



Biotecnologia no Horizonte 2020

Programa de Trabalhos 2017



Gabinete de Promoção do Programa Quadro ID&I

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

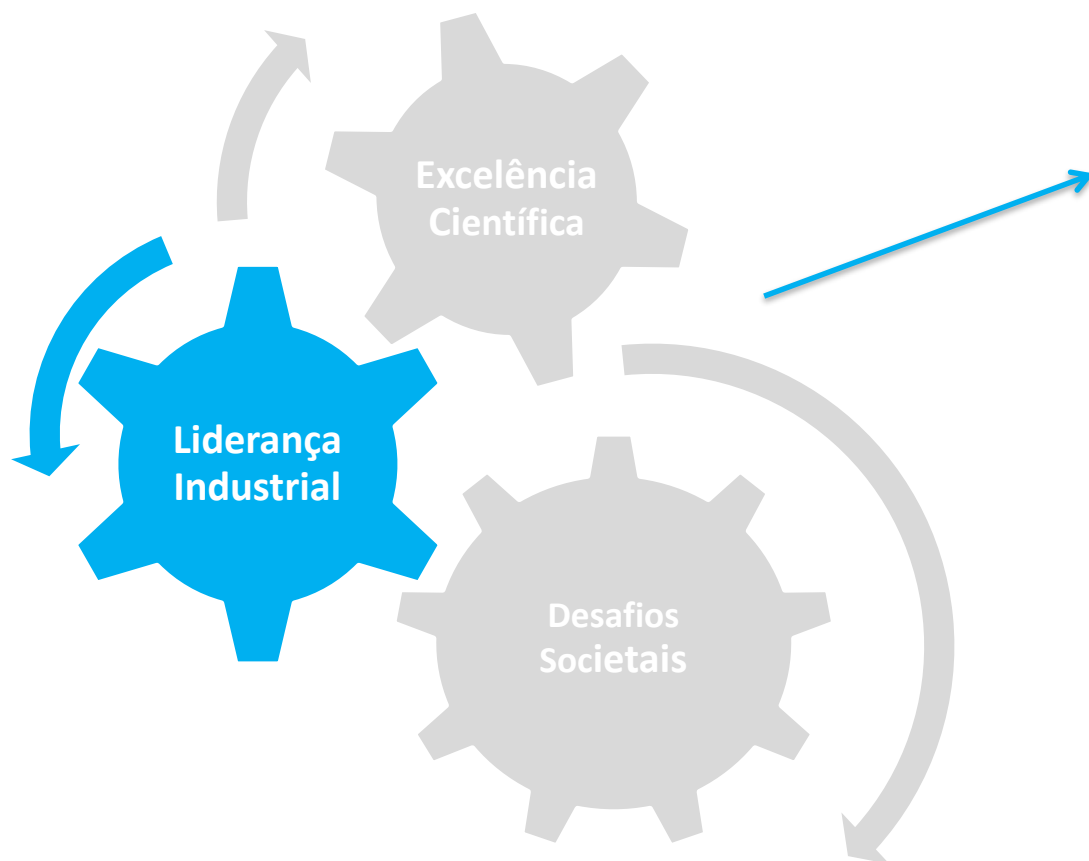


AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO



HORIZONTE

2020



Liderança em
Tecnologias Facilitadoras
e Industriais (LEIT) –
NMP, ICT,
Biotecnologia,
Espaço

Acesso a financiamentos
de risco

Inovação em PME

H2020 - Biotechnology

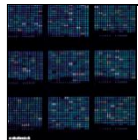
FP7 KBBE Biotech



Industrial biotechnology



Environmental biotechnology



Emerging trends in biotechnology



Novel sources of biomass and bioproducts



Marine and fresh-water biotechnology



Biorefinery

H2020 LEIT Biotech

- **Biotechnology-based industrial processes**
- **Boosting cutting-edge biotechnologies as future innovation drivers**

- **Innovative and competitive platform technologies**

NEW



Societal challenge 2

Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bioeconomy

Tecnologias Facilitadoras Essenciais

Key Enabling Technologies (KETs)

Nanotecnologias

Materiais Avançados

Micro e Nanoelectrónica

Fotónica

Biotecnologia

Processos de Fabrico Avançados

As KETS serão a força motriz do desenvolvimento dos produtos/serviços do futuro!



- Papel relevante nas estratégias de I&D, inovação e *clusterização* de vários setores industriais;
- São reconhecidas como essenciais para impulsionar a competitividade da comunidade industrial Europeia na Economia do Conhecimento.
- Contribuição para resolver **os Desafios Societais**

Políticas

[\(COM \(2009\) 512\)](#) “Preparing for our future: Developing a common strategy for key enabling technologies in the EU”
[\(COM \(2012\) 341\)](#) “A European strategy for Key Enabling Technologies – A bridge to growth jobs”



Objetivos Específicos:

- Desenvolver produtos e processos industriais competitivos, sustentáveis, seguros e inovadores;
- Funcionar como **motor de inovação em vários setores europeus**, como a agricultura, a silvicultura, a alimentação, a energia, os produtos químicos e a saúde, assim como a bioeconomia.
 - ⇒ **Enfoque em 2016/17:**
 - Ultrapassar o hiato de implementação do laboratório para o mercado
 - Acelerar a inovação
 - Novas plataformas tecnológicas

Promoção de sinergias com outras áreas do H2020 (DS2, DS3, BBI, NMP)

3 linhas gerais de atividades no Programa Específico do H2020:

- **Bioteχνologias de vanguarda como futuros motores da inovação:** biologia sintética, biologia de sistemas, bioinformática, nanobioteχνologia
- **Processos industriais à base de bioteχνologias:** bioteχνologia industrial p/ desenvolvimento de produtos/processos competitivos c/ aplicação em diferentes setores
- **Tecnologias de plataforma inovadoras e competitivas:** genómica, metagenómica, proteómica, ferramentas moleculares

Tópico	TRL	Tipo proj.	M€/proj	Orçamento disponível (M€)
BIOTEC-05-2017: Microbial platforms for CO2-reuse processes in the low-carbon economy	3-5	RIA	5-7	48
BIOTEC-06-2017: Optimisation of biocatalysis and downstream processing for the sustainable production of high value-added platform chemicals	5-7	IA	5-7	
BIOTEC-07-2017: New Plant Breeding Techniques (NPBT) in molecular farming: Multipurpose crops for industrial bioproducts	3-5	RIA	5-7	
BIOTEC-08-2017: Support for enhancing and demonstrating the impact of KET Biotechnology projects		CSA	0,7-1	1

Deadlines:
 27 Out 2016 | 4 Mai 2017
 CSA: 19 Jan 2017

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

RIA

Ações de Investigação e Inovação [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*

IA

Ações de Inovação [IA] → 70% custos diretos + 25% custos indiretos,
(Exceção: a taxa de financiamento para entidades sem fins lucrativos é 100%)
Protótipos, testes, demonstradores, pilotos; Validação do produto em grande escala e replicação no mercado

CSA

Ações de Coordenação e Apoio [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*

o IVA não recuperável é um custo elegível

- Apresentação padronizada de cada tópico

O desafio
Define o contexto

O âmbito
Define o assunto para o qual o proponente se vai candidatar

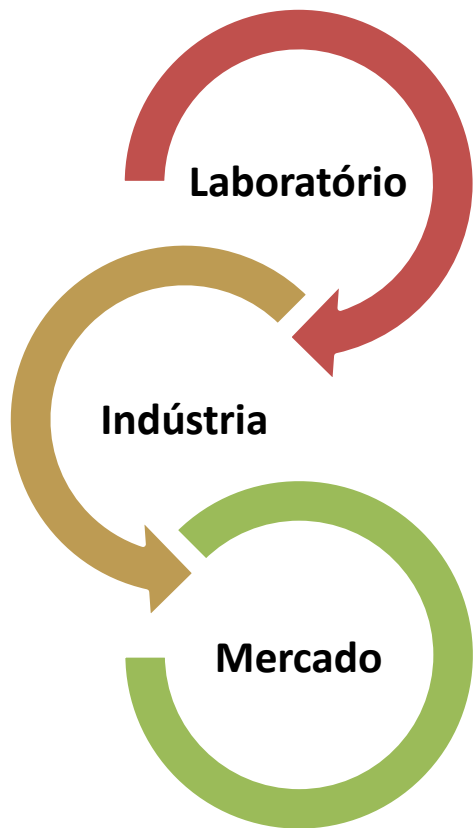
O impacto
Define o que é esperado para além do projeto

O tipo de proposta
*RIA, IA, CSA..
Nível esperado de TRL*

Outros requisitos
*Cooperação internacional, orçamento,
ciências sociais e humanidades*

A introdução geral do programa de trabalhos deve ser lida cuidadosamente

TRLs – Technology Readiness Levels



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

BIOTEC-05-2017:

Microbial platforms for CO₂-reuse processes in the low-carbon economy

27 Out 2016 | 4 Mai 2017
5-7 M€/Projeto
TRL 3-5
RIA



- *CO₂ re-use technologies through the utilisation of microbial platforms*
- *Development and validation of at least two microbial cell factories*
- *Proposals should address SSH issues*

[CO₂ reuse](#) - platform for sharing information on CO₂ reuse technologies and activities in Europe

BIOTEC-06-2017:

Optimisation of biocatalysis and downstream processing for the sustainable production of high value-added platform chemicals

27 Out 2016 | 4 Mai 2017
5-7 M€/Projeto
TRL 5-7
IA



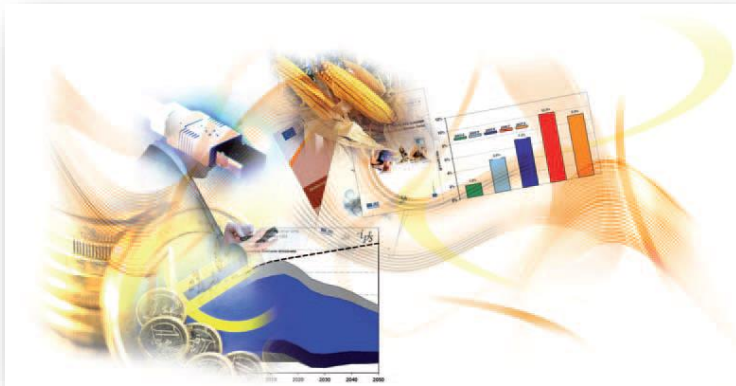
Optimisation of platform cell factories for the production of platform and fine chemicals and biofuels (excluding pharmaceuticals), following the cascading use of resources

- *Include bioinformatics, systems biology and synthetic biology where appropriate*
- *strong industry driven*
- *Include demonstration activities to prove the techno-economic viability of the proposed VC*

BIOTEC-07-2017:

New Plant Breeding Techniques (NPBT) in molecular farming: Multipurpose crops for industrial bioproducts

27 Out 2016 | 4 Mai 2017
5-7 M€/Projeto
TRL 3-5
RIA



<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC63971.pdf>

Plants amenable to be used as green factories in order to yield industrial high-value products:

- *Minor, underutilized and non-food crops suitable for the extraction of bioactive compounds*
- *Crops that grow more efficiently and have higher yields of the target bioproduct, while being more tolerant to adverse environmental conditions*
- *Address SSH issues*

BIOTEC-08-2017:

Support for enhancing and demonstrating the impact of KET Biotechnology projects

19 Jan 2017
0,7-1 M€/Projeto
CSA



Cluster existing activities under the KET-B and FP7:

- *Reviews of recent technological developments*
- *Workshops to elaborate future KET-B priorities & identify research gaps*
- *Gather information on business trends and market prospects*
- *Promotional activities*

EC Workshop on Maximising the impact of KET-B

(Bruxelas, 22 Set 2015)

Questões Transversais - Ciências Sociais e Humanas (SSH)

Os aspetos das ciências sociais e humanas incluem, nomeadamente:

- ❑ Comportamento humano e escolhas, estilo de vida e bem estar



- ❑ Considerações históricas



- ❑ Quadros legais, institucionais e políticos



- ❑ Aspectos culturais e antropológicos



- ❑ Geografia humana e tendências demográficas



- ❑ Análise económica e modelos de negócio



- ❑ Variedade nos vários grupos sociais



- ❑ Inovação social



[SSH in H2020](#)



Key Enabling Technologies projects from first Horizon 2020 calls

Horizon 2020 supports the strengthening of Europe's industrial base through research and innovation activities.

Since 2014 a number of interesting projects have been launched that will develop innovative solutions to address societal challenges in the following areas :

- Energy-efficient Buildings
- Factories of the Future

• Biotechnology

 [Download PDF \[523kb\]](#)

- Nanotechnology and advanced materials for Low-Carbon Energy Technologies and Energy Efficient
- Nanotechnologies and advanced materials to drive competitiveness and sustainability
- Bridging the gap between nanotechnology research and markets



Horizon 2020, the EU's EUR 80 billion Research and Innovation Programme, supports "Key Enabling Technologies (KETs)". KETs have a broad industrial base in Europe, including SMEs and start-ups and they drive innovation to solve societal challenges. Many new goods and services build on KETs and KETs also underpin more efficient and sustainable production processes in industry. They drive the economy and contribute to new job creation.

The NMBP Work Programmes (2014-2015 and 2016-2017) of Horizon 2020 cover the following KETs : *Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing.*

A number of very interesting research and innovation projects have been launched under Horizon 2020. In the following articles, you will find an overview, with links to further specific information:

Key Enabling Technologies : Biotechnology

Biotechnology-based industrial processes drive the competitiveness and sustainability of Europe's industry. Activities in this field aim at bridging the gap from lab to market and at creating a path for SMEs and large industries to continue investing in the commercialisation of the knowledge generated. They address the challenges of "Cutting-edge biotechnologies as future innovation driver" and "Innovative and competitive platform technologies".

[Full list of BIOTEC-2014 projects](#)

[Full list of BIOTEC-2015 projects](#)

H2020 | BIOTECNOLOGIA: Participação PT em 2014-2015

Propostas submetidas: 42

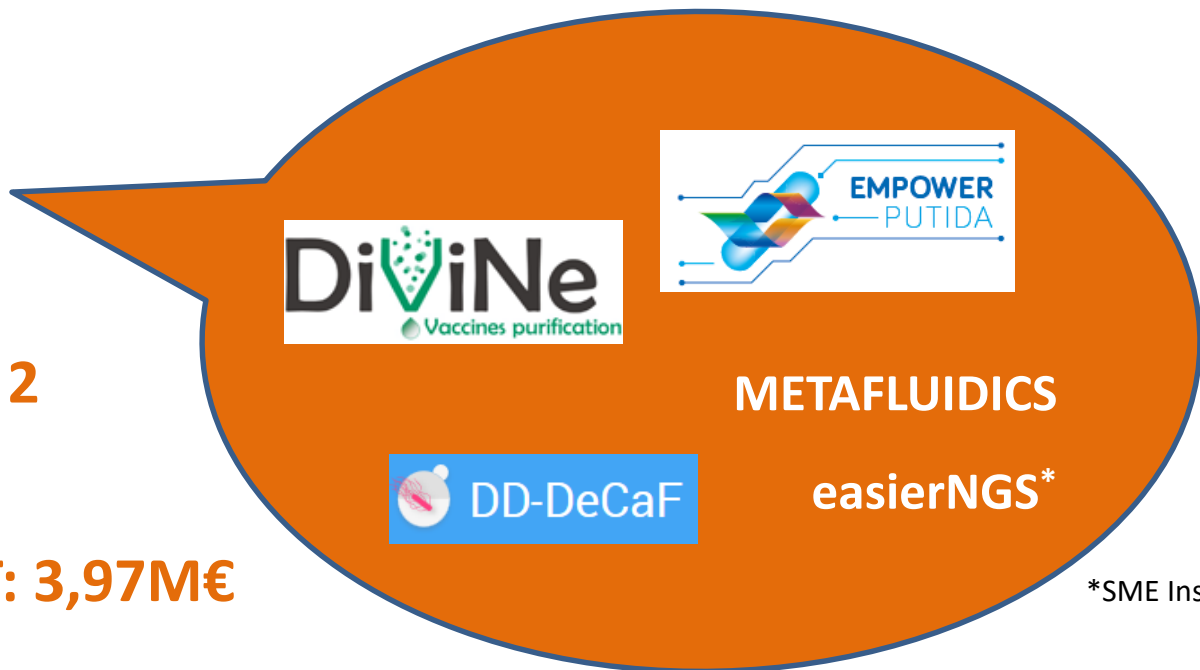
Projetos aprovados: 5

Participantes: 7

Projetos coordenados: 2

Taxa sucesso: 11,9% (EU: 7,2)

Financiamento para PT: 3,97M€



*SME Instr

Nº médio participantes/projeto: 9-10 | Orçamento médio/projeto: 7 M€

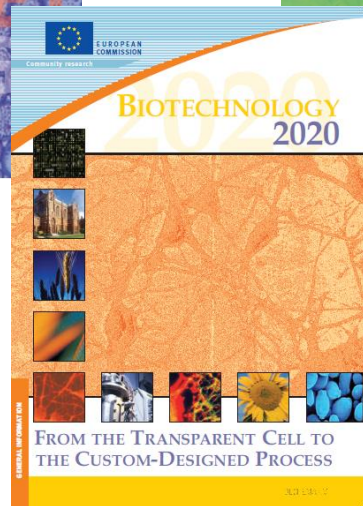
Instituições participantes:



Gabinete de Promoção do Programa Quadro ID&I



Algumas publicações c/ relevância para a Biotecnologia



<http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=library>

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/newsroom/publications/biotechnology>



Gabinete de Promoção do Programa Quadro ID&I

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO



HORIZONTE

2020

Para mais informações & apoio

Bio Economia
BBI
Biotecnologia



Maria João Fernandes

✉ mariajoao.fernandes@gppq.pt

☎ +351 91 841 79 20

Infraestruturas
Bio Economia



José Antão

✉ jose.antao@gppq.pt

☎ +351 21 391 76 46

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