



# Câmara dos Deputados

## CCTCI - Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática

Brasília, 29 de maio 2019

### ***"Horizontes da Cooperação Brasil-União Europeia em Ciência, Tecnologia e Inovação"***

*União Europeia  
Serviço Europeu para a Ação Externa  
Delegação da UE no Brasil  
Chefe de Ciência, Tecnologia & Inovação  
→ [Alejandro.Zurita@eeas.europa.eu](mailto:Alejandro.Zurita@eeas.europa.eu)*



> **60 chamadas** WP2018-2020:

Mais de 600 tópicos abertos a cooperação internacional (INCO)

Em **~170** tópicos a INCO é **altamente recomendável**

Em **~65** tópicos a INCO com (grupos de) países específicos é **indispensável**

## Integração transversal dos programas/projetos

Um dos grandes desafios é ligar tópicos de diferentes partes do H2020

- Compartilhando informações e criando sinergias entre projetos em andamento, bem como construir massa crítica onde for necessário
- Pautando prazos e procedimentos de avaliação semelhantes



Construindo um futuro de baixo carbono e resiliente às mudanças climáticas



Conectando ganhos econômicos e ambientais – Economia Circular



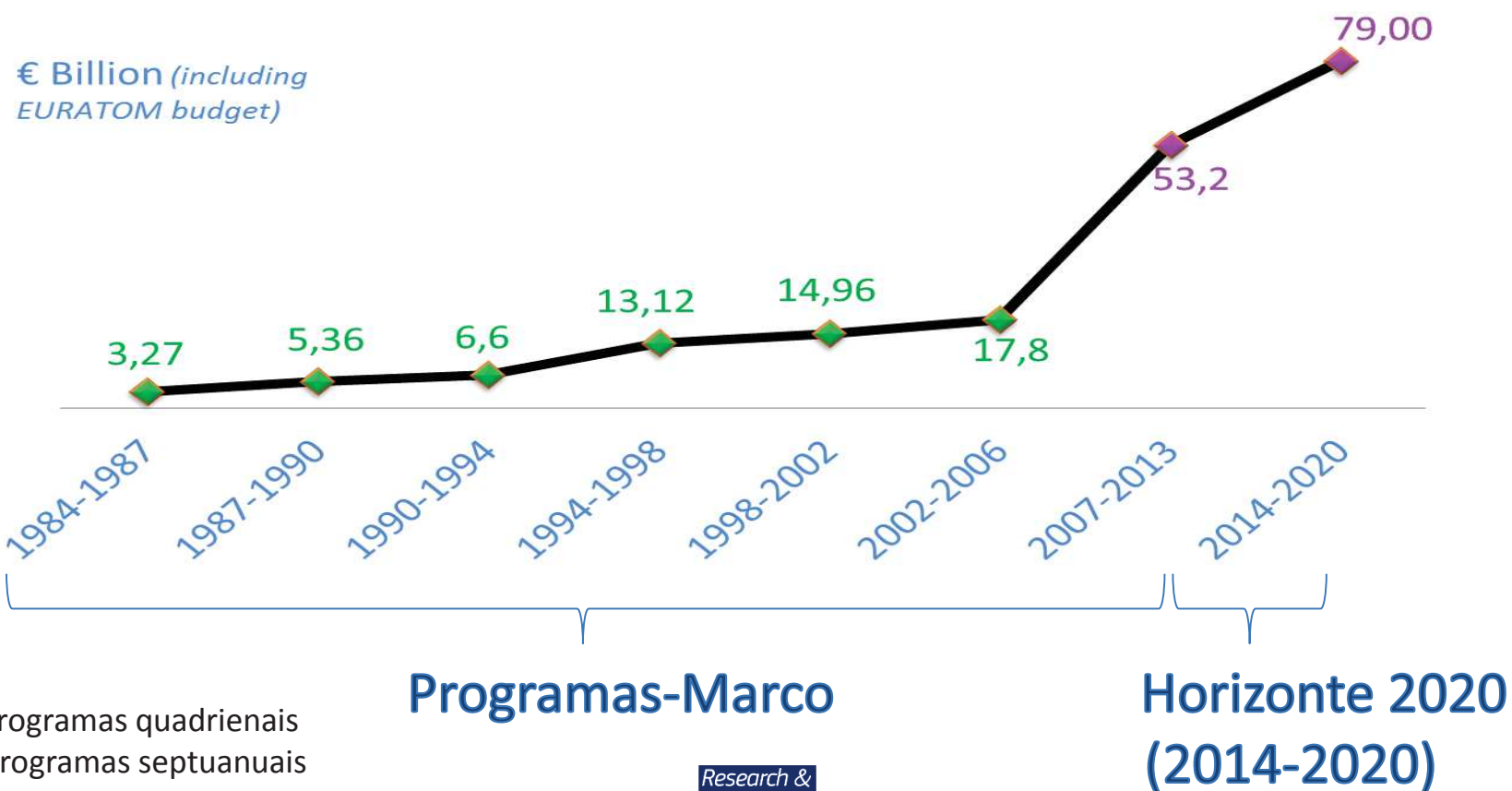
Digitalizando e transformando indústrias e serviços



Reforçando a eficácia e meios de proteção e da segurança

# Orçamentos dos programas em P&I da EU

[de €0,8 bilhões/ano → €11 bilhões/ano]



## Acordos de cooperação governamentais de Pesquisa e Inovação (P&I) com a UE

	Acordos	Assinado	Em vigor	Reuniões de Comitês
Argentina	C&T	09/1999	05/2001	(07 junho 2019)
<b>Brasil</b>	<b>C&amp;T</b>	<b>01/2004</b>	<b>08/2007</b>	<b>30 abril 2019</b>
Chile	C&T	09/2002	01/2007	02 fevereiro 2017
México	C&T	02/2004	06/2005	23 março 2018
<b>→ Acordos com Euratom</b>				
Argentina	PUNE	06/1996	10/1997	
<b>Brasil</b>	<b>Fusão P&amp;D</b>	<b>11/2009</b>	<b>01/2013</b>	<b>29 setembro 2015</b> - acordada em 2019



## Engajamento do Brazil no programa Horizonte 2020

Ações	2014 – Fev.2019
Subvenções com participações brasileiras	104
Número total de participações	162
<b>Projetos colaborativos:</b>	46
- Participações	82
<b>Projetos colaborativos:</b>	
- Contribuição da UE para Brasil	€9,7 milhões



Estados Membros (28 MSs), Países Associados ao H2020 (16 ACs) e países de baixa e média renda são automaticamente elegíveis para financiamento

→ Austrália, **Brasil**, Canadá, China, Coreia do Sul, Hong Kong & Macau, Índia, Japão, México, Rússia e Taiwan não são diretamente elegíveis e precisam mecanismos de cofinanciamento

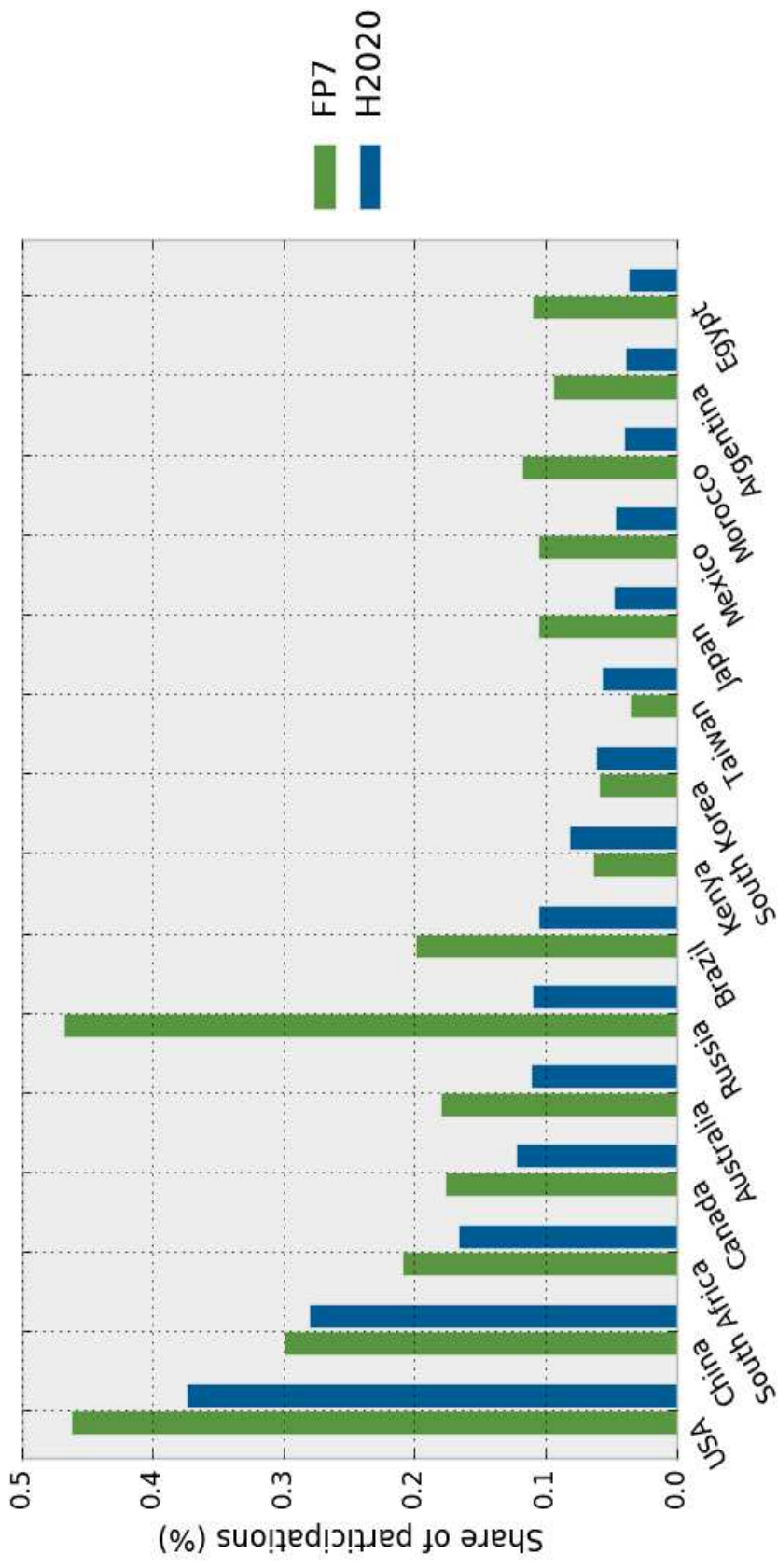
## **Possibilidades de financiamento ad-hoc:**

1. Estados terceiros especificamente identificados nos Planos de Trabalho
2. Participação é considerada essencial para o programa ou projeto, sendo analisada pela CE caso a caso
3. O financiamento esteja previsto num acordo de C&T bilateral ou em qualquer outro convênio celebrado entre a UE e a organização internacional



European  
Commission

## Participation shares of most active third countries in collaborative projects of H2020 and FP7



Note: Signed collaborative projects. Participations of beneficiaries or third-parties.

Source: DG RTD - International Cooperation

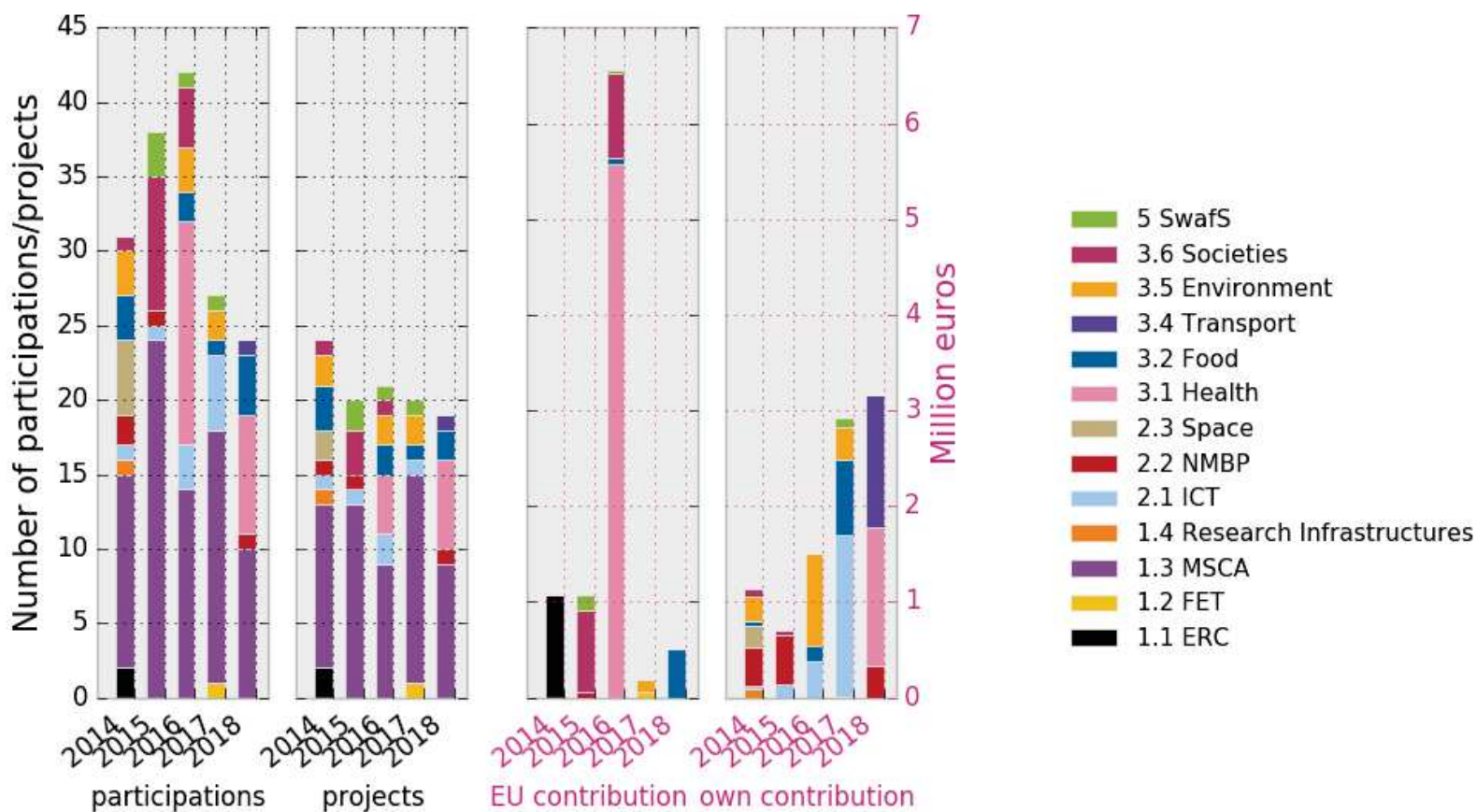
Data: CORDA (JRC, EIT & art.185 not included), extraction date: 21/9/2018





- Participação essencial ou identificada (financiadas)
  - Chamada específica sobre o vírus Zika
  - Chamadas sobre pesquisa marinha
  - Chamadas sobre infraestruturas de pesquisa
- Ações coordenadas (financiadas)
  - 4ª Chamada conjunta sobre Tecnologias de informação e comunicação (TICs)
  - 2ª Chamada coordenada sobre biocombustíveis
  - JPI-Oceanos junto com CONFAP/FAPs e países membros da UE
- Chamadas para países CELAC nos planos de trabalho
  - Saúde, infraestruturas, aviação, clima, biodiversidade...

## Brazil: Participation in signed projects of H2020



Note: Participations of beneficiaries, third-parties and partner-organisations.  
 Source: DG Research and Innovation - International Cooperation  
 Data: CORDA (JRC, EIT and art.185 not included); extraction date: 04/02/2019

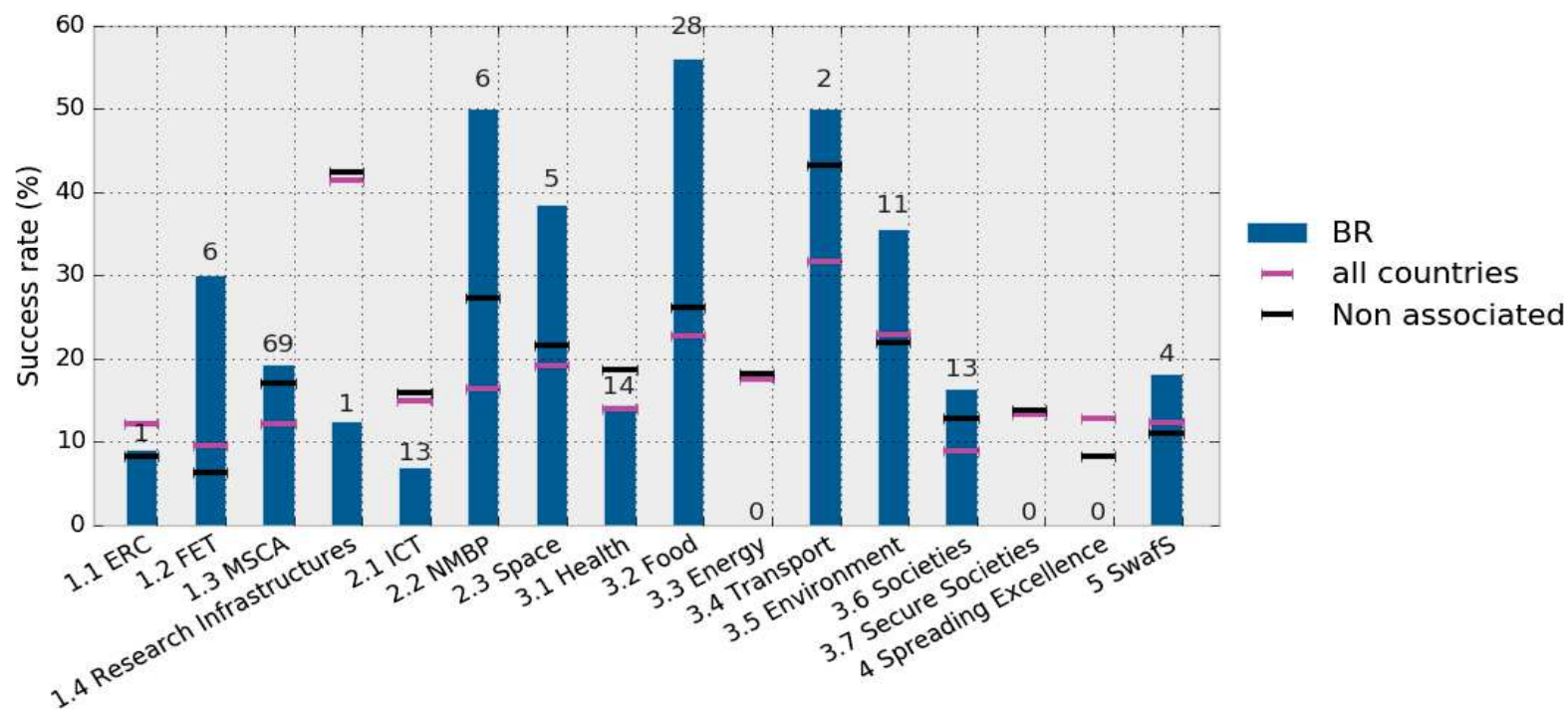




## Taxa de sucesso do Brasil (19,3%)

-média 15,3% após mais de 24000 projetos

BR applicants' success rates and numbers of successful applications



Note: Data for evaluated eligible proposals. Total BR success rate is 19.3%, compared to 15.3% overall H2020.

Source: DG RTD - International Cooperation

Data: CORDA (JRC, EIT and art.185 not included); extraction date: 04/02/2019



- A Delegação da UE assinou Cartas de Intenção com CONFAP (2014) e FAPESP (2015) estabelecendo mecanismos de suporte financeiro à participação em projetos selecionados pelo Horizonte 2020
- Até o momento, nove FAPs (Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa) publicaram '*Guidelines*' como instrumento jurídico para cofinanciamento: **FAPDF (DF), FAPEG (GO), FAPEMA (MA), FAPEMIG (MG), FAPES (ES), FAPESC (SC), FAPESP (SP), Fundação Araucária (PR), FUNDECT (MT)**
- FAPESP, FAPEMIG e FAPDF atualmente financiam participações no programa Horizonte 2020



## ***Acordo de Implementação sobre o Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)***

- *EC-CONFAP*
- *Bruxelas, 13 outubro 2016*



## Acordo de Implementação CONFAP-Comissão Europeia pelo Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)

- O Acordo de Implementação CONFAP-CE (2016) permite associação de pesquisadores PhD ativos em projetos em andamento do ERC
- *2017:* Integração apoiada por 8 FAPs de **12 pesquisadores** brasileiros em projetos ERC implementados na EU
- *2018:*
  - A Chamada ERC para expressão de interesse resultou com 249 projetos interessados em receber pesquisadores brasileiros
  - Da Chamada CONFAP-CNPq, **22 pesquisadores** de 13 Estados brasileiros foram apoiados por 10 FAPs para trabalhar em 12 países (**2º melhor resultado** entre 10 países com Acordos de Implementação)
  - A nova Chamada ERC lançada no dia 5 novembro resultou com 329 projetos interessados em receber pesquisadores brasileiros
- *2019:* A nova Chamada CONFAP-CNPq agora em andamento, foi anunciada no CONFAP-Fórum nos dias 14-15 março em Brasília

## Pesquisadores em projetos ERC (2012-2017)

Number of non-EU research visitors by year and by country							
Country	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	Total
India							0
Canada					3	3	6
Mexico					5		5
Brazil					12	22	34
Argentina				5	5		10
China				11	12	7	30
Japan (JSPS)				3	13	2	18
South Africa				5	2	1	8
Korea		31	28	20	30	35	144
USA	12	23		11			46
Total	12	54	28	55	82	70	301



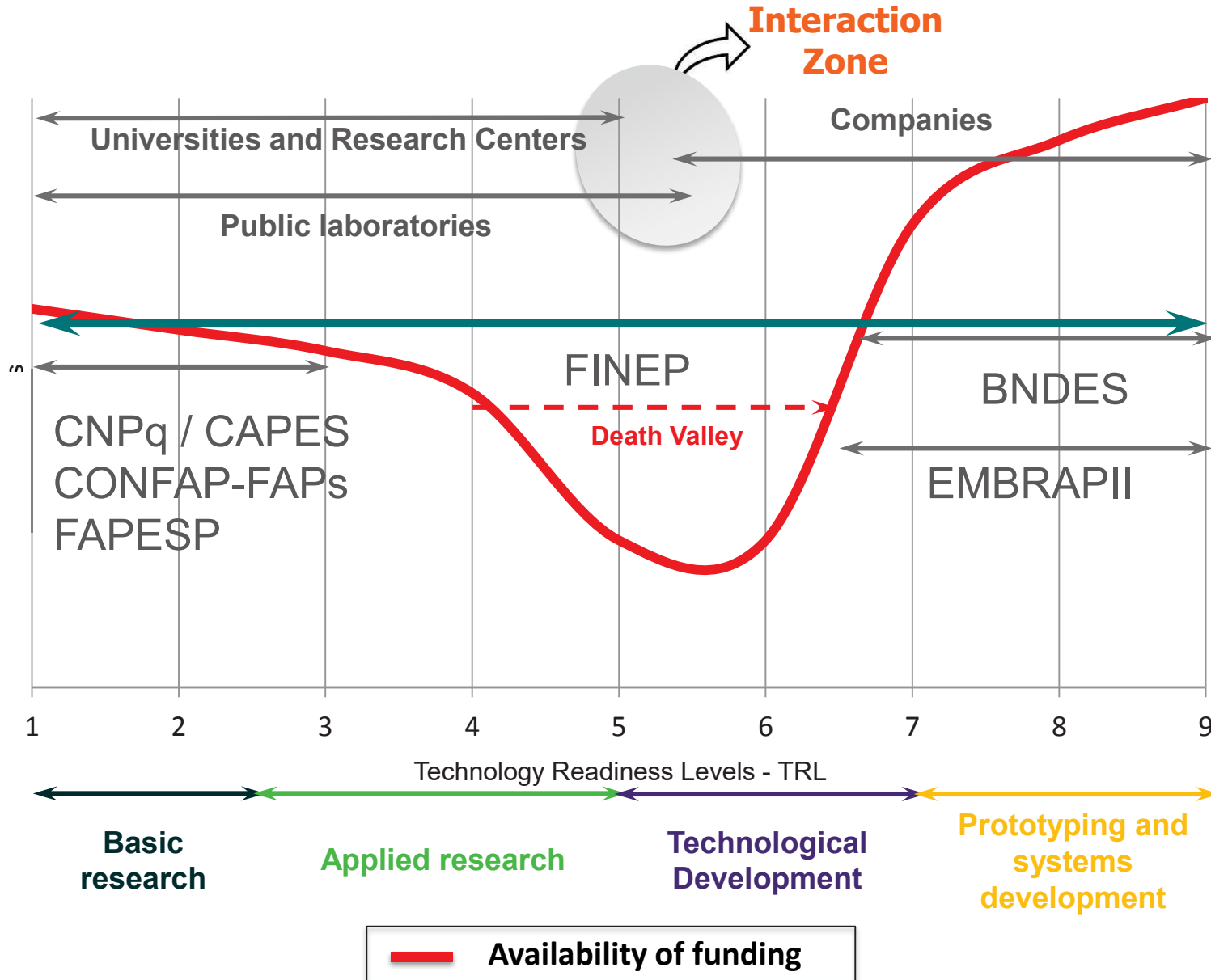
***Arranjo Administrativo*** entre agências federais  
*(CNPq & FINEP) mais CONFAP e a CE-DG.RTD,*  
*assinado em Bruxelas, no dia 22 maio 2018*





- Um **Arranjo Administrativo** (maio 2018) entre agências federais CNPq e FINEP mais a dimensão estadual de CONFAP e a CE-DG.RTD
  - Integração coordenada das três entidades brasileiras
  - Grupo gestor técnico: 1ª reunião (Bruxelas, maio 2018), 2ª reunião (Brasília, dezembro 2018), 3ª reunião (Brasília, 29 abril 2019)
- Deve permitir o apoio às participações brasileiras no programa Horizonte 2020, bem como novas modalidades de colaboração:
  - **Cofinanciamento** das participações H2020 (CONFAP/FAPESP; CNPq)
  - **Geminação** de atividades paralelas (CNPq; FINEP)
  - **Chamadas coordenadas** (FINEP)
  - Mobilidade (CONFAP)
  - Troca e disseminação de ações e informações
- Apoio ao engajamento da indústria na capacidade de CT&I do Brasil em linha com Marco Legal de CT&I (Lei 13.243/2016 e Decreto 9.283/2018)

# Pesquisa e Inovação (P&I)



## A gente faz tudo possível, mesmo publicidade de quanto a 'European Union' (EU) gosta do Brasil





Projetos bilaterais: **INCOBRA e CEBRABIC/ENRICH**

Apoios adicionais: de **Euraxess-LAC** (7 LAT países) e dos **Pontos Nacionais de Contato**

- CNPq            Centro Comum de Pesquisa (JRC)
- CONFAP        Ações Marie-Skłodowska Curie (MSCA)
- FGV             Ciências sociais e humanas; Energia
- FIOCRUZ        Saúde
- MCTIC          Pesquisa marinha e marítima; Energia
- RNP             Tecnologias de informação e comunicação (TICs)
- USP             Conselho Europeu de Pesquisa (ERC); TICs

[https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national\\_contact\\_points.html#c,contact=country/sbg/Brazil/0/1/0&function\\_details..function\\_abbr/sbg//0/1/0&+person.last\\_name/desc](https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html#c,contact=country/sbg/Brazil/0/1/0&function_details..function_abbr/sbg//0/1/0&+person.last_name/desc)



## Brasil & EU trabalhando juntos em fóruns multilaterais

- Três pilares da Área Comum de Pesquisa UE-CELAC (infraestruturas de pesquisa, desafios globais e mobilidade)
  - Aliança de Pesquisa Oceano Atlântico: 2013 Declaração Galway & 2017 Declaração Belém com cooperação tri-regional: BR, EU, ZA
  - Iniciativas globais de saúde em doenças infecciosas (GloPID-R) e doenças crônicas (GACD)
  - Mission Innovation - desafio no.4: Biocombustíveis sustentáveis
  - Belmont Forum em pesquisa de mudanças ambientais globais, com o próximo *Steering Committee* (no CNPq, 30-31 May 2019)
  - Sete TCPs na OECD-IEA (Agência Internacional da Energia): renováveis & hidrogênio, combustíveis fósseis, energia de fusão
- 
- (Observatório Europeu Austral – pendente Acordo de Acesso)
  - (Grupo de Altos Funcionários GSO, infraestruturas de P&I)
  - (Colaboração com RECyT no esperado Acordo Mercosul)

*Exemplo de infraestrutura bi regional de pesquisa:*

## **Cabo Submarino de Fibra Ótica**

**Consórcio BELLA (*Building the Europe Link to Latin America*)**

- Comunidades de pesquisa e educação
- Prover conectividade a longo-prazo e impulsionar negócios, e trocas científicas e culturais
- Construção completa em 2020
- €25 milhões da Comissão Europeia (DGs CONNECT, DEVCO, GROW e RTD)





a Comissão Europeia está

... implementando "**Horizonte 2020**"

e

entregando "**Horizonte Europa**"...

Proposta da Comissão Europeia –atualmente sob avaliação pelo Conselho Europeu (28 Países) e pelo Parlamento Europeu- no valor de **€100 bilhões** por um período de sete anos (2021-2027)



## **Reforçar as bases científica e tecnológica**

→ transformando a excelência em sucesso econômico



## **Aumentar a capacidade de inovação, competitividade e emprego**

→ €1 em P&I desencadeia €11 no PIB

→ 33% do emprego atual na UE em atividades intensivas em conhecimento



## **Apresentar resultados no que toca às prioridades dos cidadãos e apoiar soluções globais**

→ 17 ODSs da ONU

→ 35% do orçamento dedicado à mudança climática





# Horizonte Europa



# objetivos específicos

Apoiar a criação e difusão de conhecimentos de elevada qualidade

Reforçar o impacto da P&I no apoio às políticas da UE

Promover todas as formas de inovação e reforçar a implantação no mercado

Otimizar os resultados do Programa com vista a ter impacto num EEP reforçado



## Pilar 1 Ciência Aberta

Conselho Europeu de Pesquisa

Ações Marie Skłodowska-Curie

Infraestruturas de Pesquisa



## Pilar 2 Desafios Globais e Competitividade Industrial

Agregados

- Saúde
- Sociedade Inclusiva e Segura
- O Digital e a Indústria
- Clima, Energia e Mobilidade
- Alimentos e Recursos Naturais

Centro Comum de Pesquisa



## Pilar 3 Inovação Aberta

Conselho Europeu de Inovação

Ecosistemas Europeus de Inovação

Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia

## Reforço do Espaço Europeu de Pesquisa (EEP)

Compartilhando Excelência

Reformando e melhorando o Sistema Europeu de P&I



European  
Commission

## Pilar 1

# CIÊNCIA ABERTA:

reforçar e alargar a excelência da base científica da União

## Conselho Europeu de Pesquisa

- Pesquisa de fronteira executada pelos melhores pesquisadores e suas equipes

**16,6 bilhões de EUR**

## Ações Marie Skłodowska-Curie

- Prover os pesquisadores de novos conhecimentos e competências através da mobilidade e da formação

**6,8 bilhões de EUR**

## Infraestruturas de Pesquisa

- Infraestruturas de pesquisa integradas e interligadas a nível mundial

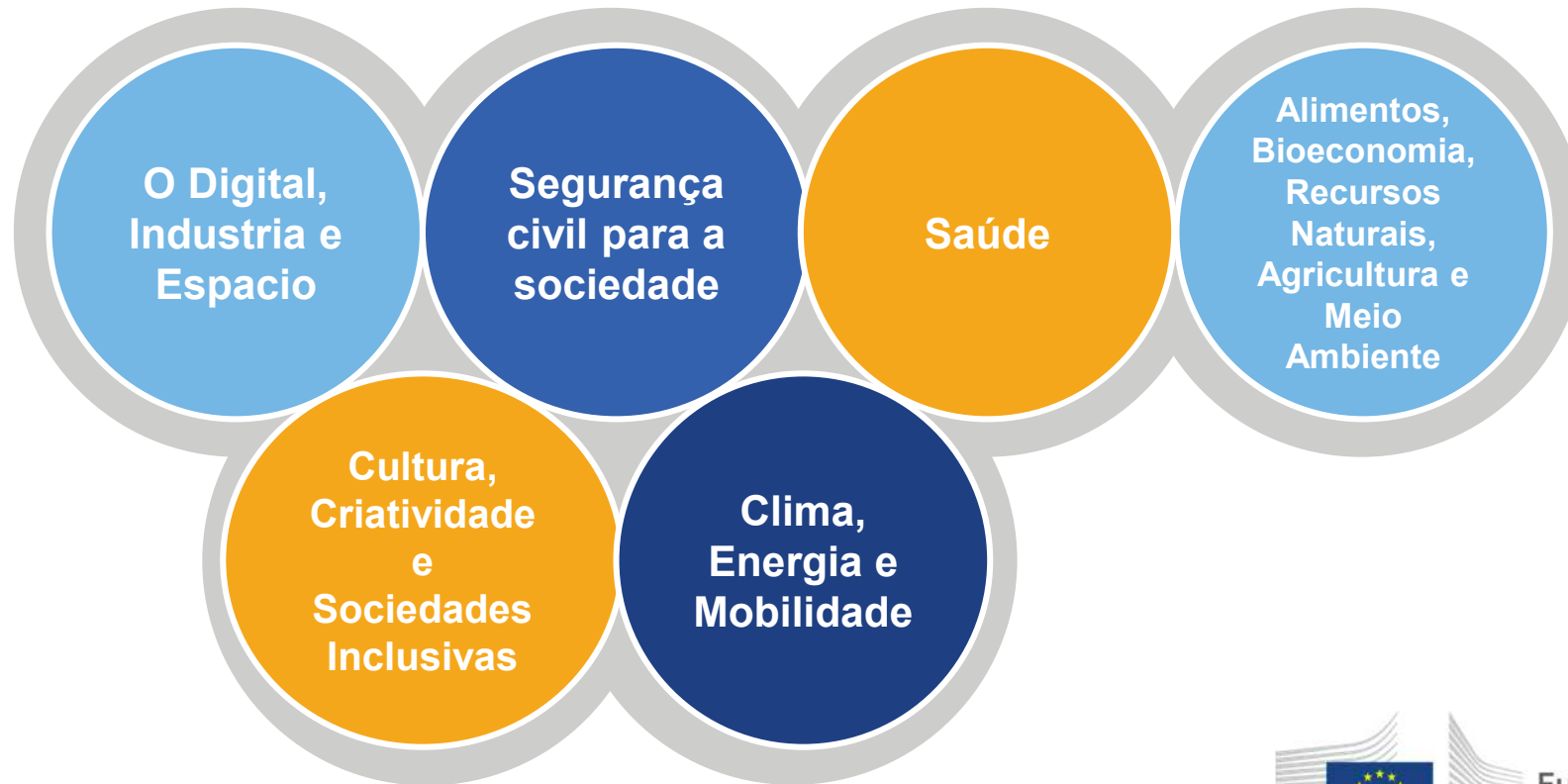
**2,4 bilhões de EUR**

## Pilar 2 - Clusters

# Desafios Globais e Competitividade Industrial:

Impulsionar tecnologias e soluções essenciais, apoiando as políticas da UE e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Proposta: €52,7 bilhões



## Pilar 2: Desafios Globais e Competitividade Industrial

Grupos (clusters)	Domínios de intervenção	
<b>Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Saúde ao longo da vida</li> <li>* Doenças não transmissíveis e raras</li> <li>* Ferramentas, tecnologias, soluções digitais para a saúde e a prestação de cuidados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fatores determinantes de saúde ambiental e social</li> <li>* Doenças infecciosas</li> <li>* Sistemas de cuidados de saúde</li> </ul>
<b>Cultura, Criatividade ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Democracia e Governança</li> <li>* Transformações sociais e económicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cultura, património cultural e criatividade</li> </ul>
<b>Segurança civil para sociedade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sociedades resilientes às catástrofes</li> <li>* Proteção e segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cibersegurança</li> <li>* Sociedades resistentes às catástrofes</li> </ul>
<b>O Digital, Indústria e Espaço</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tecnologias de fabricação</li> <li>* Materiais avançados</li> <li>* Internet da próxima geração</li> <li>* Indústrias circulares</li> <li>* Espaço e observações terrestres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tecnologias digitais essenciais</li> <li>* Inteligência artificial e robótica</li> <li>* Computação avançada e megadados</li> <li>* Indústria hipocarbónica e limpa</li> </ul>
<b>Clima, Energia e Mobilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Climatologia e soluções climáticas</li> <li>* Sistemas e redes de energia</li> <li>* Comunidades e cidades</li> <li>* Competitividade industrial nos transportes</li> <li>* Mobilidade inteligente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aproveitamento energético</li> <li>* Edifícios e instalações industriais em transição energética</li> <li>* Transportes não poluentes e mobilidade</li> <li>* Armazenamento energético</li> </ul>
<b>Alimentos, Recursos Naturais ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Observação ambiental</li> <li>* Agricultura, silvicultura e zonas rurais</li> <li>* Sistemas alimentares</li> <li>* Sistemas circulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Biodiversidade e capital natural</li> <li>* Mar e oceanos</li> <li>* Sistemas de inovação de base biológica</li> </ul>



European  
Commission

### Pilar 3

## INOVAÇÃO ABERTA :

estimular avanços revolucionários e geradores de mercados e ecossistemas conducentes à inovação

### Conselho Europeu de Inovação

- Apoiar inovações revolucionárias e potencialmente geradoras de mercados

10,5 bilhões de EUR, incluindo um máximo de 500 milhões de EUR para ecossistemas

### Ecossistemas Europeus de Inovação

- Estabelecer ligações com intervenientes nacionais e regionais que promovem a inovação

### Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT)

- Reunir os principais agentes (pesquisa, educação e empresas) em torno de um objetivo comum para fomentar a inovação

3 bilhões de EUR





## Conselho Europeu de Inovação

Apoio a inovações de natureza revolucionária e disruptiva e com potencial de expansão que são muito arriscadas para os pesquisadores privados

**Conselho Europeu  
de Inovação**

**Ajudar os inovadores a criar mercados do futuro,  
alavancar financiamento privado, expandir as suas  
empresas**

Dois instrumentos complementares que fazem a ponte entre ideias e projetos que atraem investimento

**Pathfinder (pioneiro):  
subvenções**  
(desde a fase inicial da tecnologia  
até à fase pré-comercial)

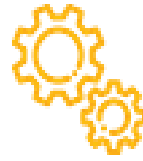
**Accelerator (acelerador):  
subvenções e  
financiamento misto**

## O que continua? O que muda?

- Continuar a abertura geral para a participação internacional (países industrializados e em desenvolvimento) e o conjunto de regras para o financiamento de entidades de países terceiros
- Ampliar a abertura à associação de países terceiros que não estão na vizinhança da UE
- Lançar ações específicas (de escala sem precedentes) para prosseguir a cooperação internacional estratégica em consonância com as prioridades da UE
- Procurar sinergias com outros programas e instrumentos da União Europeia



European  
Commission



## Missões de P&I

### Missões de P&I

Associar melhor a pesquisa e a inovação da UE às necessidades da sociedade e dos cidadãos; com forte visibilidade e impacto

Uma missão é um portefólio de ações que visam alcançar um **objetivo ambicioso e inspirador, bem como quantificável** num prazo estipulado, com impacto para a ciência e tecnologia, a sociedade e os cidadãos, e que vai além de ações individuais

- A proposta do Horizon Europe define características de missão e elementos de governança.
- Certas missões específicas serão **concebidas em conjunto com os Estados-Membros, partes interessadas e cidadãos** e programadas no âmbito do pilar dos Desafios Globais e Competitividade Industrial (com base em contributos de outros pilares)





# Adaptation to climate change, including societal transformation



## Cooperação Internacional em P&I

- Base científica e tecnológica fortalecida
- Melhores políticas e ações mais eficazes para enfrentar os desafios globais
- Maior oferta e demanda de soluções inovadoras
- Condições de enquadramento mais equitativas para a cooperação internacional
- ... com fortalecimento de compromissos globais (ex. U.N.ODS-2030, COP-21, etc.)



## **16 Países Associados atualmente ao programa Horizonte 2020**

Albânia

Armênia

Bósnia e Herzegovina

Geórgia

Ilhas Faroës

Islândia

Israel

Macedônia do Norte

Moldávia

Montenegro

Noruega

Sérvia

Tunísia

Turquia

Suíça

Ucrânia



## Associação ao Horizonte Europa - como será implementada?

- Aberto para os países da EEA (Área Econômica Europeia), do ENP (países de alargamento da EU) e da ENP (países vizinhos europeus), bem como para **outros países terceiros** e territórios que cumprem determinados critérios
- Prever a participação de entidades da UE em programas equivalentes de países associados, de acordo com as suas regras
- Assegurar a correção automática de qualquer desequilíbrio significativo entre a contribuição financeira (do país X) e o montante recebido (por entidades do país X), levando-se em conta os custos de gerenciamento do programa



## Evento "*Research & Innovation Days*"

- Em Bruxelas, nos dias 24-26 de setembro 2019
- Reunindo formadores de políticas, pesquisadores, inovadores, representantes da sociedade civil e outras partes interessadas
- Três dias para debater, solucionar e inovar – ajudar a moldar o futuro da política de pesquisa e inovação
- Elementos-chave do Horizonte Europa a serem discutidos



Siga-nos e mantenha-se atualizado através de:

#HorizonEU

[@Moedas](#) [@EUScienceInnov](#) [@EU\\_H2020](#) [@HorizonMagEU](#)

<https://www.facebook.com/EUScienceInnov/>

<https://www.facebook.com/cmoedas/>



**Página Web dedicada ao Horizonte Europa**

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>

**Conselho Europeu de Inovação**

<http://ec.europa.eu/research/eic>

**Orçamento da UE para o futuro**

[http://ec.europa.eu/budget/mff/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/budget/mff/index_en.cfm)



## Comité de Indústria, Energia e Pesquisa (ITRE) do Parlamento Europeu

- Comité responsável sobre indústria, ciência e tecnologia, segurança e eficiência energéticas, cumprimento do Tratado de Euratom...
- 42 membros (1 presidente, 4 vices) e 33 substitutos
- Reuniões 12 semanas por ano
  - Próxima reunião agendada para 22 julho
- Eleições cada cinco anos em todos os países membros da EU
  - Última no domingo passado, dia 26 maio 2019.
  - Nova composição do ITRE em andamento



European

**Brasil, UE e  
a cooperação multilateral  
em P&I:**

**Juntos podemos  
chegar mais alto e  
também mais rápido!**

**Obrigado pela sua  
atenção – Abraços!**

*'Castellers'  
Barcelona*



Research &  
Innovation



# ***Slides adicionais - Horizonte 2020***



- **Chamada direcionada (2016) do Horizonte 2020 sobre o vírus Zika** → Contribuição da CE (€30,5 milhões)

- **Três projetos** iniciaram-se no final de 2016: ZIKAplan em ensaios clínicos para soluções de curto e longo prazos; o projeto multidisciplinar ZIKAlliance com coorte clínica de diferentes continentes; ZIKAaction que estabelece a rede latino-americana de pesquisa

- Envolvem 21 entidades da América Latina, **incluindo 13 entidades brasileiras**: *ECLAMC, Fiocruz, Fundação Bahiana de Infectologia, Fundação de Apoio a USP, Fundação Universidade Pernambuco, Hospital César Cals, Instituto Butantan, Irmandade Santa Casa de Misericórdia de SP, Lab. Nacional de Computação Científica, UFG, UFMG, UPE, USP...* **todas elas financiadas pela CE**



## Aliança Transatlântica de Pesquisa Oceânica

- Sobre a base do 'Plano de Ciência da Cooperação de Pesquisa Sul-Sul do Oceano Atlântico' entre países da América do Sul (liderados pelo Brasil) e da África (liderados pela África do Sul) a 'Iniciativa emblemática do Atlântico Sul' foi lançada e a "**Declaração de Belém sobre P&I no Atlântico**" de cooperação foi assinada entre Brasil (Ministro Kassab), África do Sul e EU em Lisboa em julho 2017
- A Declaração de Belém (2017) junto com a Declaração de Galway do Atlântico Norte (2013) constituem a **Aliança Transatlântica de Pesquisa Oceânica**
- Nesse quadro, o programa Horizonte 2020 lançou a **chamada sobre pesquisa marinha BG-08-2018-2019** que será aberta em outubro 2018 com prazo de apresentação de propostas 23 janeiro 2019:  
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/bg-08-2018-2019.html>



## Infraestruturas de Pesquisa e Inovação

- Sobre a base do 'Grupo de Trabalho sobre Infraestruturas' no âmbito da **Área Comum de Pesquisa no quadro CELAC-UE**, o programa Horizonte 2020 lançou duas chamadas sobre Infraestruturas abertas em novembro 2018 com prazo de apresentação de propostas no dia 20 março 2019:
- ***INFRAIA-01-2018-2019-b) / Integrating activities for Advanced Communities (€110 million for 11 projects):***  
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/infraia-01-2018-2019.html>
- ***INFRASUPP-01-2018-2019-d) / Policy and international cooperation measures for research infrastructures:***  
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/infrasupp-01-2018-2019.html>



- **4ª Chamada Conjunta em TIC**

→ entre RNP e CE (€8 milhões da CE)

Seis projetos foram iniciados em 2017:

- 2 projetos sobre Computação em nuvem (€2,5 milhões)
- 3 projetos sobre Internet das coisas (€4,5 milhões)
- Um projeto sobre Redes 5G (€1 milhões)

- **5ª Chamada Conjunta em TIC**

→ prevista em 2020 entre RNP e CE



- **2ª Chamada Coordenada Biocombustível Lignocelulósico**

→ entre MCTIC, FAPESP & CONFAP e CE (€5 milhões da CE)

Projeto europeu **BECOOOL** (06/2017-05/2021) coordenado pela Universidade de Bologna com 13 membros de sete países da UE  
- Cobre cadeia de inovação, de universidades e institutos de pesquisa à indústria

Projeto brasileiro **BIOVALUE** coordenado pelo CNPEM / CTBE (Laboratório Nacional de CeT do Bioetanol) para:

- pesquisar a produção de biocombustíveis a partir de resíduos lignocelulósicos oriundos de diversas culturas, como a cana-de-açúcar
- prever a utilização de métodos e processos produtivos e logísticos das biomassas e avaliações de sustentabilidade técnica, econômica, ambiental e social



## 'International Energy Agency' ligada a OECD CERT (Committee on Energy Research & Technology) Working Parties / Technology Collaboration Programmes (TCPs)

- 4 TCPs do 'Renewable Energy & Hydrogen Working Party (REWP)'
  - Bioenergy TCP → **MME e MRE**
  - Concentrated Solar power (PACES TCP) → **Electrobras/CEPEL**
  - Hydropower TCP → **MME e Electrobras/CEPEL**
  - Solar Heating & Cooling (SHC-TCP) → **UnB**  
→ *Renewable Industry Advisory Board (RIAB)* → **EPE**
- 2 TCPs do 'Fossil Fuels Working Party (WPF)'
  - Gas and Oil (GOTTCP) → **FINEP**
  - Greenhouse Gas R&D (GHG TCP) → **Petrobras**
- 2 TCPs do 'Fusion Power Coordinating Committee (FPCC)'
  - Cooperation on Tokamak Programmes (CTP) → **USP**
  - Spherical Tori (ST) → **INPE**

# Cooperação multilateral



- A cúpula UE-CELAC (Bruxelas, junho 2015) propôs a **Área de pesquisa comum UE-CELAC** como prioridade das relações bi-regionais, a ser desenvolvida pela 'Iniciativa Conjunta do UE-CELAC para P&I (JIRI)' baseada em três pilares: mobilidade de pesquisadores, acesso a infraestruturas de pesquisa, atendimento conjunto dos desafios globais
  - 3ª reunião do grupo de trabalho de infraestruturas (Brasília, 6-8 maio 2019)
  - Participação em iniciativas multilaterais sobre saúde (ex. GACD sobre doenças crônicas; GLOPID-r sobre doenças infecciosas), meio ambiente, cambio climático, prevenção de desastres naturais...
  - Programas de mobilidade da América Latina e da UE (Erasmus+, MSCA)
  - Outros: Pontos focais nacionais, Consultoria de políticas de P&I, Inovação
- **Missão Inovação em Biocombustíveis Sustentáveis** – sendo o desafio de inovação no.4, é uma iniciativa global lançada na Conferência do Clima em novembro 2015 incluindo a CE e 11 países (Brasil como colíder com outros países)





- **Observatório Europeu Austral / *European Southern Observatory (ESO)***
  - O Acordo de Adesão do Brasil ao ESO foi aprovado pelo Congresso brasileiro em 2015, mas a conclusão do processo está pendente da assinatura presidencial
  - O Acordo de Adesão permanece válido e as participações e projetos brasileiros em andamento não estão afetados, apesar dos Arranjos Provisórios estarem suspensos desde o dia 1 de abril de 2017, o que previne a indústria brasileira de participar nos contratos relativos ao *European Extreme Large Telescope (E-ELT)*, em construção
  - O ESO vai contribuir nas comemorações do aniversário de 100 anos do Eclipse de Sobral
- Assim que o Acordo UE-Mercosul for assinado, proposta de cooperação com o **Grupo RECYT do Mercosul** em áreas específicas. Entre outros, sobre métodos alternativos para experimentação com animais, gestão de desastres naturais e outros



## Construindo um futuro de baixo carbono e resiliente às mudanças climáticas

### Excelência em Ciência

Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)

2. Tecnologias emergentes e do futuro

3. Marie Skłodowska-Curie

4. Infraestruturas de pesquisa

### Liderança Industrial

5.i. TIC

5.ii. Nanotecnologia

5.ii. Materiais

5.ii. Biotecnologia

5.ii. Manufaturas e processos avançados

5.iii. Espaço

### Desafios Sociais

8. Saúde, mudanças demográficas e bem-estar

9. Segurança alimentar, agricultura sustentável, pesquisa marinha & marítima e bioeconomia

10. Energia segura, limpa e eficiente

11. Transporte inteligente, ecológico e integrado

12. Clima, meio ambiente, recursos e matérias-primas

13/16. Sociedades inclusivas, inovativas e reflexivas

14. Sociedades seguras

- Operacionalização dos objetivos do COP-21 baseado em evidências científicas de alta qualidade
- Aceleração por meio de novas tecnologias da transição a uma sociedade de baixo carbono
- Mitigação ao longo prazo e atualização de programas estratégicos



## Conectando ganhos econômicos e ambientais – Economia Circular

### Excelência em Ciência

Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)

2. Tecnologias emergentes e do futuro

3. Marie Skłodowska-Curie

4. Infraestruturas de pesquisa

### Liderança Industrial

5.i. TIC

5.ii. Nanotecnologia

5.ii. Materiais

5.ii. Biotecnologia

5.ii. Manufaturas e processos avançados

5.iii. Espaço

### Desafios Sociais

8. Saúde, mudanças demográficas e bem-estar

9. Segurança alimentar, agricultura sustentável, pesquisa marinha & marítima e bioeconomia

10. Energia segura, limpa e eficiente

11. Transporte inteligente, ecológico e integrado

12. Clima, meio ambiente, recursos e matérias-primas

13/16. Sociedades inclusivas, inovativas e reflexivas

14. Sociedades seguras

- Melhorias mensuráveis da eficiência e eficácia do uso de recursos
- Redução da produção de resíduos, poluição e emissão de GEE – Transformação de resíduos recicláveis
- Segurança no suprimento de matérias-primas



## Digitalizando e transformando indústrias e serviços

### Excelência em Ciência

Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)

2. Tecnologias emergentes e do futuro

3. Marie Skłodowska-Curie

4. Infraestruturas de pesquisa

### Liderança Industrial

5.i. TIC

5.ii. Nanotecnologia

5.ii. Materiais

5.ii. Biotecnologia

5.ii. Manufaturas e processos avançados

5.iii. Espaço

### Desafios Sociais

8. Saúde, mudanças demográficas e bem-estar

9. Segurança alimentar, agricultura sustentável, pesquisa marinha & marítima e bioeconomia

10. Energia segura, limpa e eficiente

11. Transporte inteligente, ecológico e integrado

12. Clima, Meio ambiente, recursos e matérias-primas

13/16. Sociedades inclusivas inovativas e reflexivas

14. Sociedades seguras

- Adaptação de todos os setores e áreas beneficiados pela digitalização
- Desenvolvimento de estratégias industriais, incluindo novos modelos de negócio
- Eliminação de barreiras para inovação pela digitalização



## Reforçando a eficácia da segurança

### Excelência em Ciência

Conselho Europeu de Pesquisa (ERC)

2. Tecnologias emergentes e do futuro

3. Marie Skłodowska-Curie

4. Infraestruturas de pesquisa

### Liderança Industrial

5.i. TIC

5.ii. Nanotecnologia

5.ii. Materiais

5.ii. Biotecnologia

5.ii. Manufaturas e processos avançados

5.iii. Espaço

### Desafios Sociais

8. Saúde, mudanças demográficas e bem-estar

9. Segurança alimentar, agricultura sustentável, pesquisa marinha & marítima e bioeconomia

10. Energia segura, limpa e eficiente

11. Transporte inteligente, ecológico e integrado

12. Clima, Meio ambiente, recursos e matérias-primas

13/16. Sociedades inclusivas inovativas e reflexivas

14. Sociedades seguras

- Redução de perdas humanas, ambientais, materiais e econômicas pelos desastres naturais ou provocados
- Melhorias na proteção das infraestruturas-chave contra ameaças naturais ou provocadas, incluindo ataques cibernéticos
- Entendimento das causas e contextos sociais associados aos desafios de segurança



## "Horizonte 2020 – Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020)"

- Regulación del Consejo y Parlamento Europeos: (EU)1291/2013 de 11 diciembre 2013
- B.O. EU L347/104 de 20 diciembre 2013

## "Programa de Investigación y Formación de Euratom (2014-2018) **complementando** al Programa Marco Horizonte 2020 de Investigación e Innovación",

- Regulación del Consejo Europeo: (Euratom)1314/2013 de 16 diciembre 2013  
+ B.O. EU L347/948 de 20 diciembre 2013

## "Programa de Investigación y Formación de Euratom (2019-2020)" fue adoptado en 2018

- Regulación del Consejo Europeo: (Euratom)2018/1563 de 15 octubre 2018
- B.O. EU L262/1 de 19 octubre 2018



# Programas da Euratom

## Programa da Euratom (2014-2018)

- Programa de Trabalho WP-2018
  - Nuclear safety, waste management and radiation protection
  - Apoio a pesquisa e operação do tokamak *Joint European Torus* (JET)

## Programa da Euratom (2019-2020)

- Deve ser adotado em 2018
- Chamada: NFRP-2019-2020: "Pesquisa em fissão nuclear e proteção radiológica"
  - Segurança nuclear
  - Desmantelamento e remediação ambiental
  - Gestão de resíduos radioactivos
  - Educação e treinamento
  - Proteção radiológica e aplicações médicas
  - Infraestruturas de pesquisa
- Pesquisa em energia de fusão termonuclear



## Projects promoting bilateral R&I cooperation

\* **ENRICH** "European Network of Research and Innovation Centres and Hubs" is one of the three initiatives (BR, CN, US) funded by the EU to support innovation and business cooperation. The first center was established in Brazil in Nov. 2017 (ENRICH-Brazil) by the project CEBRABIC <http://brazil.enrichcentres.eu>

\* **CEBRABIC** "Centre for Europe-Brazil Business Innovation Cooperation" (Jan.2017-Dec.2020) with consortium composed of 12 institutions, including four Brazilian entities: **ANPEI, CNI, CONFAP and UNICAMP**

Objectives: Encourage cooperation among European and Brazilian research, innovation and business (R&I&B) organizations and establish a self-sustainable Centre for B&I Cooperation between EU and Brazil

\* **INCOBRA** "Increasing International STI Cooperation between Brazil and the EU" (02/2016-01/2019) [www.incobra.eu](http://www.incobra.eu)  
Consortium of 14 institutions, including seven Brazilian entities: **CONFAP, FAPESP, FINEP, IBICT, Porto Digital, PUC-RS and UNICAMP**



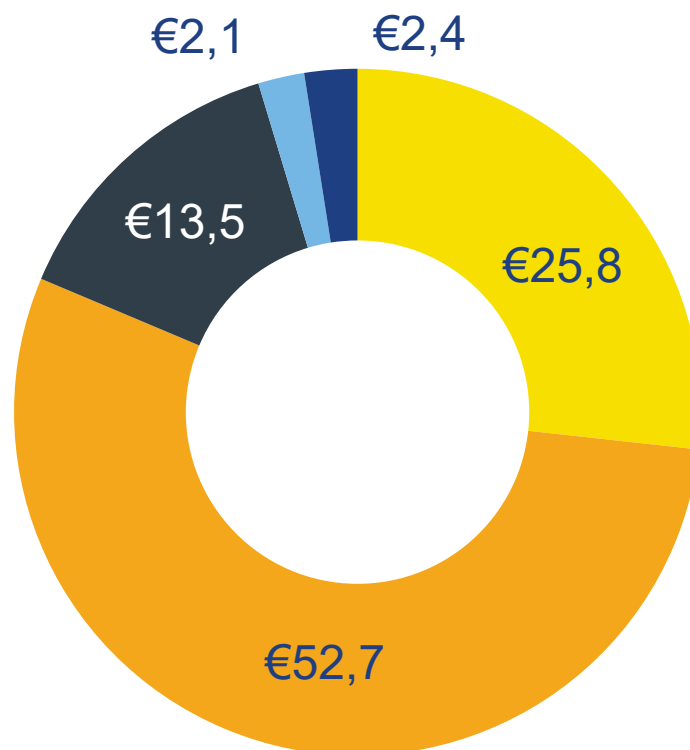


## Engajamento do Brasil FP7 (2007-2013) e H2020 (2014-2020)

Projetos colaborativos	FP7 (financiamento automático)	H2020 (até fevereiro 2019)
Número de subvenções com participação do Brasil	291	104
Número total de participações	411	162
Projetos colaborativos: - Participações (subvenções)	223 (167)	82 (46)
Projetos colaborativos: - Contribuição da UE para Brasil	€42,9 milhões	€9,7 milhões

# ***Slides adicionais - Horizonte Europa***

## Orçamento: 100 bilhões de EUR\* (2021-2027)



Bilhões de EUR  
a preços correntes

- Ciência Aberta
- Desafios Globais e Competitividade Ind.
- Inovação Aberta
- Reforço do EEI
- Euratom

- Esta alocação inclui 3,5 bilhões de EUR afetados ao abrigo do Fundo InvestEU.





European  
Commission

## Ensinamentos adquiridos

com a avaliação intercalar do Horizonte 2020



Apoiar a inovação revolucionária



Criar mais impacto através da orientação para missões e da participação dos cidadãos



Reforçar a cooperação internacional



Reforçar a abertura



Racionalizar o panorama de financiamento



## Principais novidades no Horizon Europe

Conselho Europeu de  
Inovação

Missões de P&I

Possibilidades ampliadas  
de associação

Política para a ciência  
aberta

Nova abordagem em  
matéria de parcerias





# European Innovation Council

## Investing in innovators and innovative companies



€2.7 bn for EIC pilot in Horizon 2020 (2018-2020)

€10 bn proposed for EIC in Horizon Europe (2021-2027)

Funding is for **high-risk breakthrough** innovation with the ability to **disrupt** existing markets and create new markets, in particular where markets do not provide viable financing.



- Pathfinder to develop breakthrough ideas
- Accelerator to help small companies develop the technology and scale up:
  - Grants (possibly equity later on)
  - Blended (grants and equity)
- Pilot in 2019-2020



## Open Science across the programme

- Encouraging uptake of **Open Science practices** through earmarked funding, including to enhance **researcher skills** in Open Science and support **reward systems** that promote it
- **FAIR (findable, accessible, interoperable, re-usable) and Open Data:** research data is open by default (with opt-out possibilities) and a data management plan is obligatory
  - **Open Access** to publications: no reimbursement of article processing charge (APC) for publications in hybrid journals