



Bruxelas, 15.7.2020
COM(2020) 316 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO

**Atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia e
acompanhamento do Horizonte 2020 em 2019**

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO CONSELHO E AO PARLAMENTO EUROPEU

Atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia e acompanhamento do Horizonte 2020 em 2019

1. Contexto

O presente relatório foi elaborado ao abrigo do artigo 190.º do TFUE, do artigo 7.º do Tratado Euratom, do artigo 31.º do Programa-Quadro Horizonte 2020 e do artigo 21.º do Programa Euratom que complementa o Programa-Quadro Horizonte 2020. Apresenta uma visão geral concisa e não exaustiva das principais medidas adotadas **em 2019**. Desde 2017, o relatório remete para o painel do Horizonte 2020, para obter dados pormenorizados sobre o acompanhamento do programa.

2. Contexto político

Em junho de 2019, o Conselho Europeu adotou uma nova agenda estratégica para 2019-2024, que define os domínios prioritários que norteiam o trabalho do Conselho Europeu e os programas de trabalho das outras instituições da UE.

As atividades de investigação e inovação (I&I) desempenham um papel fundamental nas seis orientações políticas da Comissão von Der Leyen, quer como base factual para a tomada e execução de decisões políticas quer como instrumento para a consecução dos objetivos. Em especial, o «Pacto Ecológico Europeu» (Comunicação da Comissão adotada em dezembro de 2019) pretende tornar a Europa o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050. Os domínios prioritários «Preparar a Europa para a era digital» e «Uma economia ao serviço dos cidadãos» têm fortes implicações para a investigação disruptiva, a inovação revolucionária e o Conselho Europeu de Inovação (EIC), em particular. A I&I será igualmente importante para os domínios prioritários «Promoção do nosso modo de vida europeu», «Uma Europa mais forte na cena mundial» e «Um novo impulso para a democracia europeia».

3. Quadro estratégico de I&I

3.1 Horizonte Europa

Em março/abril de 2019, o Parlamento e o Conselho chegaram a acordo político sobre aspetos importantes do projeto legislativo relativo ao Programa-Quadro Horizonte Europa e às suas regras de participação e difusão, bem como sobre o programa específico para a sua execução (ambos no âmbito do TFUE), confirmando os novos elementos introduzidos nas propostas da Comissão. Neste contexto, a Comissão iniciou o processo de planeamento estratégico com vista à elaboração do primeiro plano estratégico do programa Horizonte Europa.

Planeamento estratégico

Em complemento das atividades de cocriação interna intensiva, a Comissão iniciou um exercício amplo e inclusivo de conceção conjunta com o Parlamento, os Estados-Membros, as partes interessadas e os cidadãos. Este exercício incluiu eventos como as primeiras **Jornadas Europeias de Investigação e Inovação** («Jornadas de I&I 2019»), que tiveram lugar em setembro de 2019 e culminaram num documento de orientações para a elaboração do primeiro plano estratégico do

programa Horizonte Europa («[Orientations towards the first Strategic Plan for Horizon Europe](#)»). O presente documento abrange os resultados da fase de conceção conjunta e inclui os impactos possíveis a ter em conta no referido primeiro plano. Em simultâneo, foi realizado um exercício global de conceção conjunta, incluindo um inquérito em linha (consultar o [relatório final](#)), que serviu para elaborar uma **estratégia de execução do programa Horizonte Europa**. Esta estratégia prevê um quadro coerente para todos os aspetos relacionados com a execução do programa e destina-se a simplificar os procedimentos, permitindo a consecução dos objetivos e das novidades do programa desde o início.

Missões

A introdução das missões constitui uma das principais novidades do programa Horizonte Europa. O Parlamento e o Conselho chegaram a acordo sobre **cinco domínios de intervenção para possíveis missões**. No seguimento de um convite à manifestação de interesse, foram criados em 2019 cinco **comités de missão** correspondentes aos cinco domínios de intervenção. Os comités reúnem peritos em I&I e no domínio da elaboração de políticas, bem como peritos da sociedade civil e de organizações profissionais. Os presidentes dos comités foram anunciados em julho e os comités iniciaram as suas atividades de aconselhamento para missões específicas em setembro. Por forma a apoiar o trabalho dos comités de missão, foi realizada uma análise prospetiva em todos os domínios de missão. Cada domínio tem uma **assembleia** que reúne um grande número de peritos de alto nível com o objetivo de transmitir ideias, conhecimentos e competências suplementares.

Parcerias europeias

No âmbito do planeamento estratégico do programa Horizonte Europa, a Comissão identificou 49 candidaturas a parcerias europeias para participação num exercício de conceção conjunta no primeiro semestre de 2019 (consultar o Anexo 7 das orientações). Destas candidaturas, 13 foram identificadas como candidatos para parcerias europeias institucionalizadas nos termos dos artigos 185.º e 187.º do TFUE (o Parlamento e o Conselho aprovaram oito domínios de intervenção para possíveis parcerias). Estas candidaturas estão a ser objeto de uma avaliação de impacto *ex ante*.

No segundo semestre de 2019, a Comissão começou a trabalhar com potenciais parceiros e partes interessadas, a fim de garantir que as candidaturas a parcerias europeias coprogramadas e cofinanciadas cumprem os novos critérios e ambições do programa Horizonte Europa.

Sinergias com outros programas

Em 2019, o Parlamento e o Conselho expressaram formalmente um amplo apoio à abordagem e ao conteúdo do Anexo IV «Sinergias com outros programas» da proposta da Comissão relativa ao Programa-Quadro Horizonte Europa e às suas regras de participação e difusão¹. Esta abordagem tem por objetivo aproveitar as sinergias entre o programa Horizonte Europa e outros programas da União durante o período de 2021-2027, criando sinergias sequenciais e regras mais simples e eficazes para a utilização de modalidades de financiamento complementar e combinado.

3.2 Evolução das políticas seguidas

Planeta

Em 2019, o clima permaneceu no topo da agenda europeia. Os relatórios especiais «Climate Change & Land» (alterações climáticas e solos) e «Ocean & Cryosphere» (oceanos e criosfera) do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC), das Nações Unidas, realçaram a urgência da questão do clima. A agenda da biodiversidade ganhou impulso com o Relatório de Avaliação Mundial sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecossistémicos, publicado pela Plataforma

¹ Serão realizadas negociações interinstitucionais sobre este tópico em 2020.

Intergovernamental Científica e Política sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecossistémicos (IPBES). A Comissão apresentou o seu «**Pacto Ecológico Europeu**», que visa acelerar o progresso na consecução dos objetivos de 2030 e ambiciona tornar a Europa o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050. As principais medidas políticas que acompanham o Pacto Ecológico Europeu preveem desde a redução de emissões de gases com efeito de estufa até ao investimento em investigação e inovação de ponta, à preservação do ambiente natural da Europa e ao apoio a mudanças radicais de comportamento. Tal como previsto no Pacto Ecológico, estão a ser elaboradas estratégias mundiais e europeias sobre biodiversidade. A Comissão teve um papel ativo na negociação e adoção de vários relatórios do PIAC e do Relatório de Avaliação Mundial sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecossistémicos da IPBES.

Prosseguiram os trabalhos com vista à execução das 20 medidas estratégicas definidas na Comunicação «Acelerar o ritmo da inovação no domínio das energias limpas». Estas medidas contribuem, por intermédio da I&I, para a consecução dos objetivos da União da Energia.

O financiamento do programa Horizonte 2020 para o oceano Atlântico aumentou para quase 200 milhões de euros, com o lançamento, em 2019, de novos projetos no valor de mais de 30 milhões de euros.

A Comissão criou uma ação-piloto no âmbito da iniciativa de I&I BlueMED em prol de um mar Mediterrâneo são e sem plásticos, a Agenda Estratégica de Investigação e Inovação para o mar Negro e um grupo de governação para a Agenda Estratégica de Investigação e Inovação para os transportes.

Pessoas

Em 2019, a Comissão Europeia comemorou **20 anos da política da UE em matéria de igualdade de género no domínio da I&I**. Neste contexto, foram organizadas ações e eventos ao longo de 2019, com o objetivo de formular recomendações políticas para o Espaço Europeu de Investigação (EEI). Estas iniciativas foram dirigidas aos legisladores da UE e dos Estados-Membros, às organizações de partes interessadas do EEI, aos profissionais no domínio da igualdade de género, à comunidade de inovadores e aos cidadãos. Os resultados incluíram a publicação, em março de 2019, do relatório She Figures de 2018, a atribuição, em maio, do Prémio da UE para Mulheres Inovadoras de 2019 e o lançamento de novos projetos para executar os planos em matéria de igualdade de género e para analisar as disparidades de género e os preconceitos de género na concessão de subvenções.

As **ações Marie Skłodowska-Curie (MSCA)** são um exemplo de boas práticas no que respeita ao apoio às mulheres na investigação e à promoção da igualdade de género. As MSCA incluem disposições relativas à conciliação entre a vida profissional e a vida familiar especialmente atrativas para as mulheres e, por conseguinte, contribuem para a taxa de participação muito elevada de investigadoras nestas ações (41 % de todos os bolseiros apoiados).

Em 2019, a Comissão publicou dois documentos de orientação: uma análise da democracia, que apresenta resultados de investigação sobre, por exemplo, tendências eleitorais, desigualdades políticas e polarização, e uma análise da cidadania, que apresenta resultados de investigação sobre desenvolvimentos e perspetivas futuras no que respeita à cidadania da UE.

Prosperidade

O «**Painel europeu sobre investimento na I&D industrial**» de 2019 destaca as principais alterações nos indicadores económicos e de investigação e desenvolvimento das empresas no ano anterior e o seu desempenho nos últimos 10 anos. Inclui igualmente análises baseadas em patentes para ilustrar de forma mais exaustiva a eficiência em I&D do setor da saúde e a atividade das empresas classificadas pelo painel no domínio da tecnologia ambiental.

No âmbito do desenvolvimento do **conceito de banco de ensaio da inovação aberta**, que facilita às PME e aos inovadores a comercialização de novos produtos, foi publicado um documento de trabalho sobre infraestruturas tecnológicas, em maio de 2019. O conceito foi promovido através do «Boosting Innovation Tour», que envolveu eventos de divulgação em quatro países abrangidos pelo alargamento da participação no programa Horizonte 2020 (Eslovénia, Estónia, Roménia e Chéquia).

Dando um passo importante no sentido de tornar a Europa uma região de supercomputação mundial de alto nível, a **Empresa Comum Europeia para a Computação de Alto Desempenho (EuroHPC)** selecionou oito locais para centros de supercomputação. Estes centros apoiarão o desenvolvimento de aplicações importantes em domínios como a medicina personalizada, a conceção de medicamentos e materiais, a bioengenharia, a previsão meteorológica e as alterações climáticas.

A Comissão facilita e reforça a cooperação em matéria de **inteligência artificial (IA)** em toda a UE, a fim de aumentar a sua competitividade e assegurar a confiança com base nos valores da UE. No seguimento da sua estratégia para a IA na Europa, o grupo de peritos de alto nível sobre IA apresentou as orientações éticas para uma IA fiável, em abril de 2019. A Comissão anunciou também uma fase-piloto para aperfeiçoar a lista de avaliação para uma IA fiável, a fim de ajudar as organizações a aplicar estas orientações.

O grupo estratégico de alto nível sobre tecnologias industriais publicou uma abordagem política às tecnologias facilitadoras essenciais (KET - «key enabling technologies»), validando as seis KET identificadas em 2009 e sugerindo a inclusão de duas novas KET: IA e segurança digital e conectividade.

Cooperação internacional

A cooperação internacional da UE em matéria de I&I continuou a ser fundamental para manter a sua posição de líder mundial e a sua competitividade neste domínio. Em 2019, prosseguiram os esforços no sentido de reforçar a cooperação com parceiros e regiões estratégicas, em consonância com o interesse da União e com base no benefício mútuo. Neste contexto, a Comissão encetou uma análise aprofundada para reformular a sua estratégia de cooperação internacional em matéria de I&I, a fim de refletir de forma mais eficaz o ambiente geopolítico e ajudar a executar as prioridades políticas. Esta análise decorreu em simultâneo com várias iniciativas e eventos organizados em conjunto com regiões e países terceiros.

Foram organizadas reuniões importantes com os países associados ao Horizonte 2020, tais como a reunião ministerial da Plataforma de orientação sobre I&I para os Balcãs Ocidentais, a conferência anual sobre I&I e o Painel da Parceria Oriental sobre I&I. Foi criada, em Telavive, uma plataforma do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT) para servir de ponte entre os inovadores europeus e israelitas. Procedeu-se à preparação do processo de associação de países terceiros ao programa Horizonte Europa, com a elaboração dos elementos fundamentais do futuro acordo de associação.

Na sequência do 4.º Diálogo de alto nível UE-China sobre cooperação no domínio da inovação, a Comissão iniciou a elaboração de um roteiro conjunto para a cooperação em I&I, o qual deverá estar concluído a tempo do próximo diálogo, em 2020.

No que respeita à cooperação com África, foi criada a Parceria África-Europa no domínio da inovação, com o objetivo de conjugar as plataformas, os aceleradores e as incubadoras de inovação da UE com os da União Africana. A iniciativa foi extremamente bem recebida pelas comunidades de inovação, como fica demonstrado pelas numerosas parcerias essencialmente formais entre incubadoras e centros de tecnologia da UE e de África aprovadas no âmbito da parceria.

Ciência aberta

Em 2019, a Comissão estabeleceu um quadro de governação formal para a Nuvem Europeia para a Ciência Aberta (EOSC), a fim de coordenar a fase inicial (2019-2020) da sua implementação.

Foram igualmente adotadas a Diretiva relativa aos dados abertos e à reutilização de informações do setor público, cujo âmbito de aplicação foi alargado de modo a incluir os dados de investigação, e a Diretiva relativa aos direitos de autor e direitos conexos no mercado único digital, que estabelece normas para a prospeção de textos e dados mais favoráveis às atividades de investigação.

Ainda em 2019, a **plataforma sobre as políticas pertinentes para a ciência aberta** («Open Science Policy Platform») centrou-se no sistema de recompensas e incentivos, nos indicadores para avaliar os progressos no domínio da ciência aberta e na ciência cidadã. Publicou um relatório que recomendava projetos-piloto experimentais abertos e um empenho maior em tornar a avaliação da investigação mais qualitativa.

3.3. Parcerias com os Estados-Membros

Em fevereiro de 2019, a Comissão publicou o relatório de progresso sobre o EEI de 2018, que analisa a situação atual do EEI e os progressos alcançados na sua execução no período de 2016-2018. Em junho de 2019, os Estados-Membros e a Comissão colaboraram num grupo *ad hoc* criado pelo Comité do Espaço Europeu de Investigação e de Inovação, a fim de prestar aconselhamento sobre as perspetivas futuras e o relançamento do EEI. O relatório final dos grupos foi adotado em dezembro de 2019 como um documento de trabalho do Conselho.

No outono de 2019, a Comissão começou a trabalhar com as universidades, o setor académico e os Estados-Membros no sentido de desenvolver a dimensão «investigação e inovação» numa visão partilhada do futuro das universidades, em complemento do trabalho em curso sobre a dimensão «educação». Estes esforços contribuirão para a Comunicação da Comissão sobre um EEI revitalizado e reforçarão os laços com o Espaço Europeu de Educação (ver capítulo 7).

No âmbito do ciclo da política económica do **Semestre Europeu**, a Comissão deu o seu contributo para os relatórios por país de 2019 sobre cada um dos Estados-Membros. Pela primeira vez, todos os Estados-Membros da UE receberam recomendações específicas por país (REP) que apelam a uma concentração do investimento no domínio da I&I². Vários Estados-Membros receberam igualmente recomendações específicas que apelam a reformas políticas específicas para aumentar a qualidade e a eficiência dos seus sistemas nacionais de I&I. O pacote da **Análise Anual do Crescimento Sustentável**, publicado em dezembro de 2019, destacou o papel da I&I como elemento facilitador essencial e impulsionador da transição da UE para uma economia sustentável.

O **Mecanismo de Apoio a Políticas** prestou apoio a vários Estados-Membros, por exemplo, com análises pelos pares dos sistemas de I&I da Estónia e da Dinamarca, com apoio específico a Chipre, Letónia e Malta e com exercícios de aprendizagem mútua sobre a integridade da investigação e a cooperação internacional³. O **projeto Forward** em curso faz parte da **nova estratégia da UE para as regiões ultraperiféricas**.

O **Grupo de Alto Nível de Conselheiros Científicos** elaborou pareceres científicos sobre os riscos decorrentes da poluição por microplásticos, e sobre as boas práticas na elaboração de pareceres científicos. O impacto das atividades do grupo de conselheiros está descrito no Relatório sobre o Grupo de Alto Nível de Conselheiros Científicos para o período de 2015-2019.

² Em 2019, os relatórios e as recomendações específicas por país incidiram no investimento, uma vez que pretendiam formular orientações específicas para a programação dos fundos da UE para o próximo quadro financeiro plurianual.

³ Para uma panorâmica completa, consultar a página <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>.

4. Execução do Horizonte 2020

A execução do programa Horizonte 2020 decorreu conforme previsto, com a adoção de atualizações do programa de trabalho para o período de 2018-2020 em março, julho e outubro de 2019 e a adoção, em julho, do programa de trabalho do Conselho Europeu de Investigação para 2020.

4.1 Resposta aos convites à apresentação de propostas e outras ações no âmbito dos programas de trabalho

No final de 2019⁴, estavam concluídos 815⁵ convites à apresentação de propostas do Horizonte 2020, tendo sido apresentadas 226 139 propostas elegíveis que solicitavam uma contribuição financeira total da UE na ordem dos 358,1 mil milhões de EUR. Destas, foram selecionadas para financiamento 27 251 propostas, aumentando a taxa de sucesso global de propostas elegíveis, nos primeiros seis anos, para 12,05 %. Até finais de dezembro, foram assinadas 27 124 convenções de subvenção, com uma dotação orçamental de 49,54 mil milhões de EUR de financiamento da UE.

No período de 2014-2019, os participantes dos Estados-Membros receberam 90,9 % do financiamento, tendo o restante sido atribuído a participantes de países associados (8,4 %) e de países terceiros (0,7 %). Embora a percentagem de participação de países associados (7,6 %) corresponda ao financiamento recebido, a percentagem de participação de países terceiros é significativamente mais alta (4,0 %), o que indica interesse pela abertura internacional da política de I&I, independentemente do financiamento.

As organizações de ensino superior continuam a ser o maior destinatário do financiamento (39,4 %), enquanto 24,9 % do financiamento da UE ao abrigo das prioridades «Liderança industrial» e «Desafios sociais» é concedido às PME.

4.2 Horizonte 2020 - elementos selecionados

Infraestruturas de investigação

Os convites à apresentação de propostas relativas às infraestruturas de investigação concluídos em 2019 resultaram na concessão de 51 subvenções no valor de 299,2 milhões de EUR. Estas subvenções destinam-se a financiar atividades de integração para comunidades avançadas, promover o desenvolvimento de novas infraestruturas de investigação de classe mundial, prestar apoio individual ao Fórum Estratégico Europeu para as infraestruturas de investigação (**ESFRI**) e ajudar a identificar a próxima geração de infraestruturas de investigação necessárias na Europa. O apoio foi igualmente dirigido ao melhoramento do portal EOSC, à criação de uma rede de agentes de ligação com a indústria em matéria de infraestruturas de investigação e ao desenvolvimento da cooperação internacional.

Fase-piloto do Conselho Europeu de Inovação

A fase-piloto reforçada do Conselho Europeu de Inovação (CEI) foi lançada no seguimento da primeira fase, tornando mais próxima a realidade de um CEI de pleno direito. A fase-piloto do CEI já demonstrou a importância do financiamento público, tendo atraído com sucesso outros investidores. Até ao momento, cada euro de financiamento da fase-piloto do CEI a uma empresa em fase de arranque ou a uma PME gerou investimentos subsequentes de 2,4 EUR. O instrumento «Pathfinder» (Pioneiro) da fase-piloto CEI integrou plenamente os programas FET-Abertas e FET-Proativas e os primeiros convites à apresentação de propostas para financiamento de tecnologias de investigação revolucionárias foram publicados em março de 2019. O instrumento «Accelerator» (Acelerador) da

⁴ Ponto da situação em 5 de março de 2020 (extraído do painel do Horizonte 2020).

⁵ Os sucessivos convites à apresentação de propostas H2020-Adhoc-2014-20 e EURATOM-Adhoc-2014-20 foram contabilizados apenas uma vez.

fase-piloto do CEI iniciou a concessão de financiamento misto em simultâneo com opções de financiamento proveniente exclusivamente de subvenções, e existe já um portefólio de serviços de aceleração empresarial para apoiar os beneficiários do CEI.

A introdução de financiamento misto e investimentos de capitais próprios para apoiar a inovação na transformação industrial é uma grande novidade no financiamento da UE destinado à I&I e faz parte da proposta de valor única do CEI. Prevê-se a criação, enquanto entidade jurídica de direito privado, de um Fundo do CEI, para administrar os investimentos de capitais próprios, com o Banco Europeu de Investimento a prestar os principais serviços de administração.

Durante a fase-piloto, uma importante novidade foi o recrutamento de gestores de programa do CEI, que contribuirão para identificar tendências em inovação e gerir um portefólio de projetos financiados pelo instrumento Pathfinder. Foi criado um Comité Consultivo do CEI, composto por 22 peritos, que assistirá a Comissão.

Reforço da cooperação internacional

Para reverter a tendência de queda da participação internacional durante os primeiros anos do Horizonte 2020, o programa de trabalho para o período de 2018-2020 incluiu mais de 30 «iniciativas emblemáticas» em matéria de cooperação internacional, com uma dotação orçamental da UE de cerca de 2 mil milhões de EUR. Estas iniciativas tiveram um claro impacto positivo na participação internacional, que, em projetos colaborativos, passou de, em média, 2,4 % em 2014-2017 para 3,3 % em 2018 e 3,1 % no primeiro semestre de 2019. As contribuições de países terceiros para os projetos do Horizonte 2020 também aumentaram significativamente: os participantes de países terceiros aumentaram a sua contribuição financeira média de 60 milhões de EUR/ano para 83 milhões de EUR em 2018 e 130 milhões de EUR nos primeiros quatro meses de 2019. No total, os países terceiros contribuíram com uma dotação orçamental de cerca de 500 milhões de EUR para os projetos do Horizonte 2020. As MSCA têm uma dimensão internacional notável e continuam a representar mais da metade das participações de países terceiros no Horizonte 2020.

Em 2019, o «International Forum to Advance First Responder Innovation» (IFAFRI), um fórum internacional para promover a inovação nas equipas de primeira intervenção, atualmente presidido pela Comissão, elaborou, por intermédio do comité responsável pela identificação de lacunas em termos de capacidade de resposta, uma lista de 10 lacunas prioritárias. O «Dia da Indústria» e a reunião anual do IFAFRI, em novembro, foram eventos importantes nos quais foram apresentados novos projetos financiados pela UE e definidas as principais orientações para um programa de investigação e desenvolvimento para equipas de primeira intervenção.

Conselho Europeu de Investigação (ERC)

Em 2019, as principais realizações científicas do Conselho Europeu de investigação (ERC) incluíram a primeira imagem de um buraco negro. Os investigadores financiados pelo ERC desempenharam um papel fundamental na colaboração internacional de investigação em larga escala do projeto «Event Horizon Telescope», que culminou nessa imagem. Em 2019, mais um beneficiário do ERC foi galardoado com um Prémio Nobel, o sétimo desde 2007. Por forma a alargar a participação nos concursos do ERC, foram lançados dois novos programas de bolsas de estudo na Sérvia e na Roménia.

Alargamento da participação

O apoio financeiro aos países abrangidos pelo alargamento da participação no programa Horizonte 2020 aumentou para 5,6 %, em 2019. De um modo geral, o alargamento da participação aos países está em consonância com o respetivo investimento nacional em I&I. Foram assinadas **63 convenções de subvenções** para a execução de projetos de «Difusão da excelência e alargamento da

participação», no valor de 269 milhões de EUR. Destes, 143 milhões de EUR ajudarão a estabelecer novos centros de excelência ou a modernizar os existentes na Bulgária, Chéquia, Chipre, Estónia, Letónia, Polónia e Portugal, com a ajuda de instituições de investigação de excelência de outros países, na qualidade de parceiros mais avançados.

No âmbito de uma nova ação-piloto do programa Horizonte 2020, foram lançadas, em 2019, as primeiras «bolsas do alargamento», com base no modelo das bolsas individuais das MSCA. Este primeiro convite à apresentação de candidaturas teve um grande sucesso e resultou num aumento de 27 % das candidaturas dos países abrangidos pelo alargamento e num aumento de 70 % do número de bolsas financiadas nesses países, com 33 «bolsas do alargamento» financiadas em complemento das 55 bolsas individuais das ações MSCA.

A fim de tornar as MSCA mais inclusivas, foi criado o apoio financeiro para **bolsistas das MSCA com necessidades especiais**, em 2019, o que permitiu a 23 investigadores obter financiamento para ultrapassar os obstáculos à mobilidade com que se depararam devido a deficiência.

Planeta

O Programa-Quadro Horizonte 2020 estabeleceu em 35 % e 60 %, a quota orçamental prevista para a ação climática e para o desenvolvimento sustentável durante a vigência do programa, respetivamente. Até -2019, as despesas tinham atingido pelo menos 29,4 % para o primeiro domínio e 65,6 % para o segundo. Esforços adicionais continuam a ser envidados, em especial, através dos domínios prioritários específicos.

Pessoas

No âmbito da execução da Comunicação sobre a **viabilização da transformação digital dos serviços de saúde e de prestação de cuidados no Mercado Único Digital**, foi dado início ao programa europeu conjunto Cofund para as **doenças raras**, em janeiro de 2019. Esta iniciativa-piloto emblemática, que reúne mais de 130 instituições de 35 países (incluindo 27 Estados-Membros), otimizará o fluxo de conhecimentos sobre doenças raras, a fim de aplicar rapidamente os resultados da investigação aos ambientes clínicos.

Em janeiro de 2019, a UE investiu 50 milhões de EUR em novos métodos de ensaio e despistagem para desreguladores endócrinos. Os oito novos projetos do Horizonte 2020 lançados neste contexto formam o **EURION**, um cluster europeu para melhorar a identificação de desreguladores endócrinos, que colaborará com o CCI para promover a validação de novos métodos.

Em outubro de 2019, a Comissão anunciou 6 milhões de EUR para o primeiro ensaio clínico em **larga escala de uma nova vacina contra o ébola** na República Democrática do Congo, através da Coligação para a Inovação na Preparação para Epidemias.

Também foi criada a **rede europeia para o expossoma humano**. Esta iniciativa, a maior deste tipo em expossoma, estuda a forma como o regime alimentar, o estilo de vida e o ambiente afetam a saúde, e contribui diretamente para o Pacto Ecológico Europeu.

Prosperidade

A análise das tendências tecnológicas com base em projetos do Horizonte 2020 em relação à simbiose industrial confirma que a **simbiose industrial** tem um potencial significativo para contribuir para os esforços europeus em prol da neutralidade carbónica e de uma **indústria circular** na Europa. Uma análise das tendências tecnológicas em relação à robótica industrial conclui que a Europa é líder em robôs colaborativos industriais, embora possa ser ultrapassada por outras regiões mundiais até 2025, e que a robótica colaborativa tem o potencial de melhorar a economia e a sociedade, aceitando simultaneamente os valores europeus.

4.3 Ações diretas não nucleares do Centro Comum de Investigação

Além de prestar apoio à elaboração e acompanhamento de políticas, o CCI continuou a expandir as suas **atividades de gestão de conhecimentos**, criando um novo centro de competências sobre conhecimento comportamental. O centro disponibiliza ferramentas para utilização de dados comportamentais na elaboração de políticas, identificando comportamentos a analisar, recolhendo elementos relevantes, testando políticas alternativas e, em última análise, fundamentando as decisões políticas. O CCI coordena atualmente 13 centros de conhecimento e competências.

O CCI também organizou a segunda Semana do Conhecimento da Comissão Europeia, com mais de 100 eventos e mais de 3 000 participantes.

Em 2019, foram publicados sete relatórios emblemáticos⁶, que apresentaram análises interdisciplinares com perspetivas antecipativas. Foi realizado um extenso trabalho sobre equidade, resiliência e cibersegurança, com a publicação de relatórios prevista para 2020.

Outras realizações importantes do CCI:

- Lançamento de uma nova **Plataforma Europeia de Registo de Doenças Raras**, para apoiar a partilha de conhecimentos com vista à melhoria do diagnóstico e tratamento;
- Lançamento de uma **plataforma interativa em linha para o Atlas da Migração**, em dezembro, com informações relativas a 60 indicadores diferentes sobre demografia, migração, asilo, integração e desenvolvimento;
- Apoio à criação do **AI Watch**, que monitoriza o desenvolvimento, a aceitação e o impacto da IA na Europa;
- Desenvolvimento do **RHOMOLO-BEI, um modelo de equilíbrio geral computável**, que executa simulações de políticas para avaliar os efeitos macroeconómicos das operações;
- Mais de 1100 publicações relativas a políticas e quase 700 publicações científicas avaliadas pelos pares; cerca de 40 % dos artigos do CCI avaliados pelos pares foram publicados em 10 % das revistas científicas mais citadas.

4.4 Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia

A contribuição total do EIT para a execução dos planos empresariais das Comunidades de Conhecimento e Inovação (CCI) para 2019 foi de 470 milhões de EUR.

O modelo de inovação do EIT está a funcionar e a ter um impacto efetivo em alguns dos maiores desafios sociais da Europa. Em 2019, a comunidade do EIT tornou-se uma rede reconhecida de cerca de 1 650 parceiros, com 51 centros/plataformas de colocação em 16 Estados-Membros, o que faz dela uma das maiores comunidades de inovação em rede da Europa. Desde a sua criação, o EIT apoiou mais de 1 250 empresas em fase de arranque e expansão, criou mais de 6 100 empregos altamente qualificados e introduziu mais de 600 novos produtos e serviços para o mercado.

5. Execução do Programa Euratom em complemento do Horizonte 2020

⁶ Os relatórios incidiram em cenários demográficos para a UE; no futuro das cidades e no transporte rodoviário; na mudança da natureza do trabalho e das competências na era digital; nas vantagens e desvantagens da tecnologia de cifragem («blockchain»); na natureza política dos seres humanos; e no panorama de investigação e inovação da China.

5.1 Ações indiretas

No final de 2019, estavam concluídos quatro convites à apresentação de propostas, tendo sido apresentadas 192 propostas elegíveis que solicitavam uma contribuição financeira total da Euratom de 725,70 milhões de EUR. Destas, foram selecionadas 62 propostas para receberem financiamento, com uma contribuição da Euratom de 271,29 milhões de EUR, o que aumentou a taxa de sucesso global das propostas completas elegíveis desde 2014 para 32,12 %.

No final de 2019, foi concluído um quinto convite à apresentação de propostas (encerrado em 25 de setembro), que recebeu 62 propostas elegíveis que solicitavam uma contribuição financeira total da Euratom de 265,33 milhões de EUR. Após a avaliação, foram recomendadas 31 propostas, com uma contribuição de 133,19 milhões de EUR. As subvenções deverão ser concedidas e assinadas em 2020, se todas as verificações necessárias forem bem-sucedidas.

5.2 Ações diretas nucleares executadas pelo CCI

As ações diretas executadas pelo CCI em 2019 abrangiam a investigação e a formação nas áreas selecionadas pelos objetivos específicos do programa:

- melhorar a segurança nuclear,
- melhorar as salvaguardas, a não proliferação e a segurança nucleares,
- aumentar a excelência em conhecimentos científicos básicos, bem como em normas e materiais de referência,
- promover a gestão dos conhecimentos e a disponibilização de ensino e formação avançada,
- prestar apoio científico e técnico às políticas relacionadas com a UE.

Em 2019, os cientistas do CCI publicaram 99 artigos em publicações periódicas avaliadas pelos pares e 37 artigos em monografias e outras publicações periódicas; o CCI também publicou 15 documentos científicos em apoio das políticas («science-for-policy») e 102 relatórios técnicos, juntamente com métodos e medições de referência, sistemas técnicos e bases de dados científicas. Por último, o CCI organizou 25 cursos de formação para profissionais e estudantes dos Estados-Membros e a Comissão e abriu o acesso à sua infraestrutura de investigação nuclear.

6. Difusão, exploração e comunicação

As disposições em matéria de acesso aberto do modelo de convenção de subvenção do Programa-Quadro Horizonte 2020 asseguram a total disponibilidade de cerca de 75 000 publicações criadas através de projetos Horizonte 2020. Em 2019, 88 % dos artigos publicados em revistas avaliadas pelos pares eram de acesso aberto, o que tornou a política de acesso do Horizonte 2020 uma das mais bem-sucedidas a nível mundial.

A criação progressiva de um ecossistema integrado de apoio à exploração está a tomar forma: uma **Plataforma de resultados Horizonte** que permite que os beneficiários publiquem os resultados das suas investigações e identifiquem necessidades de exploração mais aprofundada dos resultados divulgados durante as Jornadas de I&I de 2019. Foi realizado um concurso para a prestação de serviços aos beneficiários de acordo com as suas necessidades, no âmbito do novo contrato-quadro para a dinamização da difusão e da exploração («**Dissemination and Exploitation Booster**»). Durante as Jornadas de I&I de 2019, realizou-se a primeira edição dos «**Horizon impact Awards**», um prémio que reconhece e celebra os impactos criados por projetos de relevo com reconhecido valor social ao abrigo do Programa-Quadro Horizonte 2020 ou do 7.º Programa-Quadro. Além disso, prossegue a execução da **estratégia relativa aos dados**, a fim de articular e reforçar a interoperabilidade dos dados do programa-quadro com conjuntos de dados externos como publicações

ou patentes, bem como com dados de I&I a nível nacional e regional no âmbito de uma nova iniciativa, a **Plataforma europeia de dados sobre I&I**. Foram também realizados progressos no respeitante à ferramenta de prospeção de dados **IRIS** e no **acompanhamento de resultados de investigação**, para um melhor acompanhamento e seguimento dos resultados e do impacto do programa-quadro ao longo do tempo.

Para melhorar a difusão dos resultados, o **painel do Horizonte 2020**, que fornece indicadores e informações fundamentais sobre projetos financiados, continuou a ser melhorado e a abranger novas iniciativas específicas como o CEI e o Selo de Excelência. Pela primeira vez, apresenta dados consolidados sobre resultados, nomeadamente relacionados com direitos de propriedade intelectual e publicações científicas do 7.º PQ e do Horizonte 2020. O CORDIS (serviço comunitário de informação sobre investigação e desenvolvimento) continuou a publicar regularmente a revista «Research*eu» e «pacotes de resultados» temáticos, complementados por ações de sensibilização em eventos e nas redes sociais. Além disso, foi lançado o EuroSciVoc, uma nova taxonomia multilingue de domínios da ciência que permitirá a classificação semiautomática de projetos e funcionará como um vocabulário de referência para a ciência aberta.

O evento «NIGHT» (Noite dos investigadores europeus) das MSCA tornou-se o maior evento de comunicação e promoção da investigação da Europa. Em 2019, realizou-se no dia 27 de setembro em mais de 400 cidades e atraiu 1,65 milhões de visitantes, graças a 55 projetos financiados pelas MSCA que envolveram 35 000 investigadores.

7. Perspetivas

As negociações interinstitucionais sobre o programa Horizonte Europa (TFUE e Euratom) serão concluídas em 2020, sob reserva da conclusão das negociações globais sobre o orçamento da UE para 2021-2027. O primeiro plano estratégico do programa Horizonte Europa também será concluído, abrindo caminho aos primeiros programas de trabalho, o que assegurará a coerência com as novas prioridades políticas, nomeadamente as alterações climáticas e a transformação digital. Serão igualmente adotadas medidas especiais no contexto da pandemia da COVID-19.

Serão envidados esforços significativos no sentido de delinear **uma política para promover melhor a I&I na Europa**, a fim de apoiar a consecução dos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas** e dos objetivos estratégicos da UE. Tal envolve, nomeadamente, a conceção de um quadro abrangente para os investimentos dos recursos da UE, a condução de reformas e a melhoria das condições do quadro regulamentar.

A Comissão apresentará uma **Comunicação sobre as missões do Horizonte Europa** e uma **Comunicação sobre o futuro da política de investigação da UE e do EEI**, em meados de 2020. O EEI será também uma das principais prioridades durante as presidências croata e alemã em 2020.

Com o objetivo de contribuir para a conferência sobre o Futuro da Europa, realizar-se-ão, em setembro de 2020, as **segundas Jornadas de I&I**, em que o envolvimento das partes interessadas continuará a ser uma parte fundamental do processo de planeamento estratégico e dos programas de trabalho do Horizonte Europa.