



Horizonte 2020 – Programa Quadro de Investigação e Inovação (2014-2020)

A implementação do próximo Programa Quadro de Investigação e Inovação - Horizonte 2020, que irá abranger o período 2014-2020, irá ter um impacto fundamental a vários níveis, nomeadamente no desenvolvimento do potencial de investigação da EU. Neste sentido, a Universidade de Aveiro pretende posicionar-se de forma a melhor beneficiar deste programa, no sentido de alavancar quer a sua capacidade de produzir investigação científica de excelência, quer em contribuir para alavancar o desenvolvimento económico e social. Com este propósito foi realizada uma análise dos vários documentos que pretendem servir de base à implementação do Programa Quadro Horizonte 2020, tendo sido identificadas algumas preocupações que a seguir se transcrevem.

1. Análise do objectivo geral, prioridades e organização

- Actualmente coexistem, muitas vezes com objectivos sobrepostos, vários instrumentos que visam a promoção da competitividade e inovação, como o 7º Programa Quadro (7PQ), o programa de Inovação e Competitividade (CIP), o programa EUROSTARS-Art 169, o programa LIFE, entre outros. Neste sentido, considera-se muito positiva a proposta do Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece o Horizonte 2020 – Programa Quadro de Investigação e Inovação (2014-2020), em congregar alguns dos vários instrumentos num único programa. É, no entanto, vantajoso que seja feito um esforço em uniformizar quer as regras de candidaturas, quer o processo de submissão, avaliação e atribuição de financiamento. A título de exemplo pode ser referido o processo de submissão de candidaturas ao 7PQ e ao programa CIP, que no primeiro é realizado através de uma aplicação informática comum a todas as tipologias de projectos, enquanto no segundo é apenas possível a submissão em papel.
- Na proposta do Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o Horizonte 2020 está reflectida a pretensão do próximo programa-quadro apoiar todas as fases do ciclo de inovação, desde a investigação fundamental até às actividades mais próximas do mercado. No entanto, da análise realizada parece que o grande enfoque das várias prioridades está no desenvolvimento de actividades que promovam a inovação e a competitividade empresarial, logo, actividades mais próximas do mercado e dirigidas às empresas. Aliás, a participação das empresas, nomeadamente das PME's, é fortemente incentivada, quer através da criação de instrumentos específico para o apoio à sua participação em todo o Programa-Quadro, assim como à atribuição de montantes específicos para as PME's. Apesar deste princípio parecer correcto, importa salientar que, por norma, a base de toda a inovação está na investigação realizada ao nível fundamental. Ou seja, investigação conduzida sem que tenha identificada uma aplicação específica, mas capaz de, em determinado momento, impulsionar o surgimento de inovações radicais, as quais podem ter um impacto significativo na sociedade. Existem muitos exemplos que ilustram este princípio, entre os quais o processo de sequenciação do ADN ou mesmo o uso da ressonância magnética na medicina ou, mesmo, da descoberta do efeito

fotoeléctrico. Neste sentido, parece-nos que o propósito de promover a inovação poderá ser comprometido se não houver instrumentos suficientes para continuar a apoiar e a desenvolver actividades de investigação ao nível fundamental.

- A simplificação no número de instrumentos e de áreas temáticas apresentada na proposta de regulamento tem aspectos quer positivos, quer negativos. Se, por um lado, facilita o processo de procura e identificação de *calls* e instrumentos de apoio, por outro, áreas temáticas como as ciências sociais (*Social Sciences and Humanities*) ou a promoção da ciência na sociedade (*Science in society*), deixam de figurar e parecem deixar de ter relevo para a UE. O propósito de apoiar estas temáticas dentro da prioridade “**Desafios Societais**”, nomeadamente ao abrigo do objectivo específico “**Sociedades inclusivas, inovadoras e seguras**”, pode representar uma dificuldade no desenho dos consórcios dos projectos, uma vez que obrigam a uma maior multidisciplinariedade, ligando áreas muito distintas que usualmente não teriam contacto.

2. Análise dos objectivos específicos

Prioridade “Excelência científica”

Os objectivos específicos desta prioridade visam reforçar e alargar a excelência da investigação científica da União Europeia e consolidar o Espaço Europeu de Investigação. Relativamente aos objectivos específicos estabelecidos, gostaríamos de realçar algumas preocupações, nomeadamente:

- Da análise **das bolsas ERC** atribuídas nas várias *calls*, nomeadamente a sua distribuição geográfica, é possível verificar que existe um efeito de concentração em torno de grandes centros de investigação e Universidades de renome, assim como em alguns Países. Este efeito depaupera ainda mais o desenvolvimento de instituições congéneres localizadas em regiões de convergência, comprometendo o impacto que estas poderiam ter no desenvolvimento regional e nacional. Deste modo, as regiões que mais necessitam de potenciadores de desenvolvimento, são aquelas que, por norma, têm um menor benefício directo, o que compromete o propósito da CE em reduzir as disparidades, quer ao nível económico quer social, entre as várias regiões europeias.
- O **instrumento FET** foi introduzido no tema ICT do 7PQ e demonstrou ser adequado no propósito de alavancar novas bases em termos de ciência e tecnologias. Apesar de ainda não ser evidente na proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o Horizonte 2020 de como será implementado este instrumento, parece-nos muito positivo que alguns dos atributos daquele instrumento sejam continuados, nomeadamente:
 - o apoio ao desenvolvimento de novas áreas científicas e tecnologias radicalmente novas;
 - concursos em duas fases e abertos em permanência;
 - existência de dois instrumentos de financiamento: um com abordagem *bottom-up* e amplamente aberto a quaisquer ideias de investigação em qualquer área (FET-OPEN); e, outro, com abordagem *top-down* onde são definidos um conjunto de temas exploratória em áreas promissoras (FET-PROACTIVE);
 - existência de uma *Call* específica para jovens cientistas (FET - *Young Explorers*), a qual possibilita que jovens investigadores consigam desenvolver, de forma autónoma, um projecto de investigação em colaboração com outros jovens investigadores sediados em instituições na UE. Este programa pode conduzir a

outputs extremamente relevantes e altamente inovadores, muitas vezes, fruto da elevada criatividade característica dos jovens^{1,2}.

- As **acções Marie Curie** têm sido determinantes na formação de jovens cientistas, assim como no desenvolvimento de uma base de investigação que suporta o desenvolvimento do Espaço Europeu de Investigação. Deste modo, um esforço significativo deve ser feito de modo a reforçar este instrumento, nomeadamente em termos de dotação financeira. Instrumentos como o Marie Curie CoFund devem ser mais acessíveis a instituições de investigação, nomeadamente aquelas localizadas em regiões de convergência, que assim podem gerir um conjunto de bolsas e atrair investigadores de qualidade.
- O apoio ao desenvolvimento de **Infra-estruturas de Investigação** que sejam acessíveis a todos os investigadores na Europa, e não só, e que explorem plenamente o seu potencial de progresso científico e de inovação é um factor necessário e imprescindível ao desenvolvimento da ciência e tecnologia. No 7PQ, o programa Capacidades tinha como objectivo o fortalecimento do potencial de investigação das regiões da Europa. No entanto, na proposta de regulamento que estabelece o Horizonte 2020 não existe um programa que corresponda exactamente ao mesmo propósito. Deste modo, parece pertinente que no Horizonte 2020 seja realizado um esforço no sentido de continuar a alavancar o potencial de investigação das instituições, em especial daquelas localizadas em regiões de convergência.

Prioridade “Liderança Industrial”

Subjacente a esta prioridade está a pretensão de incrementar a competitividade das empresas da EU, em especial das PME. Deste modo, é positivo que as empresas tenham um papel fundamental no desenvolvimento das várias iniciativas.

- O objectivo específico **Liderança em tecnologias facilitadoras e industriais** pretende apoiar o desenvolvimento de tecnologias em áreas específicas, como as tecnologias da informação e comunicação (TIC), nanotecnologias, materiais avançados, biotecnologias, fabrico e transformação avançados e espaço. Apesar do enfoque ser distinto, pode existir alguma sobreposição entre estas áreas e aquelas apoiadas na prioridade **Desafios Societais**, o que dificulta a procura e identificação das *calls* e dos instrumentos mais adequados.
- O **Acesso a financiamento de risco** poderá ser uma ferramenta importante, nomeadamente pode facilitar a participação das empresas, nomeadamente das PME, no programa-quadro. No entanto, este tipo de instrumentos são pouco conhecidos das PME e um esforço deve ser feito em termos da sua divulgação.
- No objectivo específico **Inovação nas PME** parece-nos positivo que seja tida uma abordagem *bottom-up*, ou seja não existe inicialmente definidos os temas a apoiar. Esta é uma abordagem já seguida em alguns programas, como o EUROSTARS, com algum sucesso. É também positivo que as acções propostas sejam destinadas a complementar as

¹ McCrae, R.R. (1987). Creativity, divergent thinking and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1258-1265.

² McCrae, R.R., Arenberg, D., & Costa, J.R. (1987). Declines in divergent thinking with age: cross sectional, longitudinal and cross sequential analysis. *Psychology & Aging*, 2, 130-137.

políticas e programas nacionais e regionais de inovação empresarial, assim como a promover a cooperação entre PME's e a ligação destas a instituições de investigação.

No entanto, tendo em consideração o actual regulamento da CE em matéria de divulgação dos resultados dos projectos e protecção da propriedade intelectual, a participação das empresas pode ser sempre limitada. Pois nem sempre é possível conciliar o propósito das empresas, que pretendem desenvolver alguma inovação que lhes permita alcançar uma posição privilegiada de mercado, e da Comissão que pretende evitar quaisquer distorções de mercado. Neste sentido, poderá existir pertinência em analisar as actuais regras de disseminação de resultados, no sentido de torná-las mais favoráveis à participação das empresas.

Prioridade “Desafios societais”

Esta prioridade pretende responder directamente às prioridades políticas e desafios societais identificados na Estratégia Europa 2020. A estratégia sugerida na proposta de regulamento é a definição de objectivos específicos que compreendem 6 áreas e sobre os quais são propostos desafios, sem determinação prévia das tecnologias ou soluções que devem ser desenvolvidas.

- Dada a abrangência multidisciplinar e a complexidade das actividades envolvidas, que abrangem a totalidade do ciclo de inovação desde a investigação até ao mercado, necessária para responder ao desafio proposto, é espectável que a CE pretenda financiar consórcios com um grande número de parceiros. Logo, serão preteridos projectos grandes em detrimento dos projectos colaborativos mais pequenos, com menos de 10 parceiros. Como consequência, existe uma complexidade acrescida no processo de elaboração do projecto e definição do consórcio, assim como na própria gestão do projecto, após aprovação para financiamento. Para além disso, as instituições de investigação de menor dimensão, e mesmo PME's, terão mais dificuldade em participar e mesmo em coordenar projectos, o que contribui ainda mais para aumentar as disparidades entre regiões e países.

3. Análise das medidas de gestão e regras de financiamento

É reconhecido o esforço de simplificação do Programa-Quadro Horizonte 2020 relativamente aos programas predecessores. É bem acolhido as propostas que visam a existência apenas de uma taxa única de reembolso dos custos directos e uma taxa fixa abrangendo os custos indirectos. No entanto, não é claro na proposta de regulamento se todas as actividades serão reembolsadas com a mesma taxa (no caso do 7PQ as actividades de RTD eram reembolsadas a 75% e as de disseminação a 100%) e se as empresas/PME's terão as mesmas taxas de reembolso que os institutos de investigação e universidades.