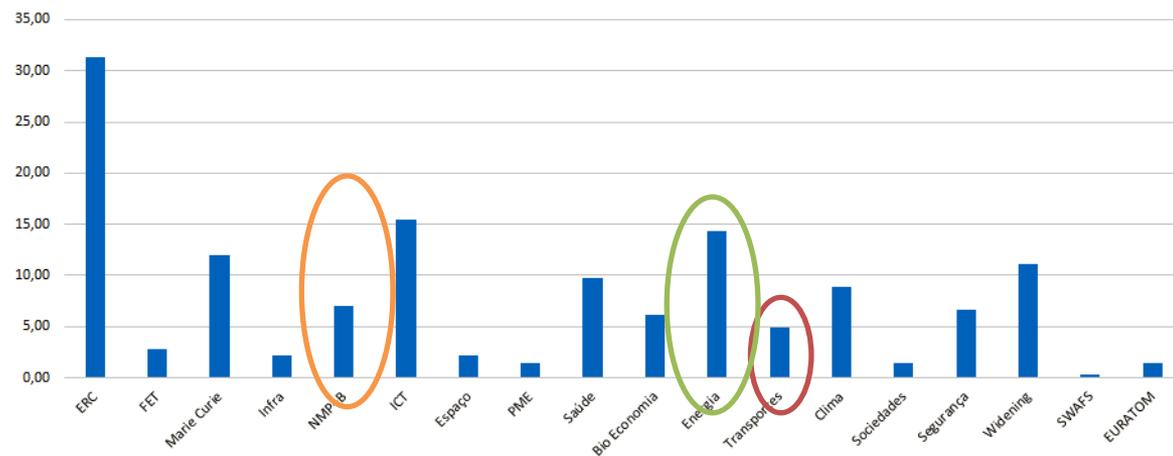
Resultados da Participação nacional no ano 2014

Projetos PT por Tema



**Resultados
correspondentes a 2014**

Financiamento por Tema (M€)



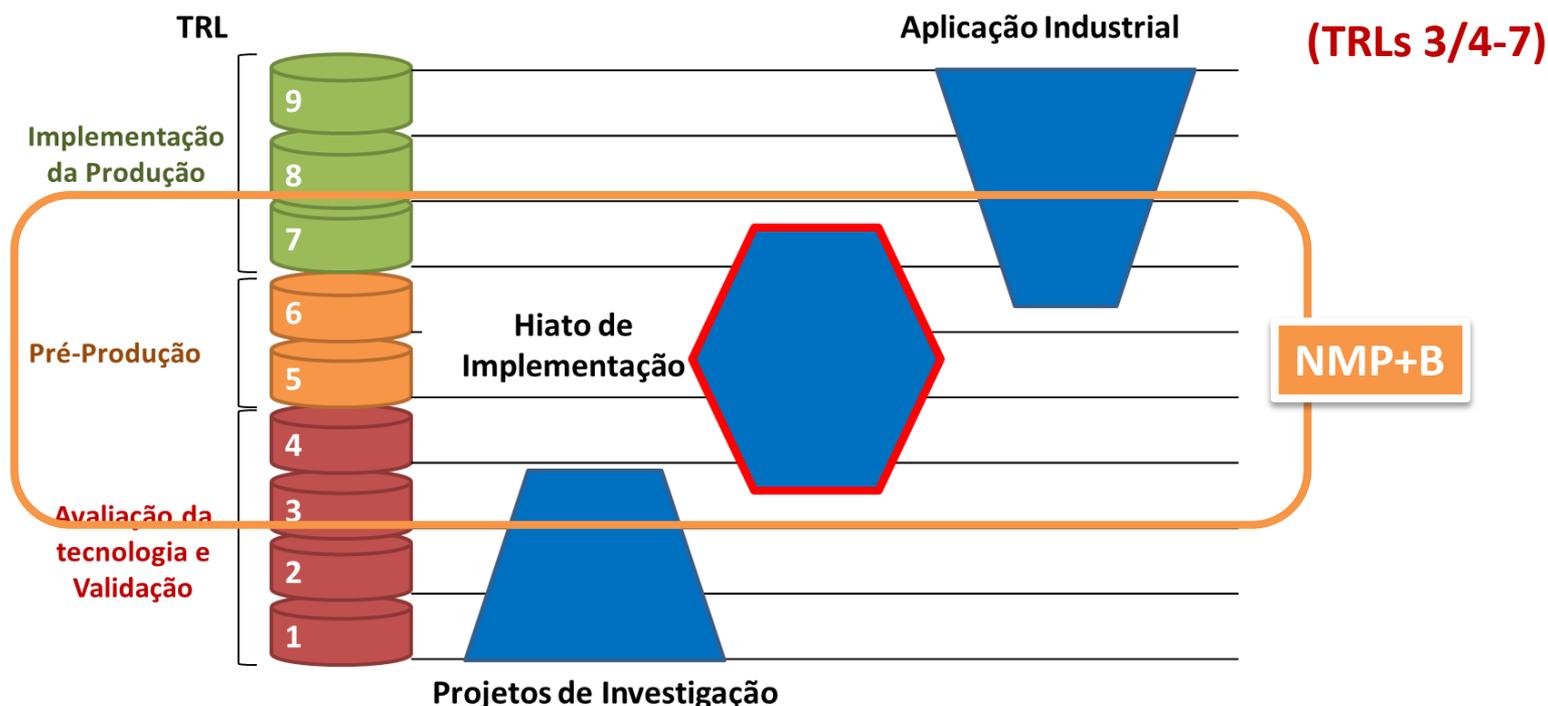


Programa de Trabalhos 2016/2017

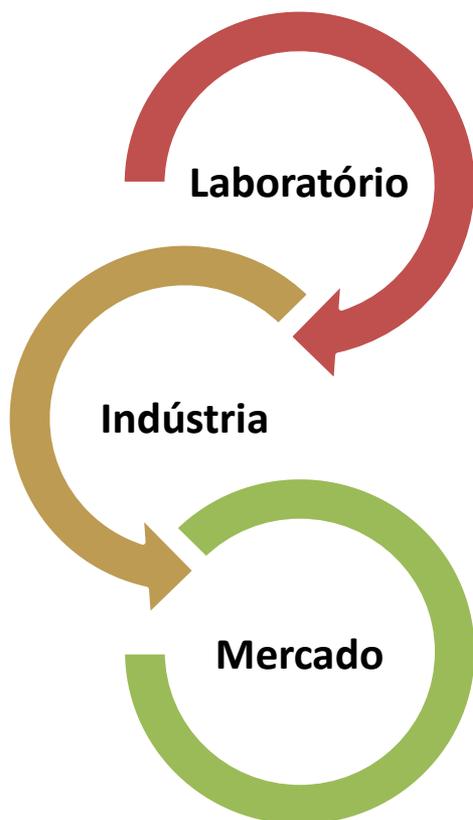


Elementos-chave para o biênio 2016-2017

- Criar **inovação** com **menos recursos** e com um **impacto ambiental** reduzido
- **Transferência dos resultados da I&D para a indústria**: potenciar o envolvimento industrial, a alavancagem financeira, as ações **piloto** e as **ações de demonstração**



Elementos-chave para o biênio 2016-2017



TRL 1 – Princípio básico observado

TRL 2 – Conceito tecnológico formulado

TRL 3 – Prova de conceito experimental

TRL 4 – Tecnologia validada no laboratório

TRL 5 – Tecnologia validada em ambiente relevante (ambiente industrial no caso das KETs)

TRL 6 – Tecnologia demonstrada em ambiente relevante (ambiente industrial no caso das KETs)

TRL 7 – Demonstração do Protótipo do Sistema em ambiente operacional

TRL 8 – Sistema completo e qualificado

TRL 9 – Sistema Real Comprovado em ambiente operacional (produção competitiva no caso das KETs)

NMP+B

Elementos-chave para o biénio 2016-2017

- **Ações transversais:** segurança, comunicação, normalização, transferência de tecnologia, modelos de negócio...
- **Cooperação internacional transversal**
- Projetos orientados para os resultados – **foco no impacto.**
- Cadeias de valor em nanotecnologia e materiais com **aplicação em vários setores**
- **Sinergias com outros fundos e complementariedade com programas nacionais** – Especialização Inteligente
- **Resposta aos desafios societais:** Personalising health care; Smart cities and communities; Low-carbon energy; Waste as a resource; Water innovation; Focus Area: **Industry 2020 and Circular Economy**
- **PPPs:** Factories of the Future (**FoF**); Sustainable Process industries (**SPIRE**); Energy-efficient Buildings (**EeB**); Green Vehicles (**GV**)

Elementos-chave para o biénio 2016-2017: O impacto

Para otimizar o impacto, os aspetos seguintes devem ser considerados sempre que apropriado:

- **Planos de negócio:** considerar a exploração de produtos/serviços é necessário para responder às necessidades de inovação no intervalo de TRL 5-7, incluindo ações B2B.
- **Protótipos de prova de conceito** - demonstradores, e linhas pilotos ajudam a superar a barreira de aceitação e desenvolver mecanismos para facilitar a criação de valor na economia real.
- Questões não- técnicas e **regulamentares** relativas à saúde, **segurança** e meio ambiente;
- Incluir a expertise em **ciências sociais e humanas (SSH)** na abordagem pode fornecer um acompanhamento construtivo e crítico dos progressos científicos e tecnológicos;

Horizonte 2020 | Tipologia dos projetos

ORÇAMENTO: pagamento baseado no tipo de projeto e não no tipo de participante

Research and Innovation Action [RIA] → 100% custos diretos + 25% custos indiretos

Investigação básica e aplicada; Desenvolvimento de tecnologia e de integração;
Teste e validação de um protótipo em pequena escala, em laboratório ou ambiente simulado

Innovation Action [IA] → 70% custos diretos + 25% custos indiretos, mas instituições sem fins lucrativos (e.g., universidades, organismos públicos) podem receber a 100%.

Protótipos, testes, demonstradores, pilotos; Validação do produto em grande escala e replicação no mercado

Coordination and Supporting Action [CSA] → 100% custos diretos + 25% custos indiretos

Criação de redes de coordenação ou de apoio; Diálogo político e exercícios mútuos de aprendizagem incluindo os estudos de conceção de novas infraestruturas;
Uniformização, divulgação, sensibilização e comunicação

Pela 1ª vez , o IVA não recuperável é um custo elegível



Enquadramento do sector da construção no H2020



Horizonte 2020 | Oportunidades para o setor da construção (2016/2017)

'I would also like to significantly enhance energy efficiency beyond the 2020 objective, notably when it comes to buildings, and I am in favour of an ambitious, binding target to this end.

I want the European Union to lead the fight against global warming ahead of the United Nations Paris meeting in 2015 and beyond. We owe this to future generations.'

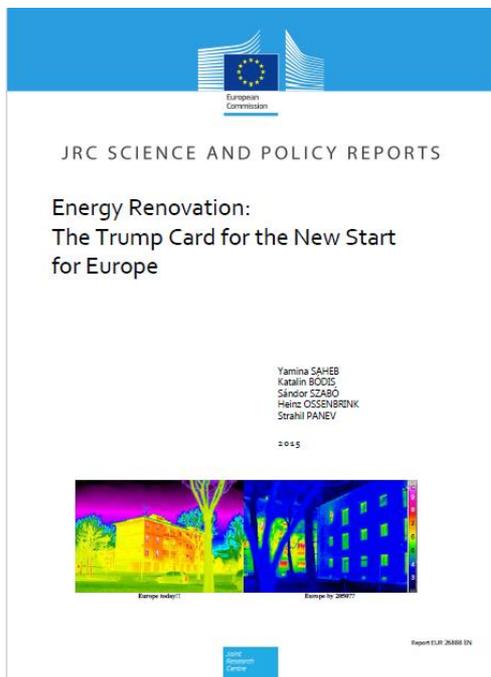
Jean-Claude Juncker

*A New Start for Europe: My Agenda for Jobs, Growth, Fairness and Democratic Change.
Political Guidelines for the next European Commission, (July 2014).*

Horizonte 2020 | Oportunidades para o setor da construção (2016/2017)

Valor Acrescentado
do setor da
Construção Civil

- ✍ A construção de edifícios (residenciais e não residenciais) ocupa o 1º lugar do mercado da construção civil.
- ✍ Representa cerca de **7% das Atividades Económicas não financeiras** da UE28;
- ✍ Responsável por **11.5 milhões de postos de trabalho diretos** (cerca de 8,8 % do emprego total das atividades económicas não financeiras);
- ✍ O setor da construção tem um impacto determinante nas **Políticas Ambientais e de Energia** uma vez que:
 - Os edifícios utilizam **40% do total do consumo de energia da UE**;
 - Os edifícios são os responsáveis por **36% dos Gases com Efeito de Estufa**.
- ✍ O Património edificado afeta a qualidade de vida e de trabalho de todos os cidadãos da UE.



Horizonte 2020 | Oportunidades para o setor da construção (2016/2017)

O setor da construção está no caminho crítico para a “descarbonização” da economia Europeia até 2050

✍ Para atingir este objetivo, deve: reduzir

- As **emissões de CO2 em 90%**;
- O **consumo de Energia em 50%**.



Oportunidade única para o crescimento económico sustentável

✍ **Produtos e serviços** relacionados para edifícios novos ou remodelados têm **preços** acessíveis e **qualidade** durável e alinhados com as **Diretivas Europeias**.

✍ Setor fragilizado pela crise financeira, altamente fragmentado constituído por **mais de 95% de PME**.



Parcerias Público-Privadas (PPPs)



Características Especiais:

- Áreas de especial relevância industrial e societal, objetivos comuns, elevado valor acrescentado
- A indústria tem um papel de liderança na definição das prioridades de investigação;
- Orçamento pré-definido garante continuidade e compromisso;
- Foco em tecnologias industriais facilitadoras;
- Aumento da utilização de instrumentos e **demonstração mais adequados para as PME**s
- **H2020**: O *roadmap* é preparado com maior envolvimento de atores-chave e consulta pública.



Parcerias Público-Privadas (PPPs) – Energy Efficient Buildings (EEB)

- **Objetivo:** promoção da criação de uma indústria de construção **altamente tecnológica** capaz de transformar a eficiência energética num **negócio sustentável**, promovendo a competitividade da UE no sector da construção.



ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS

Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020



[ECTP: European Construction Technology Platform](#)



[Energy Efficient Buildings European Initiative](#)



[Cluster Habitat](#)



[PTPC](#)

Parcerias Público-Privadas (PPPs) – Energy Efficient Buildings (EEB)

Prioridades

Novas tecnologias para edifícios

Materiais e componentes para poupança e geração de energia

Sistemas de armazenamento de energia térmica

Sistemas de Isolamento Avançados

Sistemas de armazenamento de energia térmica

Sistemas de distribuição térmica

Iluminação, janelas e vidros

Sistemas de geração de energia a partir de fontes renováveis

Ferramentas de Simulação e Previsão, incluindo métodos de avaliação que integram as questões económicas, sociais e ambientais e de conforto e segurança

Parcerias Público-Privadas (PPPs) – Energy Efficient Buildings (EEB)

Concurso complementar ao *Energy Efficiency* do Desafio Societal 3 – Energia:

- Ajudar a **desenvolver, implementar e otimizar os conceitos** ao nível do edifício e do “distrito” com capacidade técnica, económica e societal para reduzir o consumo de energia e emissões de CO₂ – na edificação e renovação.
- Esta iniciativa deverá ter elevado retorno uma vez que aumentará o mercado da eficiência energética.



Call for Energy Efficient Buildings (EEBs)

Concurso 2016 em 1 fase: 21-01-2016; 49 M€

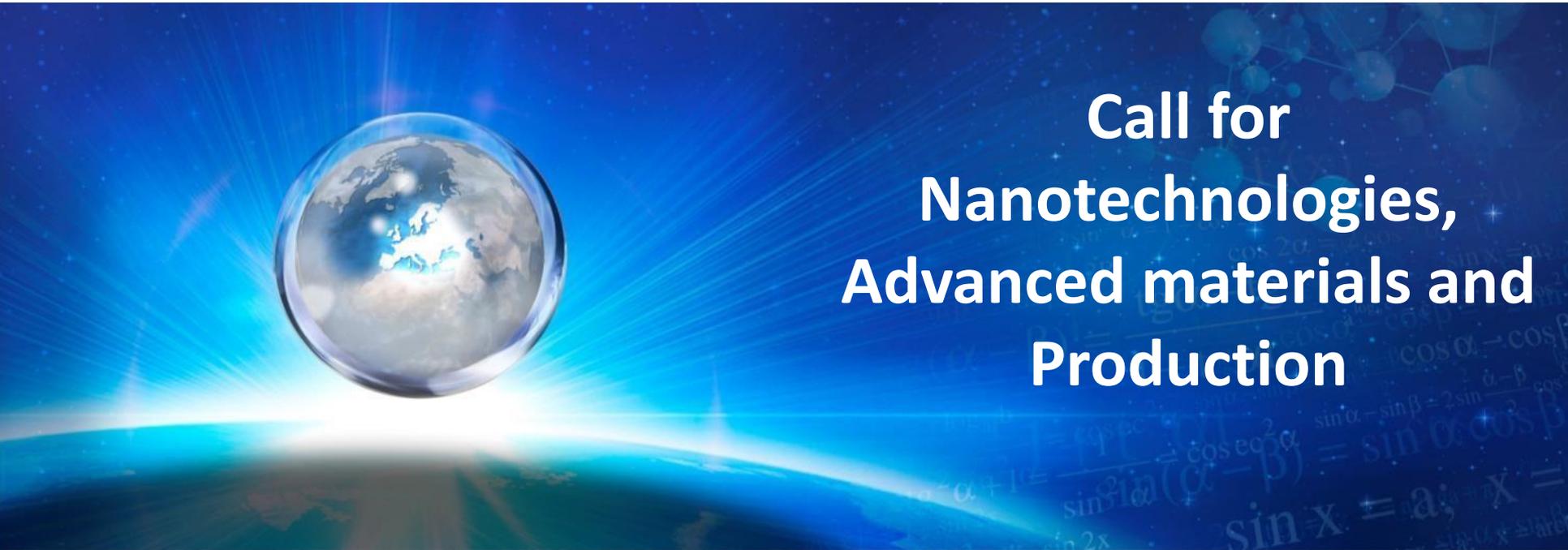
Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj
EEB-01-2016: Highly efficient insulation materials with improved properties	5-7, centrado no 6	IA	3 – 6 M€
EEB-02-2016: Performance indicators and monitoring techniques for energy-efficiency and environmental quality at building and district level		CSA	0.5 – 0.75 M€
EEB-03-2016: Integration of advanced technologies for heating and cooling at building and district level	5-7, centrado no 6	IA	5 – 7 M€
EEB-04-2016: New technologies and strategies for the development of pre-fabricated elements through the reuse and recycling of construction materials and structures	4-6	RIA	3 – 5 M€

Call for Energy Efficient Buildings (EEBs)

Concurso 2017 em 1 fase: 19-01-2017; 54 M€

Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj
EEB-05-2017: Development of near zero energy building renovation	5 – 7 centrado no 6	IA	5 – 7 M€
EEB-06-2017: Highly efficient hybrid storage solutions for power and heat in residential buildings and district areas, balancing the supply and demand conditions	4 – 6	RIA	4 – 6 M€
EEB-07-2017: Integration of energy harvesting at building and district level	5 – 7 centrado no 6	IA	4 – 6 M€
EEB-08-2017: New business models for energy-efficient buildings through adaptable refurbishment solutions		CSA	0.5 – 1 M€

Oportunidades de Financiamento no H2020



Call for Nanotechnologies, Advanced materials and Production

Call for Nanotechnologies, Advanced materials, Biotechnology and Production

Processos

“smarter”

“cleaner”

“intelligent”



Circular
Economy

Materiais avançados e nanotecnologia para produtos de elevado valor acrescentado e indústria de processos

Desafio

- Fomentar combinações inventivas de **materiais, indústrias de processos, modelos de negócios** e ligação às **parcerias público-privadas (PPPs)** no desenvolvimento de produtos inovadores para mercados e clientes que os exijam.

Atividades de investigação e inovação esperadas (incluindo linhas piloto):

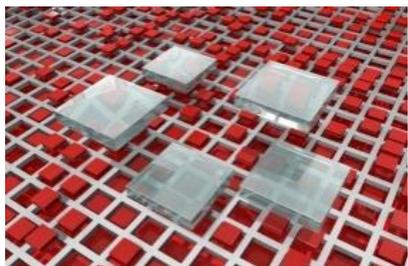
- Processamento de **elevada precisão** e fabrico de estruturas e sistemas de materiais inteligentes;
- Nanotecnologias e materiais avançados como base dos **produtos de elevado valor acrescentado** de espectro alargado de aplicação (**transportes** (relacionados com "veículos verdes"), **engenharia civil, mecatrónica, catálise, biomedicina e saúde, têxteis e embalagens**).

Materiais avançados e nanotecnologia para produtos de elevado valor acrescentado e indústria de processos

Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj	Deadlines
NMBP-01-2016: Novel hybrid materials for heterogeneous catalysis	3 → 5	IA	5-8 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 08-12-2015 2ª Fase: 24-05-2016
NMBP-02-2016: Advanced Materials for Power Electronics based on wide bandgap semiconductor devices technology	4 → 6	RIA	5-8 M€	
NMBP-03-2016: Innovative and sustainable materials solutions for the substitution of critical raw materials in the electric power system	3 → 5	RIA	3-5 M€	
NMBP-04-2017: Architected /Advanced material concepts for intelligent bulk material structures	4 → 6	RIA	5-8 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 27-10-2016 2ª Fase : 04-05-2017
NMBP-05-2017: Advanced materials and innovative design for improved functionality and aesthetics in high added value consumer goods	4-6 → 7	IA	5-7 M€	
NMBP-06-2017: Improved material durability in buildings and infrastructures, including offshore	4 → 6	RIA	3-6 M€	
NMBP-07-2017: Systems of materials characterisation for model, product and process optimisation	4 → 6	RIA	3-4 M€	

Call for Nanotechnologies, Advanced materials, Biotechnology and Production

Nanotecnologia e Materiais Avançados para a Energia



- **Implementação da política energética europeia;** abordagem do sistema como um todo; Foco na sua sustentabilidade e segurança do aprovisionamento, com geração de energia a preços acessíveis .
- **Redução de custos** através do desenvolvimento de novas opções tecnológicas, considerando toda a **cadeia de valor** (abordagem que considere os consumidores e os fatores de mercado), aumentando a quota de produção de energia **a partir de energias renováveis**, descentralizando a produção de energia, **desenvolvimento de armazenamento de energia e descarbonização das fontes de energia fósseis através de KETs transversais.**



Contribuir para o desenvolvimento de *Roadmaps* de iniciativas como o [EMIRI \(Energy Materials Industrial Research Initiative\)](#)

Nanotecnologia e Materiais avançados para tecnologias energéticas de baixo carbono e Eficiência Energética

Tópico	TRL	Action	Cont. EC/proj	Deadlines
NMBP-17-2016: Advanced materials solutions and architectures for high efficiency solar energy harvesting	4 → 6	IA	3 – 5 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 08-12-2015 2ª Fase: 24-05-2016
NMBP-18-2016: Advanced materials enabling the integration of storage technologies in the electricity grid	5 → 6	IA	6 – 8 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 08-12-2015 2ª Fase: 24-05-2016
NMBP-19-2017: Cost-effective materials for “ power-to-chemical ” technologies	3 → 5	RIA	3 – 5 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 27-10-2016 2ª Fase: 04-05-2017
NMBP-20-2017: High-performance materials for optimizing CO₂ capture	5 → 6	IA	6 – 8 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 27-10-2016 2ª Fase: 04-05-2017

Call for Nanotechnologies, Advanced materials, Biotechnology and Production

Governância inovadora e responsável de tecnologias facilitadoras novas e convergentes

Responder a questões globais de longo prazo

- Integrar conhecimento e tecnologia para o **potencial humano** (mais criativo e produtivo, melhor aprendizagem, envelhecimento ativo); **segurança de vida** (sustentabilidade, saúde e segurança) e compreender e abordar os diferentes **sistemas de valores na sociedade**, decorrentes da implementação das tecnologias para o benefício social.
- Necessidade de melhorar a **comunicação da percepção risco-benefício**.

As **Ciências Sociais e Humanas (SSH)** são particularmente relevantes.

Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj	Deadlines
NMBP-35-2017: Innovative solutions for the conservation of 20th century cultural heritage	4 → 6	RIA	6 – 8 M€	TWO STAGE: 1ª Fase: 27-10-2016 2ª Fase: 04-05-2017

Cross-cutting activities (Focus Areas): Industry 2020 in the Circular Economy

Linhas Piloto – Metas Globais



© European Union, 2010

- Aproveitar as atividades de investigação existentes, capacitando investimentos e desenvolvimento de produtos, capazes de entrar no mercado **no horizonte de tempo de 5 a 7 anos**.
- As ações serão implementadas como atividades **cross-cutting KET pilot** assentes na investigação prévia e em estado passível de progredir para **processos de escala industrial**

Tópico

TRL

Ação

Cont. EC/proj

Deadlines

PILOTS-01-2016: Pilot lines for manufacturing of materials with customized thermal/electrical conductivity properties

4 – 6 → 7

IA

5 – 8 M€

TWO STAGE:
1ª Fase: 08-12-2015
2ª Fase:: 24-05-2016

PILOTS-03-2017: Pilot Lines for Manufacturing of Nanotextured surfaces with enhanced mechanically properties

4 – 6 → 7

IA

5 – 8 M€

TWO STAGE:
1ª Fase: 27-10-2016
2ª Fase: 04-05-2017

Oportunidades de Financiamento no H2020



Call for SPIRE - Indústrias de Processos Sustentáveis

Industry 2020 in the Circular Economy Call – Sustainable Process Industry (SPIRE)



- Concentra os setores industriais do **cimento, materiais cerâmicos, química, engenharia, minerais e minérios, metais não-ferrosos, aço e água**, vários dos quais líderes mundiais e que operam a partir da Europa.
- **Objetivo geral:** otimizar os processos industriais, reduzir o consumo de energia e recursos e minimizar os resíduos.

**SUSTAINABLE
PROCESS
INDUSTRY**

*Multi-annual roadmap
for the contractual PPP
under Horizon 2020*

Prepared by **SPIRE** Sustainable Process Industry through
Resource and Energy Efficiency

Policy
Research

Consulte o Roadmap

Industry 2020 in the Circular Economy Call – SPIRE

Concurso 2016 em 1 fase: 21-01-2016; 74 M€

Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj
SPIRE-01-2016: Systematic approaches for resource-efficient water management systems in process industries	5 – 7 centrado no 6	IA	5 – 7 M€
SPIRE-02-2016: Plant-wide monitoring and control of data-intensive processes	4 – 6	RIA	4 – 6 M€
SPIRE-04-2016: Industrial furnace design addressing energy efficiency in new and existing furnaces	4 - 6	RIA	5 – 7 M€
SPIRE-05-2016: Potential use of carbon dioxide / carbon monoxide and non-conventional fossil natural resources in Europe as feedstock for the process industry		CSA	0.25 – 0.5 M€ Apenas 1 projeto financiado
SPIRE-06-2016: Business models for flexible and delocalised approaches for intensified processing		CSA	0.25 – 0.5 M€ Apenas 1 projeto financiado

Industry 2020 in the Circular Economy Call – SPIRE

Concurso 2017 em 1 fase: 19-01-2017; 80 M€

Tópico	TRL	Ação	Cont. EC/proj
SPIRE-07-2017: Integrated approach to process optimisation for raw material resources efficiency , excluding recovery technologies of waste streams	5 – 7 centrado no 6	IA	6 – 8 M€
SPIRE-08-2017: Carbon dioxide utilisation to produce added value chemicals	4 – 6	RIA	6 – 8 M€
SPIRE-09-2017: Pilot lines based on more flexible and down-scaled high performance processing	5 – 7 centrado no 6	IA	6 – 8 M€
SPIRE-10-2017: New electrochemical solutions for industrial processing, which contribute to a reduction of carbon dioxide emissions	4 - 6	RIA	4 – 6 M€
SPIRE-11-2017: Support for the enhancement of the impact of SPIRE PPP project		CSA	0.25 – 0.5 M€
SPIRE-12-2017: Assessment of standardisation needs and ways to overcome regulatory bottlenecks in the process industry		CSA	0.5 – 1 M€ Apenas 1 projeto financiado

Eventos Relevantes



Public-Private Partnerships Infoday

Brussels, 16 de Outubro de 2015



23 & 24 NOVEMBER 2015, Luxemburgo



Eventos Relevantes

Eventos GPPQ

NMP Public-Private Partnerships Infoday: Factories of the Future (FoF); Energy Efficient Buildings (EEB); Sustainable Process Industry (SPIRE)

29-10-2015

a definir (Lisboa)

NMP Public-Private Partnerships Infoday: Factories of the Future (FoF); Energy Efficient Buildings (EEB); Sustainable Process Industry (SPIRE)

03-11-2015

(Porto)

Draft do Programa de Trabalhos (Pré-Publicação)

Draft

**Draft Horizon 2020 Work Programme 2016 – 2017
in the area of Leadership in enabling and industrial technologies -
Introduction**

[hiperligação](#)

**Draft Horizon 2020 Work Programme 2016 – 2017
in the area of Nanotechnologies, Advanced Materials,
Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing**

[hiperligação](#)

**Draft Horizon 2020 Work Programme 2016 – 2017
in the area of Cross-cutting activities (Focus Areas)**

[hiperligação](#)

Contatos:

NMP+B
RFCS



Sofia Azevedo

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, nº126, 4º andar
1249-074 LISBOA

✉ sofia.azevedo@fct.pt

☎ +351 93 929 09 20

NMP+B
Apoio a PME
Fast Track



Marta Candeias

🏠 GPPQ

Av. D. Carlos I, nº126, 4º andar
1249-074 LISBOA

✉ marta.candeias@fct.pt

☎ +351 93 200 38 41