

# Documento de análise

# 05

PT

## Estratégias de especialização inteligente na UE



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU

2025

# Índice

|                                                                                                                   | Pontos |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Síntese</b>                                                                                                    | I-VIII |
| <b>Introdução</b>                                                                                                 | 01-06  |
| Especialização inteligente                                                                                        | 01-04  |
| Funções e responsabilidades                                                                                       | 05-06  |
| <b>Âmbito e método</b>                                                                                            | 07-11  |
| <b>Evolução do conceito de especialização inteligente</b>                                                         | 12-30  |
| Origem e princípios da especialização inteligente                                                                 | 12-24  |
| Especialização inteligente e as prioridades da política industrial da UE para a inovação                          | 25-30  |
| <b>Envolvimento das partes interessadas: o processo de descoberta empresarial</b>                                 | 31-62  |
| Princípios da descoberta empresarial                                                                              | 32-34  |
| O processo de descoberta empresarial na prática                                                                   | 35-40  |
| Aplicação da especialização inteligente para orientar as despesas da coesão no domínio da investigação e inovação | 41-51  |
| Colaboração inter-regional no contexto da especialização inteligente                                              | 52-62  |
| <b>Acompanhamento, avaliação e impacto</b>                                                                        | 63-79  |
| Método de acompanhamento das estratégias de especialização inteligente                                            | 64-67  |
| Acompanhamento e avaliação na prática                                                                             | 68-70  |
| Avaliação a nível regional                                                                                        | 71-73  |
| Até à data não foi realizada nenhuma avaliação da especialização inteligente ao nível da UE                       | 74-79  |
| <b>Observações finais</b>                                                                                         | 80-86  |

## **Anexos**

**Anexo I – Exemplos de estratégias de especialização inteligente**

**Anexo II – Cronologia da evolução do conceito de especialização inteligente**

**Anexo III – Lista de projetos relacionados com a estratégia de especialização inteligente analisados**

**Anexo IV – Metodologia do inquérito do Tribunal**

**Siglas, acrónimos e designações abreviadas**

**Equipa do TCE**

## Síntese

I A especialização inteligente é uma abordagem da política de inovação da União Europeia (UE) ao nível das regiões. No contexto da UE, entende-se por "estratégias de especialização inteligente" as estratégias nacionais ou regionais de inovação, que definem prioridades para as despesas em investigação e inovação de modo a conseguir-se uma vantagem competitiva para a região, desenvolvendo os pontos fortes inerentes à investigação e à inovação e combinando-os com as necessidades empresariais. O financiamento conexo no domínio da investigação e inovação, que é orientado pela especialização inteligente, representa mais de 70 mil milhões de euros durante os dois períodos de programação (2014-2020 e 2021-2027).

II A finalidade do presente documento de análise é proporcionar informações úteis sobre o conceito de especialização inteligente e as suas modalidades de aplicação na União. A especialização inteligente é importante, na medida em que é um instrumento pioneiro de base local e visa suscitar uma transição fundamental de uma situação em que os investimentos estão dispersos por diferentes fundos da UE para uma abordagem mais estratégica. Este documento apresenta descrições e análises que se baseiam sobretudo em informações publicamente disponíveis. Não se trata de um relatório de auditoria.

III O Tribunal realizou também um inquérito dirigido às autoridades nacionais e regionais e recolheu informações através de visitas no local e entrevistas com as autoridades regionais. Analisou a evolução do conceito e das suas modalidades de aplicação, acompanhamento e avaliação.

IV No período de 2014-2020, os projetos de inovação financiados pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) estavam de modo geral em consonância com as prioridades das estratégias, apoiando o investimento dos recursos da União nos setores visados. Esta consonância aumentou no período de 2021-2027. Contudo, não existe supervisão ao nível da UE que vá além da mera conformidade e permita maximizar o valor acrescentado do processo de especialização inteligente. Também não existem meios diretos para garantir que as prioridades regionais têm em conta as prioridades da política industrial da União para a inovação (por exemplo, os circuitos integrados e o hidrogénio).

**V** O processo de descoberta empresarial é uma parte importante da elaboração da estratégia e visa envolver o maior número possível de partes interessadas pertinentes na definição das prioridades de investimento. Tornou-se uma etapa obrigatória no período de programação de 2021-2027, mas, no inquérito do Tribunal, alguns dos inquiridos responderam que é difícil de aplicar e que gostariam de orientações mais claras e atualizadas.

**VI** A colaboração inter-regional é indispensável para garantir o êxito da especialização inteligente. A este respeito, um bom exemplo é a [comunidade de práticas de especialização inteligente](#) criada pela Comissão, que serve de plataforma de orientação, ligação em rede e apoio. Foi concebida para reforçar a cooperação inter-regional, mas muitas regiões ainda não utilizam as informações disponíveis.

**VII** O acompanhamento da especialização inteligente a nível nacional e regional evoluiu ao longo dos anos, mas as abordagens seguidas (por exemplo, os indicadores utilizados) diferem significativamente. Desde a criação do conceito da estratégia que o acompanhamento se revelou difícil para as regiões, especialmente as menos inovadoras. As avaliações a nível regional centram-se no impacto dos investimentos subjacentes na inovação e não no próprio processo. Ao nível da UE, a Comissão não realizou nenhuma avaliação desde a introdução do conceito de especialização inteligente, em 2014. Um estudo externo que se encontra em curso ou uma avaliação mais ampla do FEDER pela Comissão, que deverá surgir num futuro próximo, poderão vir a suprir esta lacuna, pelo menos em certa medida. No entanto, a maioria dos inquiridos que responderam ao inquérito do Tribunal afirmou que consideram este conceito útil.

## VIII O Tribunal destaca três desafios futuros para a Comissão.

- o Para que as estratégias sejam úteis, devem assinalar prioridades válidas que permitam utilizar da melhor maneira o financiamento da União e que estejam bem definidas, permitindo às regiões estabelecer prioridades com o pormenor adequado. A Comissão tem a oportunidade de promover a coerência entre as prioridades da especialização inteligente e as prioridades da política industrial da UE para a investigação e inovação. O observatório da comunidade de práticas de especialização inteligente poderia ser mais bem utilizado para sinalizar lacunas e sobreposições nas prioridades.
- o Estimar o valor da especialização inteligente enquanto processo e avaliar a sua aplicação na União. Esta avaliação deve ter em conta se o conceito funciona igualmente bem para regiões com diferentes características ou se deve ser mais flexível para responder a necessidades diversas. Porém, não é claro se o conceito pode ser avaliado independentemente das despesas de inovação do FEDER que orienta. A Comissão pode dar apoio aos Estados-Membros sobre a simplificação do acompanhamento e da avaliação, como salientado pelos resultados do inquérito do Tribunal.
- o Maximizar o valor da cooperação inter-regional. A Comissão tem a oportunidade de promover mais esta cooperação, nomeadamente apontando e favorecendo os domínios mais apropriados para esse efeito, apoiando as regiões menos inovadoras no desenvolvimento de capacidades administrativas e assegurando a existência dos incentivos adequados à cooperação.

# Introdução

## Especialização inteligente

**01** A especialização inteligente é uma abordagem da política de inovação no âmbito do desenvolvimento regional da UE. Tem por finalidade ajudar as regiões a definirem as áreas mais promissoras para o seu desenvolvimento futuro e utilizarem estas informações para melhorar a atribuição dos [fundos da política de coesão](#)<sup>1</sup>. Em termos simples, ajuda as regiões a concentrarem as despesas no domínio da inovação nos seus pontos fortes potenciais e reais de modo a promover o crescimento económico, ou seja, a especializarem-se de forma inteligente. Uma estratégia de especialização inteligente (a seguir designada por "estratégia") é um plano elaborado por cada região que descreve as prioridades em que irão investir os seus esforços (ver exemplos no [anexo I](#)).

### Caixa 1

#### Definição de estratégia de especialização inteligente

*"Estratégia de especialização inteligente", as estratégias nacionais ou regionais que definem prioridades para se conseguir uma vantagem competitiva desenvolvendo e combinando os pontos fortes inerentes à investigação e à inovação com as necessidades empresariais para responder de forma coerente às oportunidades emergentes e à evolução do mercado, evitando ao mesmo tempo a duplicação e a fragmentação de esforços..."*

Fonte: [Regulamento Disposições Comuns aplicável ao período de 2014-2020](#).

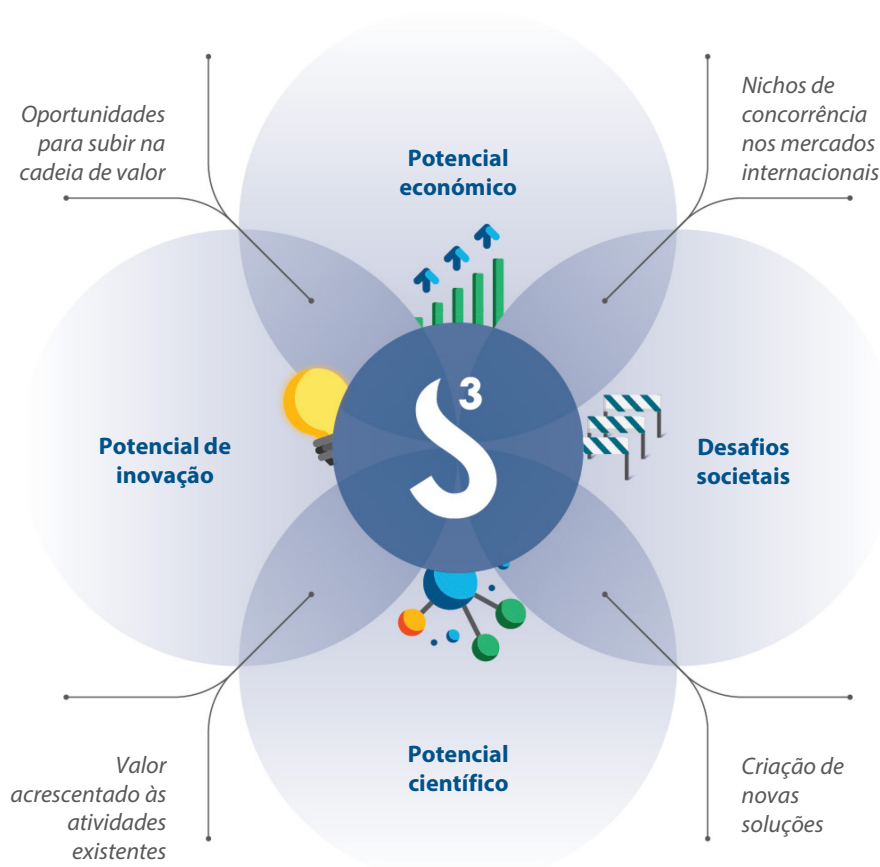
**02** O conceito de especialização inteligente decorre de fatores estruturais e visa ajudar a colmatar o fosso em matéria de inovação na UE, definido como a persistência de variações significativas no desempenho em termos da inovação entre os Estados-Membros e as regiões. O [Painel Regional da Inovação](#), da Comissão, classifica as regiões da União em quatro grupos segundo o seu desempenho em termos de inovação. Em 2023, existiam 36 líderes na inovação, 70 grandes inovadores, 69 inovadores moderados e 64 inovadores emergentes.

<sup>1</sup> Comissão Europeia, [Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations \(RIS 3\)](#), 2012.

**03** A Comissão Europeia introduziu o conceito de especialização inteligente em 2010 nos objetivos de investigação e inovação (I&I) do FEDER para o período de programação de 2014-2020. Solicitava-se que as autoridades nacionais e regionais desenvolvessem estratégias e, por este meio, apontassem a sua vantagem ou vantagens competitivas.

**04** A elaboração de uma estratégia começou por ser uma condição<sup>2</sup> de acesso ao financiamento do FEDER para a I&I no período de 2014-2020, que foi mantida no período de 2021-2027 (ver a cronologia da especialização inteligente no [anexo II](#)). Como indicado no [primeiro guia da Comissão sobre estas estratégias](#), de 2012, a especialização inteligente visa gerar ativos e capacidades únicos com base nas estruturas industriais e nos conhecimentos específicos de cada região (ver [figura 1](#)).

**Figura 1 – Ilustração da especialização inteligente**



Fonte: Comissão Europeia, Centro Comum de Investigação, Gómez Prieto J et al., 2019.

<sup>2</sup> Regulamento (UE) nº 1303/2013, considerando 21 e artigo 19º.



## Funções e responsabilidades

**05** A responsabilidade pela elaboração de estratégias de especialização inteligente cabe sobretudo às autoridades regionais ou nacionais (nos casos em que um país é definido como uma região para o efeito ou complementa a estratégia regional com outra nacional). Estas autoridades são responsáveis por:

- o decidir o âmbito geográfico das estratégias;
- o determinar as áreas industriais ou comerciais em que a especialização existe ou é pretendida e decidir as prioridades de investigação e inovação conexas;
- o selecionar projetos adequados que estejam em consonância com as prioridades;
- o desembolsar o financiamento;
- o acompanhar e avaliar a execução dos projetos, bem como a estratégia de um modo mais geral.

**06** As autoridades dos Estados-Membros e a Comissão verificam se as estratégias de especialização inteligente das regiões cumprem os requisitos do Regulamento Disposições Comuns (RDC). Contudo, não avaliam nem apreciam a adequação dos domínios em que as regiões decidem especializar-se ou as prioridades que selecionam. Devem igualmente avaliar os programas do FEDER. Além disso, a Comissão oferece apoio e coordenação e, juntamente com o seu Centro Comum de Investigação (JRC), ajudou as regiões na elaboração e execução das estratégias iniciais. Em 2011, o JRC criou uma plataforma de especialização inteligente, uma comunidade *online* orientada para as pessoas envolvidas nessas tarefas. Em 2023, a Direção-Geral da Política Regional e Urbana (DG REGIO) da Comissão substituiu a plataforma por uma [comunidade de práticas de especialização inteligente](#), que descreve como um nó central para orientação, ligação em rede, apoio e aprendizagem entre pares sobre a especialização inteligente, abrangendo a sua conceção e aplicação. A comunidade de práticas alberga ferramentas e guias práticos e é utilizada para planear e organizar eventos neste domínio.

## Âmbito e método

**07** A especialização inteligente é importante, na medida em que é um instrumento pioneiro de base local e visa suscitar uma transição fundamental de uma situação em que os investimentos estão dispersos por diferentes fundos da UE para uma abordagem mais estratégica. O presente documento do Tribunal pretende descrever e analisar as origens, a conceção, a execução, o acompanhamento e a avaliação das estratégias de especialização inteligente no contexto da União, abrangendo o processo de descoberta empresarial.

**08** O Tribunal centra-se principalmente na interação da especialização inteligente com o FEDER, dado que este representa o maior fluxo de financiamento das estratégias. O financiamento do Fundo Social Europeu também pode ser associado a estas estratégias através do objetivo específico "competências para a especialização inteligente", que incide no desenvolvimento da mão-de-obra necessária. Porém, a existência de uma estratégia não é uma condição para receber estes fundos.

**09** A presente análise baseia-se sobretudo em informações disponíveis ao público, a que acresce o material especificamente recolhido para o efeito. Ao contrário de um relatório de auditoria, um documento deste tipo proporciona uma análise descritiva e informativa.

**10** A entidade analisada é a Comissão, especificamente a DG REGIO. O Tribunal realizou também reuniões para recolha de informações com representantes de várias organizações pertinentes, peritos do meio académico e representantes de quatro regiões ou Estados-Membros líderes na inovação: Bade-Vurtemberg (Alemanha), Dinamarca, Helsínquia-Uusimaa (Finlândia) e Estocolmo (Suécia). O Tribunal realizou visitas no local à Baviera (Alemanha), líder na inovação, em que recebeu informações da região vizinha da Alta Áustria (Áustria), bem como à Estremadura (Espanha), inovadora emergente, em que recebeu informações das regiões vizinhas do Alentejo e do Centro (Portugal). Nestas visitas, examinou seis projetos de especialização inteligente (ver [anexo III](#)). Em dezembro de 2024, participou na [conferência anual sobre estratégias de especialização inteligente](#) com vista a dialogar com representantes regionais.

**11** O Tribunal realizou também um inquérito dirigido às 178 autoridades nacionais ou regionais que participam na especialização inteligente, visando conhecer os seus pontos de vista sobre vários elementos relacionados com a política e o processo. A taxa de resposta foi de 58% (ver [anexo IV](#)).

# Evolução do conceito de especialização inteligente

## Origem e princípios da especialização inteligente

**12** A especialização inteligente surgiu como conceito com esta designação em meados da década de 2000, mas os princípios fundamentais já eram comuns nos círculos académicos e nas discussões sobre a política regional<sup>3</sup>. Por exemplo, as autoridades da região de Bade-Vurtemberg, um dos líderes na inovação na UE, explicaram ao Tribunal que já aplicavam um planeamento regional da inovação com base em prioridades desde o início da década de 1990. No contexto da [Estratégia de Lisboa de 2000](#) (cujas finalidades eram tornar a União a economia baseada no conhecimento mais competitiva e dinâmica do mundo), a Direção-Geral da Investigação e da Inovação (DG RTD) reuniu um grupo de economistas especializados em crescimento e inovação para formar um grupo dedicado ao "conhecimento para o crescimento". Este grupo concebeu ideias para alcançar um crescimento sustentável e colmatar o fosso em matéria de inovação entre a Europa e os Estados Unidos<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Foray D., *Smart Specialisation – Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, p. 10.

<sup>4</sup> *Knowledge for Growth –Prospects for science, technology and innovation*, Direção-Geral da Investigação e da Inovação, 2009, p. 5.

**13** Embora a tónica inicial fosse na competitividade da investigação<sup>5</sup>, o conceito foi idealizado numa altura em que a inovação regional (que já fazia parte da política de coesão desde 1993) era considerada uma prioridade pela DG REGIO. Na década de 2000, a maioria das regiões apoiava já a inovação com financiamento do FEDER<sup>6</sup>. A Comissão sinalizou problemas persistentes, como a falta de uma análise rigorosa dos pontos fortes das regiões neste domínio<sup>7</sup>. Por conseguinte, a especialização inteligente foi vista como uma forma de resolver a questão e apontada como uma possível via a seguir no [relatório Barca, de 2009](#), sobre a reforma da política de coesão. Numa [comunicação de 2010](#), a Comissão anunciou que integraria este conceito na política de coesão.

**14** A especialização inteligente evoluiu rapidamente de um conceito desenvolvido por um grupo de trabalho da DG RTD para se tornar parte integrante da política de coesão. Em 2013, foi incluída no RDC<sup>8</sup>, que rege os cinco fundos da UE executados em regime de gestão partilhada.

**15** O RDC aplicável no período de 2014-2020 fez da especialização inteligente um pré-requisito (ou uma condicionalidade *ex ante*<sup>9</sup>) no acesso ao financiamento para o objetivo temático 1, "reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação". Os legisladores consideraram que esta era uma forma de ajudar a assegurar a utilização eficaz e eficiente dos fundos europeus estruturais e de investimento em causa.

---

<sup>5</sup> Foray D., *Smart Specialisation – Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, p. 16.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Comissão Europeia, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, 2012.

<sup>8</sup> Regulamento (UE) nº 1303/2013.

<sup>9</sup> Ibid., artigo 2º, nº 3.

**16** O Serviço de Estudos do Parlamento Europeu observou<sup>10</sup> que a especialização inteligente tinha sido desenvolvida e aplicada sem testes prévios e sem que houvesse muita experiência de execução nas regiões da UE. Além disso, uma investigação sobre a sua introdução concluiu que, no momento da aplicação, a teoria subjacente ao conceito ainda era incipiente e faltava-lhe uma base factual adequada, transparência suficiente e verificabilidade<sup>11</sup>.

**17** Uma vez que o RDC aplicável no período de 2014-2020 é anterior ao programa para "legislar melhor", de 2018, não era obrigatória, nem foi realizada, uma avaliação prévia da especialização inteligente. O regulamento estipulou três critérios de cumprimento para ajudar a garantir a eficácia das estratégias nacionais ou regionais neste domínio (ver [quadro 2](#)). Em maio de 2012, foi elaborado um [guia](#) com orientações gerais. Este documento delineou determinados princípios gerais e não vinculativos e definiu um método com seis etapas para a elaboração das estratégias (ver [quadro 1](#)).

#### Quadro 1 – Quatro princípios gerais e seis etapas para a conceção das estratégias de especialização inteligente

| Quatro princípios gerais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Seis etapas da conceção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolhas (difíceis) e massa crítica (selecionar um número reduzido de prioridades na cadeia de valor internacional, evitar a duplicação e a fragmentação)</li> <li>Vantagem competitiva (fazer corresponder o potencial de I&amp;I às empresas recorrendo ao processo de descoberta empresarial)</li> <li>Conectividade e polos (fazer corresponder o que se tem ao que o resto do mundo tem)</li> <li>Liderança colaborativa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar o contexto regional e o potencial de inovação</li> <li>Criar uma estrutura de governação sólida e inclusiva</li> <li>Projetar uma visão comum do futuro da região</li> <li>Selecionar um número reduzido de prioridades para o desenvolvimento regional</li> <li>Criar combinações adequadas de políticas</li> <li>Integrar mecanismos de acompanhamento e de avaliação</li> </ul> |

Fonte: TCE, com base no [guia sobre a especialização inteligente](#), de 2012.

<sup>10</sup> Serviço de Estudos do Parlamento Europeu, *Smart specialisation: The concept and its application to EU cohesion policy*, 2016.

<sup>11</sup> Foray D., *Smart Specialisation – Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, p. 16.

**18** Em 2014, numa [resolução](#), o Parlamento Europeu reconheceu que a especialização inteligente era um processo dinâmico a longo prazo. Considerou que o desenvolvimento de uma estratégia deste tipo podia oferecer grandes vantagens às regiões para a eficácia da sua atividade no domínio da investigação e inovação, mas, ao mesmo tempo, apontou riscos relacionados com a aplicação do conceito. Mais concretamente, em 2013, uma comissão do Parlamento Europeu assinalou<sup>12</sup> vários riscos que podiam prejudicar essa aplicação:

- a elaboração da estratégia pode tornar-se apenas um requisito formal (ou seja, um mero pró-forma);
- as regiões podem concentrar-se apenas na I&I, em vez de aplicarem um conceito mais amplo de inovação que pode beneficiar mais as que são menos avançadas (ou seja, apostar na "inovação de baixa tecnologia");
- em algumas regiões, a capacidade administrativa local pode ser insuficiente para aplicar de forma válida o processo de descoberta empresarial;
- as prioridades podem ser definidas de forma demasiado ampla, fazendo com que o financiamento resultante não seja suficientemente direcionado;
- a cooperação inter-regional pode ser um processo moroso e dispendioso, e o apoio prestado pela Comissão (através das orientações e da plataforma de especialização inteligente) pode não ser suficiente para todas as regiões;
- pode ser difícil obter sinergias entre diferentes fontes de financiamento, por exemplo os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento e os fundos do Horizonte 2020.

---

<sup>12</sup> Comissão do Desenvolvimento Regional, *Relatório sobre "Especialização inteligente: rede de excelência para uma boa política de coesão"*, 2013.

**19** No RDC aplicável no período de 2021-2027, a especialização inteligente tornou-se uma condição habilitadora temática ("boa governação da estratégia nacional ou regional de especialização inteligente") para as despesas no âmbito de dois objetivos específicos do [objetivo estratégico 1](#), "Uma Europa mais competitiva e mais inteligente". Um destes objetivos específicos é desenvolver e reforçar as capacidades de investigação e inovação e a adoção de tecnologias avançadas. O outro é desenvolver competências para a especialização inteligente, a transição industrial e o empreendedorismo. Por conseguinte, na prática, a existência de uma estratégia de especialização inteligente era obrigatória para aceder ao financiamento do FEDER programado ao abrigo destes objetivos específicos. Outros objetivos específicos (por exemplo, em relação à Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa – [STEP](#)) podem também ser pertinentes para a especialização inteligente, mesmo que não se apliquem condições habilitadoras.

**20** O RDC de 2021, aplicável no período de programação de 2021-2027, introduziu sete critérios de cumprimento para as estratégias de especialização inteligente, visando melhorar a aplicação do conceito e dar resposta a algumas das dificuldades anteriormente encontradas (ver [quadro 2](#)). A metodologia atualizada tornou a especialização inteligente uma condição habilitadora e estipulou que a conformidade seria avaliada ao longo do período de financiamento, sendo a estratégia atualizada conforme necessário. Desta forma, deixaria de se tratar apenas de um exercício pontual concluído no início do ciclo de financiamento.

**Quadro 2 – Critérios das estratégias de especialização inteligente apresentados nos Regulamentos Disposições Comuns aplicáveis nos períodos de 2014-2020 e 2021-2027**

| <b>Objetivo temático 1:</b><br><b>Reforçar a investigação, o desenvolvimento</b><br><b>tecnológico e a inovação</b><br><b>2014-2020</b>                                          | <b>Objetivo estratégico 1:</b><br><b>Uma Europa mais competitiva e</b><br><b>mais inteligente</b><br><b>2021-2027</b>                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Existência de uma estratégia que seja baseada numa análise SWOT, ou semelhante, destinada a concentrar os recursos num número limitado de prioridades de investigação e inovação | Análise atualizada dos desafios que se colocam à difusão da inovação e à digitalização                                                                                                    |
| Existência de uma estratégia que descreva medidas de incentivo ao investimento privado na investigação e desenvolvimento tecnológico                                             | Existência de uma instituição ou organismo regional ou nacional competente responsável pela gestão da estratégia de especialização inteligente                                            |
| Existência de uma estratégia que inclua um mecanismo de monitorização                                                                                                            | Instrumentos de monitorização e avaliação destinados a medir o desempenho na concretização dos objetivos da estratégia                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  | Cooperação efetiva entre os parceiros ("processo de descoberta empresarial")                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                  | Ações necessárias para melhorar os sistemas nacionais ou regionais de investigação e inovação, quando relevante                                                                           |
|                                                                                                                                                                                  | Ações destinadas a apoiar a transição industrial, quando aplicável                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                  | Medidas destinadas a reforçar a cooperação com parceiros localizados fora de um determinado Estado-Membro em domínios prioritários apoiados pela estratégia de especialização inteligente |

Fonte: TCE, a partir dos RDC aplicáveis nos períodos de 2014-2020 e de 2021-2027.



**21** Embora o RDC aplicável no período de 2014-2020 seja anterior ao programa para "legislar melhor", o seu homólogo aplicável no período de 2021-2027 é posterior. Como salientado no [Parecer 02/2020 do TCE](#), o RDC do período de 2021-2027 (incluindo as suas disposições em matéria de especialização inteligente) não foi objeto de uma avaliação de impacto.

**22** Por outro lado, foram realizadas avaliações de impacto dos regulamentos específicos dos fundos, publicadas em 2018 num [documento de trabalho dos serviços da Comissão](#) que acompanhou as propostas relativas ao FEDER para 2021-2027<sup>13</sup>. No entanto, estas avaliações não abrangeram o impacto ou o valor esperado da especialização inteligente nem continham quaisquer conclusões de avaliação deste aspeto. Segundo um inquérito realizado para a elaboração deste documento, os níveis mais elevados de satisfação com a especialização inteligente foram registados nos Estados-Membros que são líderes na inovação, em especial a Suécia, a Dinamarca e a Finlândia, onde em 80% das respostas se considerava que os benefícios superam os custos envolvidos. Esta conclusão contradiz, em certa medida, os efeitos da especialização inteligente esperados pelos promotores do conceito, que defenderam que esta não devia ser reservada aos melhores (ou seja, às regiões mais inovadoras) e que a sua principal finalidade era o potencial transformador das regiões menos avançadas<sup>14</sup>.

**23** A colaboração inter-regional tem potencial para conduzir a ecossistemas de inovação regionais mais bem-sucedidos<sup>15</sup>. Facilitar o acesso a recursos, competências e conhecimentos de fora da região pode trazer benefícios substanciais. A colaboração pode ter lugar a muitos níveis diferentes, desde a elaboração das políticas até à abertura dos programas a parceiros externos ou a projetos conjuntos e, em última análise, à integração das políticas através de estratégias conjuntas<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> SWD(2018) 282.

<sup>14</sup> Foray D., *Smart Specialisation – Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, p. 12.

<sup>15</sup> Bachtrögler-Unger, J., Balland, P.-A., Boschma, R. e Schwab, T., *Technological capabilities and the twin transition in Europe – Opportunities for regional collaboration and economic cohesion*, Bertelsmann Stiftung, Berlim, 2023.

<sup>16</sup> Morisson, A. e Pattinson M., *Interregional Complementarities in innovation*, plataforma de aprendizagem de políticas do Interreg Europa, Lille, 2024.

**24** Determinados estudos sugerem<sup>17</sup> que as estratégias de especialização inteligente devem não só definir prioridades, mas também ajudar ativamente as regiões a beneficiarem de pontos fortes complementares e de novos conhecimentos e a integrarem-se nas cadeias de valor mundiais. De um modo geral, as ligações inter-regionais podem ajudar as regiões a diversificarem-se e tornarem-se mais resilientes.

## **Especialização inteligente e as prioridades da política industrial da UE para a inovação**

**25** A especialização inteligente (o quadro estratégico subjacente aos investimentos financiados pelo FEDER) é apenas uma das iniciativas que apoiam a investigação e inovação. Os programas Horizonte (Horizonte 2020, com um orçamento de cerca de 79 mil milhões de euros, e Horizonte Europa, com aproximadamente 97 mil milhões de euros) são os programas emblemáticos da UE que oferecem esse apoio. Recentemente, assistiu-se também ao reforço e ao desenvolvimento da política industrial da União, que desempenha igualmente um papel no panorama da investigação e inovação da UE.

**26** A especialização inteligente assenta numa abordagem ascendente, o que significa que as autoridades regionais fazem as escolhas e envolvem as empresas, os investigadores e as comunidades locais para assinalar os pontos fortes e as oportunidades da região. São abrangidas todas as regiões, criando uma grande variedade de perfis económicos e de inovação. Em algumas, a inovação não exige necessariamente soluções de alta tecnologia. Ao invés, os programas Horizonte baseiam-se sobretudo em abordagens descendentes, em que a UE define centralmente as suas prioridades específicas em matéria de investigação e inovação e lhes atribui financiamento em conformidade. Os programas Horizonte visam a investigação de ponta e a excelência científica, e as despesas concentram-se principalmente nas regiões mais desenvolvidas. Nos últimos anos, a Comissão fixou também várias prioridades industriais através de estratégias e metas específicas, como as relativas aos circuitos integrados, às baterias e ao hidrogénio.

---

<sup>17</sup> De Noni, I. e Ganzaroli, A., *Enhancing the inventive capacity of European regions through interregional collaboration*, *Regional Studies*, 2023; Balland, P. A. e Boschma, R., *Complementary interregional linkages and Smart Specialisation: An empirical study on European regions*, *Regional Studies*, 2021.

**27** No contexto das estratégias de especialização inteligente, a Comissão tem a função de verificar a conformidade com os requisitos legais. Contudo, não é responsável por avaliar ou influenciar as escolhas feitas pelas regiões em função das prioridades que escolhem (ver ponto **06**). Deste modo, os dois processos – a definição das prioridades regionais segundo uma abordagem ascendente e a fixação de metas e prioridades da UE através de uma abordagem descendente – têm a sua própria legitimidade e lógica. Funcionam de forma quase independente, sem mecanismos formais para conciliar ou harmonizar as prioridades.

**28** O elemento de I&I das políticas industriais da UE (como as relativas às baterias, ao hidrogénio e aos semicondutores) é também orientado pelas prioridades da União e é sobretudo financiado através dos programas Horizonte. No período de 2014-2020, foram previstas ligações estreitas entre o programa Horizonte 2020 e a especialização inteligente. O Regulamento RDC estipulou que as estratégias devem incluir ações de preparação para a participação dos intervenientes no Horizonte 2020 ("evoluir até à excelência") e vias para explorar no mercado os resultados deste programa.

**29** Numa [comunicação de 2022](#), a Comissão salientou a importância das sinergias e ilustrou possíveis sinergias entre a especialização inteligente e o programa Horizonte. Entre outras opções, mencionou a possibilidade de as autoridades de gestão transferirem fundos do FEDER para o Horizonte para permitir a participação neste programa de projetos que, de outro modo, não teriam sido selecionados. Os projetos que se inserem nas prioridades de especialização inteligente foram considerados especialmente adequados para o efeito.

**30** Um [estudo de 2021 da Comissão que analisa os principais parâmetros das estratégias de especialização inteligente](#) revelou um elevado grau de coerência temática entre as estratégias e os projetos do Horizonte 2020. Globalmente, era possível associar 64% dos projetos do Horizonte 2020 analisados a domínios prioritários da respetiva estratégia. Porém, tal como referido no [9º relatório sobre a coesão](#), publicado em 2024, existem dificuldades jurídicas e práticas na criação de sinergias entre o Horizonte 2020 e o FEDER. Embora o relatório não as aprofunde, o [Relatório Especial 23/2022 do TCE](#) sobre as sinergias entre o Horizonte 2020 e os fundos de coesão apontou dificuldades específicas, designadamente as relacionadas com as regras em matéria de auxílios estatais, os custos elegíveis e os procedimentos de seleção.

## Envolvimento das partes interessadas: o processo de descoberta empresarial

**31** A especialização inteligente diz essencialmente respeito à definição de prioridades de investimento pelas regiões. Estas prioridades devem ser selecionadas através de um processo que se baseie na inteligência coletiva de empresas, universidades, organismos públicos e outros intervenientes territoriais fundamentais<sup>18</sup>, a que se deu o nome de processo de descoberta empresarial.

### Princípios da descoberta empresarial

**32** Desde o [guia inicial da Comissão sobre a especialização inteligente](#), de 2012, as regiões foram instruídas a definir as prioridades de investimento através do processo de descoberta empresarial. Pretende-se que este processo assente em dados concretos e reúna as principais partes interessadas para refletir sobre os pontos fortes de uma região em termos de investigação e inovação. A finalidade é sintetizar os conhecimentos científicos, tecnológicos e de engenharia e relacioná-los com as necessidades e realidades do mercado, como o potencial de crescimento, a concorrência entre empresas e as novas atividades<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Centro Comum de Investigação, *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process*, 2021.

<sup>19</sup> Foray, D., David, P. A. e Hall, B. H., *Smart Specialisation: From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation*, documento de trabalho nº 2011-001 do MTEI, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2021.

**33** Os conhecimentos conexos estão muito dispersos pelas diferentes partes interessadas. O referido processo deve permitir aos decisores políticos compreenderem melhor a sua própria região. Deve ser um fórum de interação dos representantes do governo, da indústria, do meio académico e da sociedade civil (ver [figura 2](#)), o que no planeamento da especialização inteligente se designa de "quádrupla hélice"<sup>20</sup>. As autoridades regionais têm um papel fundamental a desempenhar na governação deste diálogo, analisando os resultados e adaptando as suas estratégias em conformidade. Além disso, as organizações intermediárias (por exemplo, agências de inovação, polos empresariais<sup>21</sup>, redes de empresas e centros de apoio às empresas) funcionam como ponte entre as diferentes partes interessadas, como as empresas, os investigadores e os decisores políticos.

**Figura 2 – Envolvimento das partes interessadas no processo de descoberta empresarial**



Fonte: TCE, a partir de um documento do Centro Comum de Investigação, *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process*, 2021.

<sup>20</sup> Comissão Europeia, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, 2012.

<sup>21</sup> Comissão Europeia, Direção-Geral da Investigação e da Inovação, Cassingena Harper, J., Lubicka, B., Lindqvist, G., Ketels, C. et al., *The role of clusters in smart specialisation strategies*, Serviço das Publicações da União Europeia, 2013.

**34** Desde a sua criação, o processo de descoberta empresarial tem sido objeto de vários estudos académicos. O [guia da Comissão sobre a especialização inteligente, de 2012](#), e o [guia de aplicação, de 2016](#), apresentam princípios conceituais e orientações sobre o assunto. No entanto, continua a existir ambiguidade<sup>22</sup>, tanto na teoria como na prática, quanto ao modo como o processo se deve adaptar a regiões com diferentes perfis económicos e de inovação (ver ponto [02](#)), bem como à forma de manter o envolvimento das partes interessadas ao longo do tempo, usar os mecanismos e instrumentos (por exemplo, a utilidade dos grupos temáticos para facilitar discussões exaustivas) e assegurar as capacidades adequadas (por exemplo, como superar a falta de competências das partes interessadas).

## O processo de descoberta empresarial na prática

**35** Não existe um método comum de aplicar o processo de descoberta empresarial, o que significa as regiões e os Estados-Membros o fazem de formas diferentes. Porém, dois inquéritos do JRC dirigidos às autoridades regionais responsáveis pelas estratégias de especialização inteligente (em [2017](#) e [2021](#)) revelaram algumas características comuns.

- o Na prática, o processo é frequentemente conduzido como uma "tripla hélice" e não "quádrupla", deixando de fora o elemento "sociedade civil". Um [estudo do Comité das Regiões, de 2023](#), também concluiu que a participação da sociedade civil nestes processos é extremamente rara.
- o Na maioria dos casos, as instituições de ensino superior e as organizações de investigação e tecnologia estiveram fortemente envolvidas no processo respeitante à sua região.

**36** Estudos mostram que, pelo menos em relação ao período de 2014-2020, o processo termina frequentemente uma vez concebida a estratégia, em vez de prosseguir enquanto fórum que se pode revelar útil<sup>23</sup>. O exemplo que se segue (ver [caixa 2](#)) mostra a dificuldade de manter o diálogo entre as partes interessadas e o seu envolvimento ao longo da vigência da estratégia.

---

<sup>22</sup> Centro Comum de Investigação, *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process*, 2021.

<sup>23</sup> Ibid.

## Caixa 2

### Evolução do processo de descoberta empresarial numa região inovadora emergente

Em 2014, durante a conceção da primeira estratégia de especialização inteligente na Estremadura (Espanha), a abordagem ao processo de descoberta empresarial foi muito proativa, tendo sido mobilizado um número significativo de participantes (600). As partes interessadas foram motivadas a contribuir devido à expectativa de que a especialização inteligente conduzisse a um aumento radical do financiamento da investigação e inovação na região.

Durante a execução desta primeira estratégia (a partir de 2017), o envolvimento das partes interessadas diminuiu. Para gerir o processo, as autoridades regionais criaram um grupo de trabalho temático para cada um dos cinco domínios prioritários da região. Contudo, os grupos de trabalho acabaram por funcionar de forma isolada e não uniram sistematicamente forças para apontar e criar sinergias.

Para melhorar a governação do processo e corrigir esta situação, a região instituiu plataformas abertas de colaboração para serem utilizadas durante o período de programação de 2021-2027.

*Fonte:* TCE, com base na visita à Estremadura no âmbito da presente análise.

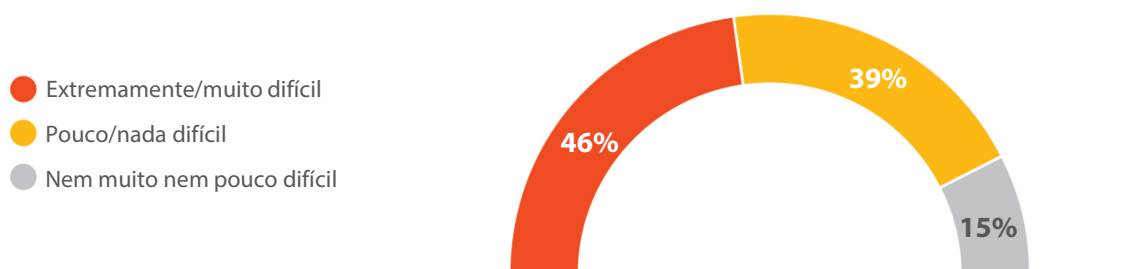
**37** Segundo um [estudo do JRC](#), as instituições intermediárias que atuam como polos podem ter um efeito positivo nos níveis de envolvimento das partes interessadas durante a aplicação da especialização inteligente<sup>24</sup>. A visita do Tribunal à Baviera (Alemanha) foi ilustrativa a esse respeito. A Bayern Innovativ GmbH, uma agência financiada por verbas públicas, tem liderado atividades dos polos na região desde 2006. Por exemplo, o polo da energia (correspondente a um dos domínios prioritários da região – ver [figura 4](#)) liga aproximadamente 7 000 empresas e apoiou cerca de 2 300 projetos.

<sup>24</sup> Centro Comum de Investigação, *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process*, 2021.

**38** O processo de descoberta empresarial foi amplamente aplicado no período de programação de 2014-2020, tendo sido utilizado em 77% do total de 185 estratégias<sup>25</sup>. No período de programação seguinte, os legisladores tornaram-no uma componente obrigatória da especialização inteligente, introduzindo um critério de cumprimento conexo (ver [quadro 2](#)).

**39** Apesar da sua aplicação generalizada ao longo de muitos anos, o processo continua a ser difícil. Em 46% das respostas ao inquérito do Tribunal, os inquiridos consideraram que o processo era "muito" ou "extremamente" difícil (ver [figura 3](#)). Destas, mais de dois terços eram de regiões com menores capacidades de inovação, ou seja, com perfis de inovadores moderados ou emergentes. Alguns inquiridos de regiões menos povoadas indicaram que se sentem demasiado pequenos para desenvolver e aplicar um processo deste tipo de forma eficaz. Consideram que não têm capacidade administrativa suficiente para o analisar e aplicar e, em muitos casos, que as suas ligações com o meio académico são ténues. Alguns inquiridos afirmaram que, devido ao reduzido número de empresas, à ausência de empresas com utilização intensiva de conhecimentos e à falta de recursos, era difícil aplicar o processo de forma válida.

**Figura 3 – Em cerca de metade das respostas, os inquiridos consideram o processo de descoberta empresarial "muito" ou "extremamente" difícil**



Fonte: inquérito do TCE.

<sup>25</sup> Comissão Europeia, Direção-Geral da Política Regional e Urbana, *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU – Final Report*, 2021.



**40** Mesmo assim, embora as regiões considerem que o processo de descoberta empresarial é um critério difícil de cumprir, consideram-no benéfico. Um [relatório técnico do JRC](#), de 2017, referiu que em quase todas as respostas (97%) os inquiridos confirmaram que tinham uma boa experiência e que a grande maioria dos participantes (93%) considerou que o processo teve um impacto positivo na definição das prioridades de investimento. Um estudo de 2023 do Comité das Regiões concluiu<sup>26</sup> que o processo era um dos fatores mais decisivos para o êxito da especialização inteligente. Indicou também que, em comparação com o período de programação de 2014-2020, as regiões estão agora mais cientes da necessidade de envolver partes interessadas como a indústria, as instituições, os investigadores e a sociedade civil.

### **Aplicação da especialização inteligente para orientar as despesas da coesão no domínio da investigação e inovação**

**41** A existência de uma estratégia de especialização inteligente é uma condição para receber financiamento do FEDER para a investigação e inovação. Estes fundos são substanciais, representando mais de 70 mil milhões de euros no conjunto dos dois períodos de programação<sup>27</sup>. Segundo a Comissão, durante os anos de vigência de ambos, entre 2014 e 2027, o financiamento do FEDER orientado pela especialização inteligente é, no total, de 73,8 mil milhões de euros:

- período de 2014-2020 – Objetivo temático 1: Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação – 37,3 mil milhões de euros;
- período de 2021-2027 – Objetivo estratégico 1: Uma Europa mais competitiva e mais inteligente, mediante a promoção de uma transformação económica inovadora e inteligente e da conectividade das tecnologias da informação e comunicação a nível regional – 36,5 mil milhões de euros.

---

<sup>26</sup> Comité das Regiões Europeu, Comissão da Política Social, Educação, Emprego, Investigação e Cultura, *The Future of Regional Smart Specialisation Strategies: Sustainable, Inclusive and Resilient*, 2023, p. 94.

<sup>27</sup> Portal de dados abertos dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento – Comissão Europeia | Dados abertos sobre a coesão [em inglês].

**42** O [Relatório Especial do TCE sobre as sinergias](#) entre o Horizonte 2020 e os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, de 2022, salientou que os Estados-Membros dependem em diferentes graus do financiamento do FEDER para a investigação e inovação. Por exemplo, na Letónia, as verbas deste fundo representaram quase 50% das despesas nacionais em I&I, enquanto na Alemanha a percentagem foi muito inferior a 1%. Segundo o [9º relatório sobre a coesão](#), cerca de 85% da dotação financeira global do período de 2014-2020 concentrou-se em regiões menos desenvolvidas e em transição, onde é frequentemente a principal fonte de apoio à inovação. Contudo, mesmo nos casos em que o financiamento do FEDER é reduzido no contexto regional, as autoridades regionais consideraram-no útil (ver [caixa 3](#)).

### Caixa 3

#### **Utilização do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional em regiões de alta inovação para projetos experimentais**

Apesar da dimensão relativamente reduzida do orçamento do FEDER em comparação com os fluxos gerais de financiamento da inovação nestas regiões, as autoridades da Dinamarca (onde a parte do financiamento da I&I pelo FEDER representou cerca de 0,15% do total das despesas anuais de I&I no período de 2014-2020) e de Bade-Vurtemberg (onde esta percentagem foi de 0,09%) consideraram que os fundos relacionados com a especialização inteligente eram úteis, pois podiam ser utilizados em projetos-piloto que não eram abrangidos pelos fluxos de financiamento habituais na região. Nas reuniões entre o Tribunal e as autoridades de Bade-Vurtemberg, estas explicaram que o financiamento da UE era valioso, dado que o podiam orientar para projetos adicionais experimentais ou de nicho, que, tal como referido, não beneficiam do financiamento habitual na região.

Por exemplo, em Bade-Vurtemberg, pode citar-se o projeto emblemático "[Hydrogen Valley Südbaden](#)" (financiado pelo FEDER no período de 2021-2027), que é executado com parceiros da Alsácia (França) e do noroeste da Suíça e se centra nas aplicações práticas da futura tecnologia do hidrogénio para as pequenas e médias empresas.

**43** Uma das características da UE é a diversidade das suas regiões em termos de número de habitantes e superfície. Durante o período de programação de 2014-2020, foram elaboradas 185 estratégias de especialização inteligente na União<sup>28</sup>. No atual período (2021-2027), o observatório da especialização inteligente regista mais de 170 estratégias (ver [caixa 4](#)).

#### Caixa 4

##### **As estratégias de especialização inteligente abrangem regiões de dimensão muito diferente**

A política de coesão utiliza o sistema da Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS) para apresentar uma repartição da UE em unidades regionais de dimensão globalmente uniforme. O financiamento do FEDER é concedido com base no estatuto económico das regiões de nível NUTS 2, que têm em geral uma população [entre 800 000 e 3 milhões de habitantes](#). Em janeiro de 2024, existiam [244 regiões NUTS 2](#) na União.

No entanto, esta norma nem sempre é aplicada ao determinar as regiões para as quais deve ser elaborada uma estratégia. Na verdade, não existem orientações sobre a dimensão regional adequada para o efeito. As estratégias estão normalmente ligadas à cobertura territorial dos programas conexos do FEDER que apoiam investimentos no âmbito dos objetivos específicos 1.1 e 1.4 e são aplicadas a territórios de dimensão muito diferente. Várias estratégias são elaboradas a nível nacional, por exemplo na República Checa, que tem uma população superior a 10 milhões de habitantes. Outras são por vezes decididas ao nível de regiões muito pequenas, como a Gotlândia (Suécia)<sup>29</sup>, cuja população mal ultrapassa os [60 000 habitantes](#). Em alguns casos, os Estados-Membros têm estratégias tanto a nível nacional como regional (por exemplo, Grécia, Polónia, Portugal e Roménia).

<sup>28</sup> Comissão Europeia, Direção-Geral da Política Regional e Urbana, *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU – Final Report*, 2021.

<sup>29</sup> *Strategi för smart specialisering i Gotlands län 2021-2027*, 2021.

Algumas regiões mantiveram a abordagem inicial de um período de programação para o seguinte, enquanto outras mudaram o nível a que conceberam a estratégia. Por exemplo, as autoridades dinamarquesas declararam ao Tribunal que tinham transferido a responsabilidade pela especialização inteligente das regiões para um organismo nacional (Erhvervsfremmebestyrelse), visto que as regiões optaram maioritariamente por se especializarem nas mesmas prioridades, o que levava a duplicações. Em contrapartida, outros países nórdicos, como a Finlândia (18 estratégias) e a Suécia (21 estratégias), continuaram a manter uma abordagem que tem origem nas regiões.

*Fonte:* TCE, a partir de entrevistas e das informações facultadas pela Comissão Europeia.

**44** O RDC aplicável ao período de 2014-2020 estipulou que as estratégias de especialização inteligente devem destinar-se a "concentrar os recursos num número limitado de prioridades de investigação e inovação". As autoridades competentes deviam, em consequência, definir as áreas prioritárias de especialização nas estratégias correspondentes. As autoridades de gestão e os organismos de execução deveriam então garantir que o financiamento da I&I se centra nestas prioridades.

**45** O número de prioridades e o nível de pormenor variam consoante as regiões. Para o período de 2014-2020, as regiões escolheram entre 2 e 15 prioridades, com uma mediana de 5<sup>30</sup>. Não obstante, podem estabelecer subprioridades, pelo que o número de áreas abrangidas pode ser muito mais elevado. Um exemplo ilustrativo é a estratégia regional de inovação da Baviera (Alemanha), cujas cinco prioridades estão divididas em 25 áreas de segundo nível (ver [figura 4](#)). Algumas das sub-áreas da mesma prioridade (por exemplo, tecnologia aeroespacial e infraestruturas para a mobilidade de amanhã) abrangem domínios muito diferentes, que são suficientemente importantes para serem tratados como prioridades distintas.

<sup>30</sup> Comissão Europeia, Direção-Geral da Política Regional e Urbana, *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU – Final Report*, 2021.

**Figura 4 – Cinco domínios prioritários de especialização da Baviera (Alemanha) no período de 2021-2027, com numerosos temas e aplicações conexos**



© [Innovationsland.Bayern](#) – [Bayerische Innovationsstrategie 2021-2027](#), Ministério da Economia, do Desenvolvimento Regional e da Energia da Baviera.

**46** O risco de se definirem prioridades demasiado amplas, que levam à dispersão do financiamento e à ausência de objetivos claros<sup>31</sup>, foi já assinalado em 2013 (ver ponto 18). Se os domínios prioritários forem vastos (por exemplo, "energia"), os projetos resultantes podem ser dispersos, sem ligação entre si, com poucas sinergias e sem externalidades ou massa crítica. Se, pelo contrário, os domínios prioritários forem definidos de forma mais restrita, como "sistemas de armazenamento de energia", pode-se melhorar a orientação e a eficácia do financiamento.

**47** Porém, como apontado por um estudo<sup>32</sup>, prioridades demasiado restritas também acarretam desvantagens, por exemplo a redução do número potencial de participantes (se uma região decidir concentrar-se apenas num pequeno número de empresas já bem-sucedidas). Em ambos os cenários (ou seja, prioridades demasiado amplas ou demasiado restritas), torna-se difícil aproveitar ao máximo as vantagens económicas de uma região.

**48** A Comissão integrou a especialização inteligente na política de coesão, visando fazer corresponder mais eficazmente o financiamento e os projetos com as estruturas económicas regionais e os seus potenciais pontos fortes. A correspondência entre os convites à apresentação de propostas e os domínios prioritários é, por isso, crucial para assegurar que os projetos apoiam os objetivos regionais de inovação<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Gianelle, C., Guzzo, F. e Mieszkowski, K., "*Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?*", *Regional Studies*, 2020.

<sup>32</sup> Foray, D., "*In response to 'Six critical questions about smart specialisation'*", *European Planning Studies*, 27(10), 2066-2078, 2019.

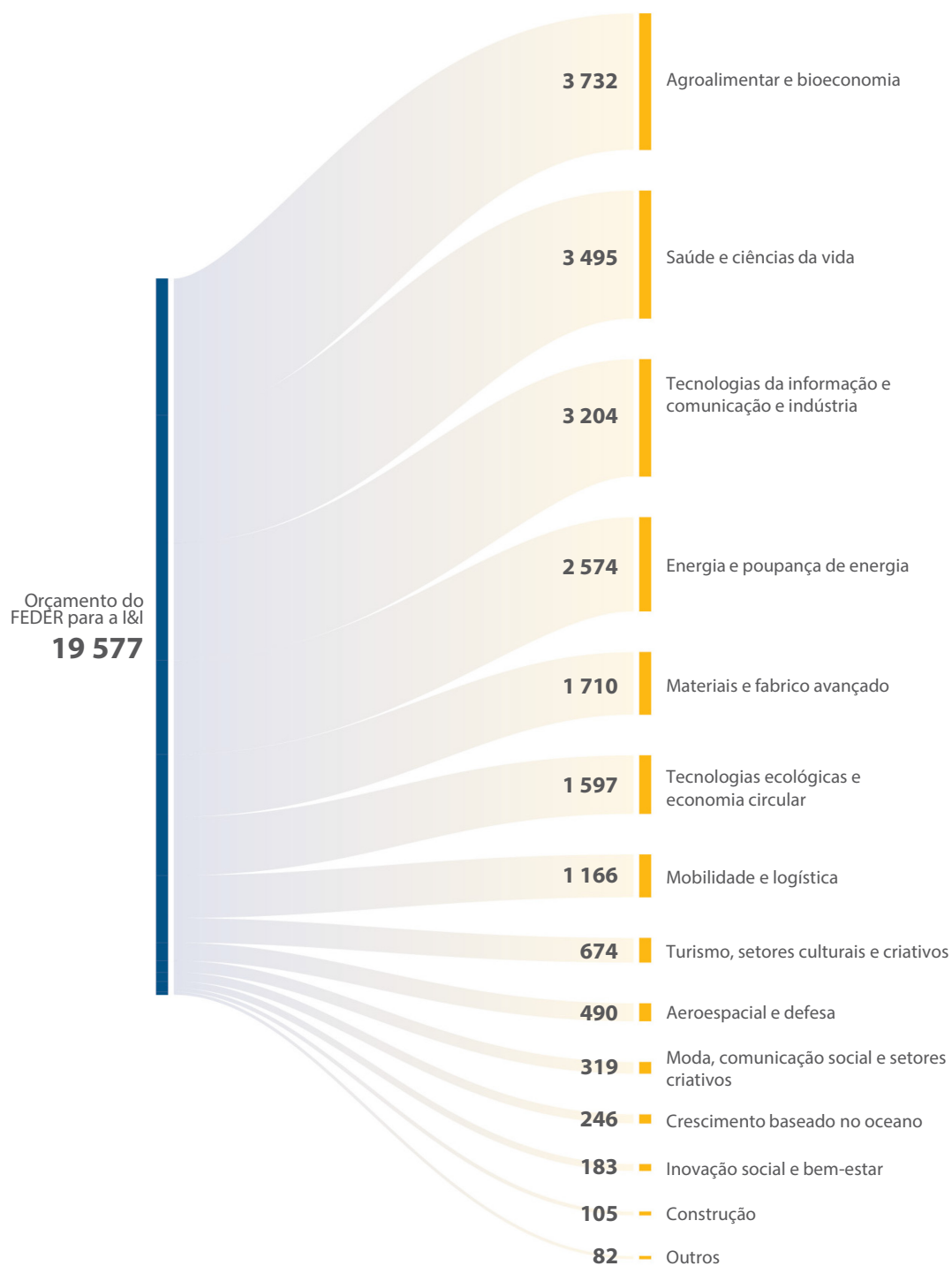
<sup>33</sup> Comissão Europeia, Direção-Geral da Política Regional e Urbana, *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU – Final Report*, 2021.

**49** Um estudo de 2021 encomendado pela Comissão sobre a definição de prioridades para a especialização inteligente concluiu que, no período de programação de 2014-2020, 84% dos convites à apresentação de propostas do FEDER no âmbito do objetivo temático 1 (relativo ao reforço da I&I) lançados pelos Estados-Membros ou regiões incluíam critérios correspondentes a tais prioridades<sup>34</sup>. Esta percentagem significa que 16% dos convites recolhidos não previam estes critérios específicos, o que demonstra que a especialização inteligente nem sempre se refletiu na elaboração e condução dos convites. O estudo também encontrou ligações a prioridades de especialização inteligente em 57% dos projetos financiados pelo FEDER, com uma variação significativa entre Estados-Membros e regiões. Dos mais de 86 000 projetos, 57% pareciam estar alinhados com as prioridades correspondentes, segundo uma análise por palavras-chave. Em termos de orçamento de I&I, os três maiores setores (agroalimentar e bioeconomia; saúde e ciências da vida; tecnologias de informação e comunicação e indústria) representam cerca de 50% dos 19 mil milhões de euros de financiamento (ver *figura 5*).

---

<sup>34</sup> Ibid.

**Figura 5 – Domínios temáticos globais e orçamento despendido em projetos do FEDER no período de 2014-2020 (milhões de euros)**



*Nota:* os valores não são definitivos porque o estudo foi realizado em 2021, quando as regiões ainda estavam a executar projetos.

© Prognos/CSIL (2021).



**50** O Tribunal analisou quatro projetos financiados pelo FEDER (ver [anexo III](#)) no período de programação de 2014-2020 no âmbito do objetivo temático 1 na Baviera (Alemanha) e na Estremadura (Espanha). A análise mostra que os convites regionais à apresentação de propostas conexos estão em consonância com as prioridades de especialização inteligente das regiões. Na Baviera, os projetos analisados centraram-se em tecnologias de produção eficientes e em serviços inovadores e de base tecnológica, enquanto na Estremadura a tónica foi colocada na área prioritária agroalimentar.

**51** No período de programação de 2021-2027, uma condição habilitadora reforçou a necessidade de cumprir as prioridades. As autoridades de gestão eram obrigadas a assegurar que os projetos eram "coerentes com as estratégias e os documentos de planeamento correspondentes estabelecidos com vista ao cumprimento dessa condição habilitadora"<sup>35</sup>. Até maio de 2025, não foram realizados estudos que analisassem se a correspondência entre os projetos e as prioridades era maior no período de 2021-2027.

## Colaboração inter-regional no contexto da especialização inteligente

**52** Criada pela Comissão, a [comunidade de práticas de especialização inteligente](#) serve de plataforma para a orientação, a ligação em rede, o apoio e a aprendizagem entre pares sobre a especialização inteligente. Incide tanto no seu desenvolvimento como na aplicação e oferece serviços estratégicos adaptados às necessidades de quem a pratica. Enquanto parte desta comunidade, o [observatório da comunidade de práticas de especialização inteligente](#) é uma nova plataforma concebida para reforçar a cooperação inter-regional. Funciona como repositório central de informações nesta matéria em toda a UE, permitindo aos utilizadores comparar áreas de especialização, aceder a contactos importantes e explorar ligações estratégicas com outras regiões.

**53** No inquérito do Tribunal, em dois terços das respostas, os inquiridos declararam utilizar a plataforma do observatório da comunidade de práticas de especialização inteligente, contra um terço que indicou não o fazer. A plataforma é vista de forma positiva entre os utilizadores: 80% concordam que proporciona informações valiosas sobre as prioridades e práticas noutras regiões e Estados-Membros da UE e oferece possibilidades de colaboração.

---

<sup>35</sup> Regulamento (UE) 2021/1060, artigo 73º, nº 2, alínea b).

**54** Desde 2015, a Comissão Europeia lançou quatro [plataformas temáticas de especialização inteligente](#): agroalimentar, energia, modernização industrial e economia dos mares sustentável (ou seja, utilização sustentável dos recursos dos oceanos para o crescimento económico, preservando ao mesmo tempo a saúde do ecossistema oceânico). Estas plataformas contêm parcerias, que são redes de regiões criadas para facilitar a colaboração inter-regional num determinado domínio. Por exemplo, a plataforma para a modernização industrial inclui parcerias para tecnologias nos domínios do espaço e da medicina. Contudo, as plataformas ou parcerias não abrangem todas as prioridades possíveis, mesmo as que são frequentemente escolhidas pelas regiões (ver [caixa 5](#)), por exemplo no domínio da saúde e das ciências da vida.

### Caixa 5

#### **Não existe uma plataforma temática nem parceria para a prioridade da saúde e ciências da vida**

Embora as plataformas temáticas abranjam os principais domínios de especialização inteligente, o segundo maior (saúde e ciências da vida – ver [figura 5](#)) não tem uma plataforma específica. As autoridades de Estocolmo afirmaram que tinham dificuldade em encontrar parceiros inter-regionais pertinentes, apesar de a região ter uma [indústria importante neste setor](#). Por exemplo, existem várias empresas farmacêuticas na região, e o Hospital Universitário Karolinska é a instituição de saúde europeia com a melhor classificação.

*Fonte:* TCE, a partir de uma entrevista.

**55** A Comissão também lançou iniciativas específicas para reforçar a cooperação inter-regional.

- o No âmbito do FEDER, o [instrumento relativo aos investimentos inter-regionais ligados à inovação](#) apoia projetos de inovação inter-regional nas fases de expansão e comercialização, ajudando a superar os obstáculos regulamentares e de mercado e a levar os projetos para a fase de investimento. Tem um orçamento de 570 milhões de euros de financiamento para o período de 2021-2027.
- o O principal objetivo dos [vales regionais de inovação](#) é impulsionar a inovação e promover a excelência, ligando regiões com diferentes níveis de inovação. Até à data, 148 regiões foram selecionadas para o rótulo dos vales regionais de inovação, beneficiando de 122 milhões de euros de financiamento ao abrigo do Horizonte Europa e do FEDER, através do instrumento relativo aos investimentos inter-regionais ligados à inovação.

**56** No âmbito do FEDER, o [Interreg](#) (uma série de programas de financiamento da UE que apoiam a cooperação entre regiões) está estreitamente ligado à especialização inteligente. Embora a condição habilitadora temática relativa à "boa governação da estratégia nacional ou regional de especialização inteligente" não se aplique ao financiamento do Interreg, a especialização inteligente é um elemento importante para maximizar a eficácia da cooperação transfronteiriça e inter-regional. O Tribunal examinou um projeto do Interreg em cada região visitada, tendo ambos demonstrado que estavam em consonância com as estratégias correspondentes. Por outro lado, alguns projetos do Interreg destinam-se a ajudar as regiões a conceberem e aplicarem as estratégias, disponibilizando também financiamento para esta cooperação através de plataformas temáticas.

**57** A colaboração inter-regional pode ser melhorada através de programas regionais (ou nacionais). Também pode ser facilitada permitindo expressamente<sup>36</sup> que os fundos do FEDER sejam parcialmente atribuídos fora das zonas de programação designadas. No entanto, as regiões normalmente não tiram partido desta opção nos programas regionais<sup>37</sup>. As duas regiões visitadas pelo Tribunal não utilizaram esta flexibilidade em nenhum dos períodos de programação.

**58** Durante o período de programação de 2014-2020, como as iniciativas de cooperação não eram um requisito estruturado da política, a colaboração inter-regional foi marginal para a especialização inteligente. Um estudo concluiu que as regiões europeias estão a subaproveitar o potencial para uma colaboração inter-regional eficaz, deixando oportunidades significativas por explorar<sup>38</sup>.

**59** No período de 2021-2027, a colaboração inter-regional foi elevada a prioridade estratégica. Como critério de cumprimento (ver [quadro 2](#)), as estratégias devem agora incluir medidas para reforçar a colaboração inter-regional em determinados domínios prioritários<sup>39</sup>.

**60** O inquérito do Tribunal incluiu perguntas sobre a dificuldade sentida em satisfazer este critério de cumprimento. Em quase metade das respostas, os inquiridos consideram que é difícil satisfazê-lo (ver [figura 6](#)).

---

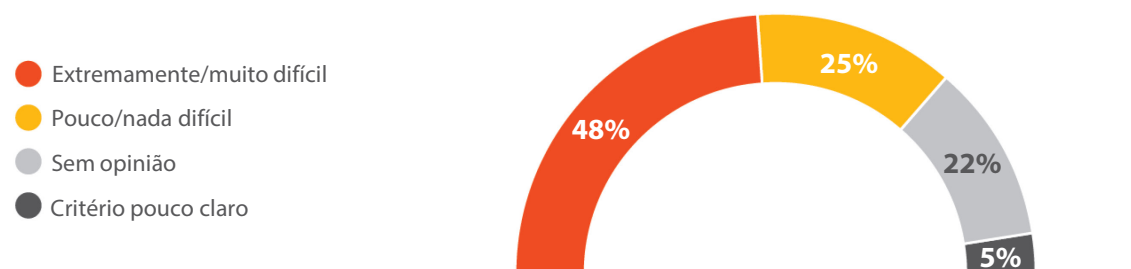
<sup>36</sup> RDC aplicável no período de 2014-2020, artigo 70º, nº 2, e RDC aplicável no período de 2021-2027, artigo 63º, nº 4.

<sup>37</sup> Woolford, J., Amanatidou, E., Gerussi, E. e Boden, J.M., *Interregional Cooperation and Smart Specialisation: a Lagging Regions Perspective*, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2021.

<sup>38</sup> Bachtrögler-Unger, J., Bolland, P.-A., Boschma, R. e Schwab, T., *Technological capabilities and the twin transition in Europe – Opportunities for regional collaboration and economic cohesion*, Bertelsmann Stiftung, Berlim, 2023.

<sup>39</sup> Regulamento (UE) 2021/1060, anexo IV.

**Figura 6 – O reforço da colaboração inter-regional é considerado difícil**



Fonte: inquérito do TCE.

**61** No total, em 87% das respostas, os inquiridos informaram que participam em algum tipo de colaboração inter-regional (ver [figura 7](#)), sendo o domínio preponderante a execução de projetos relacionados com a especialização inteligente. Durante a sua visita à Baviera, o Tribunal observou um exemplo desta prática (ver [caixa 6](#)). Outros domínios de cooperação, embora em menor grau, foram o acompanhamento e a avaliação das estratégias, bem como a sua conceção.

**Figura 7 – A execução de projetos é a forma mais frequente de colaboração inter-regional**



*Os inquiridos podiam escolher mais de uma resposta.*

Fonte: inquérito do TCE.

## Caixa 6

### Exemplo de cooperação na execução: projeto na Baviera e nas regiões fronteiriças austríacas

O projeto CompStor, cofinanciado pelo programa INTERREG V-A Áustria-Alemanha/Baviera 2014-2020, permitiu a duas universidades combinarem as suas competências complementares no domínio do armazenamento de energia e sistemas de alta tensão/corrente. Ambas beneficiaram da aquisição de infraestruturas adicionais e prestam agora serviços a estudantes, investigadores e PME.

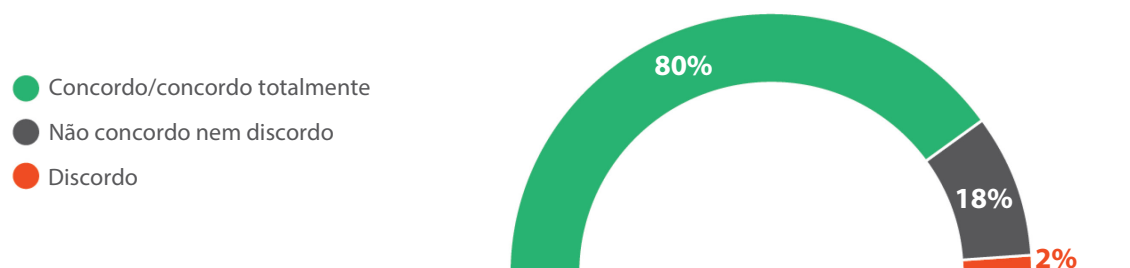
Uma realização direta do projeto foi o desenvolvimento de um protótipo de bateria de 10 000 V. Está em curso a investigação dos efeitos de campos eletromagnéticos fortes nas células de baterias de alta tensão.

No domínio do ensino, as duas universidades desenvolvem e realizam conjuntamente seminários sobre tecnologia de baterias; integração de redes e proteção de sistemas de armazenamento; e garantia da qualidade do fabrico. Segundo as estimativas, cerca de 30 antigos trabalhadores do projeto CompStor (incluindo os de projetos subsequentes) e vários estudantes encontraram emprego em empresas desta área na região fronteiriça.

*Fonte:* TCE, com informações obtidas durante a visita ao projeto.

**62** No inquérito do Tribunal, uma maioria substancial das respostas concorda que as ligações inter-regionais contribuíram para o êxito das suas estratégias (ver [figura 8](#)). A análise do inquérito mostra que, quando discriminados segundo o desempenho das regiões em termos de inovação, os benefícios da colaboração inter-regional sentidos pelas regiões são mais pronunciados entre as menos inovadoras do que entre as suas homólogas mais inovadoras.

**Figura 8 – As ligações inter-regionais são sentidas como contribuindo para o êxito de uma estratégia de especialização inteligente**



*Fonte:* inquérito do TCE.

## Acompanhamento, avaliação e impacto

**63** Em qualquer política, o [acompanhamento](#) e a [avaliação](#) são fundamentais para compreender o impacto (e os resultados) e melhorar a eficácia e a eficiência do programa. Ao nível da UE, a DG REGIO é globalmente responsável pela avaliação intercalar e *ex post* das despesas do FEDER, ao passo que os Estados-Membros ou as autoridades de gestão realizam avaliações a nível nacional ou regional. O acompanhamento é um critério da especialização inteligente a cumprir pelas regiões em ambos os períodos de programação, mas o requisito de avaliação só foi introduzido para o período de 2021-2027. Na prática, os responsáveis por esta tarefa são os comités de acompanhamento, criados pelos Estados-Membros e que representam as partes interessadas<sup>40</sup>.

### Método de acompanhamento das estratégias de especialização inteligente

**64** No período de 2014-2020, o acompanhamento já era um dos três critérios de cumprimento da especialização inteligente (a estratégia devia incluir um mecanismo para o efeito), tendo a Comissão dado orientações sobre a forma de a aplicar (ver [caixa 7](#)). A Comissão observou em 2017 que, em algumas regiões, a falta de um mecanismo de acompanhamento era uma das principais razões para as dificuldades em cumprir a condicionalidade *ex ante*<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Regulamento (UE) 2021/1060, artigos 38º a 40º e considerando 35.

<sup>41</sup> SWD(2017) 264, pp. 16 e 32.

## Caixa 7

### Evolução das orientações de acompanhamento da especialização inteligente relativas ao período de 2014-2020

O [primeiro guia](#), de 2012, propôs um sistema de acompanhamento baseado em três tipos de indicadores: contexto, resultados e realizações. Estes deviam ser em número modesto, mas abrangentes.

Em 2014, a Comissão publicou um [documento de orientação sobre acompanhamento e avaliação relativo ao período de programação de 2014-2020](#). Este documento deu ênfase a uma articulação mais clara dos objetivos estratégicos, colocando a tónica na execução de uma política orientada para os resultados (sem se concentrar demasiado na absorção dos fundos) e diferenciando entre acompanhamento e avaliação. Promoveu uma filosofia de análise caso a caso, indicando que não existia um método que fosse o melhor para todas as situações.

Em 2016, a Comissão publicou um [guia prático de aplicação da especialização inteligente](#). O capítulo sobre o acompanhamento inclui quatro exemplos regionais da forma como este foi realizado.

*Fonte: TCE.*

**65** No período de 2021-2027, o acompanhamento continuou a ser um critério de cumprimento, mas com requisitos adicionais que estabelecem que os instrumentos de acompanhamento e avaliação deviam medir o desempenho na concretização dos objetivos da estratégia. Porém, a Comissão não emitiu quaisquer novas orientações relacionadas com estas novas disposições.

**66** Em 2021, o JRC publicou um documento sobre a [avaliação da especialização inteligente dedicado aos sistemas de acompanhamento e avaliação](#), em que afirmava que, em muitos casos, se tinha de melhorar a eficácia das atividades de acompanhamento. O documento apresentava critérios para alcançar um sistema eficaz de acompanhamento e avaliação, mas não continha quaisquer orientações da Comissão sobre esta matéria.



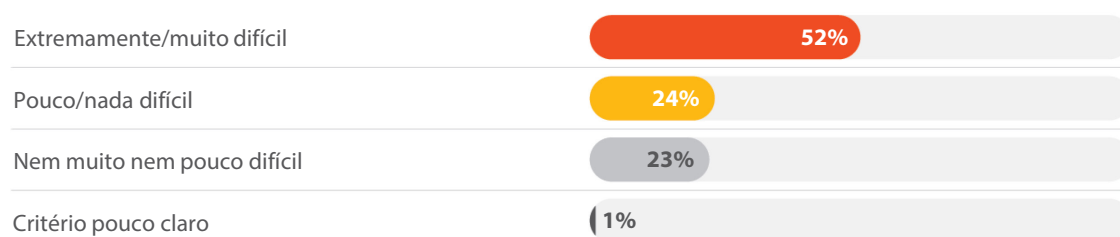
**67** As respostas ao inquérito do Tribunal sugerem que os utilizadores gostariam de receber melhores orientações da Comissão e referem as seguintes complicações:

- o a complexidade dos sistemas de acompanhamento e avaliação existentes, devendo existir orientações mais claras e quadros normalizados;
- o a dificuldade em selecionar indicadores adequados e medir os efeitos socioeconómicos a longo prazo.

## Acompanhamento e avaliação na prática

**68** Dos sete critérios de cumprimento (ver [figura 9](#) e [quadro 2](#)), os inquiridos indicaram que o relativo ao acompanhamento e avaliação era o mais difícil de satisfazer. Em cerca de metade (52%) das respostas, classificam-no como extremamente ou muito difícil de cumprir (ver [figura 9](#)). Tal como em relação ao processo de descoberta empresarial, as regiões menos inovadoras consideram o acompanhamento e a avaliação mais difíceis do que as regiões com perfis de inovação mais avançada.

**Figura 9 – Os requisitos de acompanhamento e avaliação são considerados difíceis de cumprir**



Fonte: inquérito do TCE.

**69** Os sistemas de acompanhamento e avaliação das regiões variam significativamente em termos de sofisticação. Algumas regiões que começaram por criar sistemas complexos simplificaram-nos posteriormente (ver [caixa 8](#)).

## Caixa 8

### Diferenças entre os sistemas de acompanhamento e avaliação na Emília-Romanha (Itália) e na República Checa

Em relação ao período de 2014-2020, a Emília-Romanha tinha um sistema abrangente de acompanhamento e avaliação, com 81 indicadores. No período de 2021-2027, a região alterou o método, passando da medição do desempenho global para o acompanhamento e mapeamento dos projetos de investigação e inovação, e reduziu o número de indicadores para oito. A [base de dados da sua plataforma](#) incluía mais de 6 900 projetos de investigação e inovação financiados em 2021-2027 (e 11 000 no total).

Pelo contrário, a República Checa, que conta como uma única região para fins de especialização inteligente, manteve um vasto sistema de acompanhamento e avaliação com mais de 100 indicadores.

**70** Se uma região o solicitar, a DG REGIO e o secretariado da comunidade de práticas de especialização inteligente podem prestar aconselhamento e apoio específicos para ajudar a região a melhorar o seu sistema de acompanhamento e avaliação (ver [caixa 9](#)). Até maio de 2025, registaram-se cerca de 30 [pedidos](#) nesse sentido.

## **Caixa 9**

### **A Comissão presta apoio específico no que se refere aos sistemas de acompanhamento e avaliação**

#### **Päijät-Häme (Finlândia)**

Embora a região de Päijät-Häme esteja classificada como grande inovadora, não tinha um sistema de acompanhamento bem desenvolvido. Utilizava indicadores de acompanhamento da especialização inteligente que não estavam diretamente relacionados com os objetivos subjacentes e teve dificuldades com a acessibilidade dos dados, desatualização das fontes e outras questões associadas à recolha de dados.

Após cooperar com a Comissão, ficaram previstas duas alterações em setembro de 2024: em primeiro lugar, simplificar o acompanhamento por via de uma definição clara dos proprietários dos processos; em segundo lugar, utilizar indicadores claramente definidos. Registaram-se progressos na simplificação dos processos mediante a criação de grupos de reflexão sobre as prioridades específicas, mas em maio de 2025 os indicadores ainda não estavam finalizados.

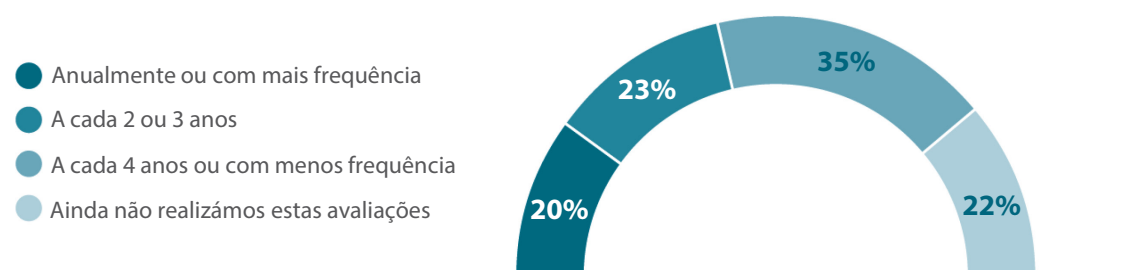
#### **Hungria**

Na sequência do apoio específico prestado na Hungria, foi sugerido melhorar o sistema de indicadores, refletindo melhor a dimensão inter-regional e fazendo-o corresponder melhor ao sistema de indicadores utilizado nas fontes de financiamento em causa. Além disso, foi recomendado que se desenvolvesse uma ferramenta digital para melhorar a acessibilidade e a atualidade dos dados.

## Avaliação a nível regional

**71** O inquérito do Tribunal salientou diferenças no que diz respeito à avaliação a nível regional. Na maioria das repostas (78%) indicou-se que se tinha realizado uma avaliação de impacto das estratégias, embora com periodicidades diferentes (ver [figura 10](#)). Mais de 90% das regiões líderes na inovação realizaram avaliações de impacto, ao passo que apenas cerca de 70% das regiões inovadoras emergentes o fizeram.

**Figura 10 – Uma em cada cinco respostas revela que se avalia a especialização inteligente pelo menos anualmente**



Fonte: inquérito do TCE.

**72** A interpretação destes resultados deve ter em conta as dificuldades que os inquiridos enfrentam no cumprimento dos requisitos de acompanhamento e avaliação (ver [figura 9](#)). Por exemplo, algumas regiões indicaram que não acompanham a aplicação, mas realizaram uma avaliação.

**73** No âmbito de um acordo com a Comissão, o Banco Mundial realizou duas avaliações regionais da especialização inteligente em termos de desempenho económico, uma para a [Pomerânia](#) (Polónia) e outra para o [País Basco](#) (Espanha). Contudo, estes estudos têm um alcance mais vasto e não permitem isolar totalmente o efeito direto da especialização inteligente, pois analisam os efeitos das subvenções da UE à investigação e inovação (ou seja, daquelas associadas à especialização inteligente) nas economias das regiões. Tendo em conta esta limitação, os dois estudos-piloto concluíram que a especialização inteligente pode promover o crescimento setorial, mas também consideraram que é difícil afirmar que as estratégias contribuíram significativamente para a eficiência setorial.

## Até à data não foi realizada nenhuma avaliação da especialização inteligente ao nível da UE

**74** Desde o lançamento do conceito, em 2014, a Comissão não realizou avaliações ao nível da UE relativas fosse ao desempenho global em termos de eficácia do investimento em I&I no âmbito do FEDER, fosse aos resultados ou ao impacto da especialização inteligente. Note-se, todavia, que em geral as regiões reconhecem a vantagem de dispor de uma estratégia que estabelece prioridades nas despesas com a inovação. Segundo o inquérito do Tribunal, em 80% das respostas, os inquiridos afirmaram que teriam elaborado uma estratégia ou outro documento muito semelhante mesmo que este não fosse um requisito para receber financiamento da UE.

**75** Num documento de 2017 sobre o [reforço da inovação nas regiões da Europa](#), a Comissão afirma que a condicionalidade *ex ante* da especialização inteligente ajudou a corrigir as fragilidades institucionais dos sistemas de inovação. Indica que o apoio à investigação, inovação e empreendedorismo deveria ajudar 15 000 empresas a introduzirem novos produtos no mercado, apoiar 140 000 empresas em fase de arranque e criar 350 000 novos postos de trabalho até ao final de 2020. Tal como as avaliações regionais (ver ponto [73](#)), este documento aponta os efeitos do financiamento da inovação orientado pela especialização inteligente. As estratégias neste domínio não são, em si, instrumentos de financiamento, e os seus efeitos nos investimentos em inovação ainda estão por ver.

**76** Um [relatório técnico de 2021 do JRC](#) salientou a dificuldade de medir o impacto da especialização inteligente e de assinalar os efeitos que lhe podem ser diretamente atribuídos e não a outros fatores. No entanto, um [estudo de 2023 do Comité das Regiões](#) afirma que, a nível regional e local, existe a convicção de que o futuro da Europa reside na especialização regional. Além disso, em março de 2025, o Conselho publicou as suas [conclusões sobre a coesão e a política de coesão pós-2027](#), em que sublinhou "a importância de estratégias de especialização inteligente, ao criarem redes de cooperação, incluindo a transferência de conhecimentos, a investigação e a inovação, para ajudar as regiões a desenvolverem capacidades competitivas, reforçarem as cadeias de valor regionais e integrarem-se nas cadeias de valor mundiais".

**77** Em 2024, a Comissão encomendou um [estudo](#) externo para avaliar se o quadro de especialização inteligente conseguiu reforçar as capacidades de investigação e inovação e promover a inovação e a transformação económica inteligente nas regiões da UE. Os resultados deverão ser apresentados no segundo semestre de 2025.

**78** O 9º relatório sobre a coesão salientou que a abordagem de base local à política regional está agora bem estabelecida e generalizada. Observou também que a abordagem da especialização inteligente seguida pela UE ajudou a divulgar e generalizar a abordagem de base local entre as autoridades regionais da União. Porém, o relatório não dá informações sobre a eficácia da especialização inteligente quanto à concretização dos objetivos da política de coesão.

**79** O relatório de 2024 do Grupo de Alto Nível sobre o Futuro da Política de Coesão concluiu que era demasiado cedo para avaliar plenamente se a especialização inteligente, juntamente com o conjunto conexo de medidas de reforço das capacidades administrativas, levou a melhorias significativas na qualidade institucional das regiões mais vulneráveis da UE. A DG REGIO foi encarregada de, até ao final de 2024, realizar uma avaliação do FEDER e dos fundos de coesão relativos ao período de 2014-2020<sup>42</sup>, mas esta ainda não foi publicada. A avaliação incluirá uma secção sobre os investimentos do FEDER destinados a reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, mas não se sabe em que medida a DG REGIO avaliará a especialização inteligente.

---

<sup>42</sup> RDC aplicável ao período de 2014-2020, artigo 57º.

## Observações finais

**80** Embora o conceito de especialização inteligente tenha surgido em meados da década de 2000, foi introduzido no período de programação de 2014-2020 sem testes prévios e sem que houvesse muita experiência de execução nas regiões da UE (ver pontos [12](#) a [16](#)). Em relação ao período de 2021-2027, o Regulamento Disposições Comuns reforçou o conceito e os requisitos de aplicação, mas sem que tenha sido realizada uma avaliação de impacto subjacente (ver pontos [20](#) a [21](#)).

**81** A Comissão verifica o cumprimento das condições habilitadoras das estratégias e dá orientações e apoio técnico às regiões no domínio da especialização inteligente (ver ponto [06](#)). Promove igualmente a cooperação inter-regional (ver pontos [23](#) a [24](#)) e o intercâmbio de conhecimentos mediante a criação do observatório da comunidade de práticas e de plataformas temáticas em alguns domínios prioritários (ver pontos [52](#) a [54](#)). Contudo, não utiliza a sua posição única, experiência e função de supervisora para orientar as regiões nas suas escolhas nem para reunir regiões que possam colher benefícios mútuos. Não existe uma supervisão ao nível da UE que permita maximizar o valor acrescentado do processo de especialização inteligente ou assegurar que as prioridades regionais têm suficientemente em conta as prioridades da política industrial da União para a investigação e inovação (ver pontos [25](#) a [30](#)).

**82** O processo de descoberta empresarial é reconhecido como uma parte importante da elaboração de uma estratégia, visando garantir que o maior número possível de partes interessadas relevantes se envolve na definição das prioridades (ver pontos [31](#) a [38](#)). Os legisladores tornaram esta definição numa condição obrigatória para acesso ao financiamento da UE no período de programação de 2021-2027 (ver [quadro 2](#)). No entanto, a Comissão não atualizou as suas orientações sobre o processo desde 2012 e tanto a interpretação como a aplicação do conceito se prestam a diferentes interpretações. Algumas das autoridades que responderam ao inquérito do Tribunal consideraram que o processo era difícil de aplicar, especialmente as regiões menos inovadoras (ver ponto [39](#)).

**83** Para assegurar que os recursos são investidos nos setores visados, foi instituída a obrigatoriedade de consonância geral entre os projetos de inovação financiados pela UE e as prioridades de especialização inteligente no período de 2014-2020, requisito que foi reforçado no período de 2021-2027 (ver pontos **44** a **51**). A medida em que estas estratégias orientam o financiamento depende do âmbito específico das prioridades definidas. A especialização inteligente constitui uma abordagem diferente, de caráter ascendente, aplicada às despesas da política de coesão no domínio da inovação e que resulta na definição de prioridades regionais. Outras políticas de inovação da União, como os programas Horizonte e as estratégias da política industrial para as baterias, os circuitos integrados ou o hidrogénio, seguem uma abordagem mais descendente que se centra na fixação das metas e prioridades da UE para a inovação industrial (ver ponto **28**). Ambas as abordagens têm a sua própria legitimidade e lógica, mas são em grande medida aplicadas de forma independente. À data da elaboração do presente documento de análise, não existem meios diretos para garantir que as prioridades regionais tenham em conta as prioridades da política industrial da União para a investigação e inovação.

### **Desafio futuro nº 1**

Garantir que a conceção de estratégias de especialização inteligente é útil, fazendo com que as prioridades apontadas sejam válidas.

Este processo deverá levar as regiões a definirem prioridades com um nível de pormenor adequado. A Comissão tem a oportunidade de promover a coerência entre as prioridades decorrentes da especialização inteligente e as prioridades da política industrial da UE para a investigação e inovação. O observatório da comunidade de práticas de especialização inteligente poderia ser mais bem utilizado para sinalizar lacunas e sobreposições nas prioridades.

**84** Desde a criação do conceito que o acompanhamento da especialização inteligente se revelou difícil para as regiões, especialmente para as menos inovadoras. A Comissão não emitiu novas orientações para o período de 2021-2027, apesar do aumento dos requisitos (ver pontos **65** a **67**).



**85** Durante a introdução do conceito de especialização inteligente, esta foi encarada como um processo dinâmico a longo prazo em que seria possível colher frutos por se dar primazia ao nível regional nas atividades de investigação e inovação. Todavia, foram apontados vários riscos que podiam prejudicar a sua aplicação, nomeadamente a possibilidade de se tornar um mero requisito formal (ver ponto 18). Desde então, o impacto da especialização inteligente ao nível da UE ainda não foi avaliado (ver ponto 74). Não existe uma conclusão clara sobre o valor acrescentado pelo processo, tanto em termos globais como por tipo de regiões, embora o estudo que se encontra em curso (ver ponto 77) e a avaliação *ex post* do FEDER e dos fundos de coesão (ver ponto 79) possam vir a suprir esta lacuna, pelo menos em certa medida. As avaliações a nível regional, embora consideradas difíceis pelas autoridades que o Tribunal inquiriu, centram-se nos investimentos em inovação subjacentes e não no impacto do próprio conceito. Não obstante, segundo as respostas ao inquérito do Tribunal, a maioria das regiões considera que o conceito de especialização inteligente é útil (ver pontos 68 a 75).

### **Desafio futuro nº 2**

Estimar o valor da especialização inteligente enquanto processo.

Para responder a este desafio, é importante que a Comissão avalie a aplicação da especialização inteligente na UE. Esta avaliação deve ter em conta se o conceito resulta igualmente bem para regiões com diferentes perfis de inovação e níveis de capacidade administrativa, ou se é necessário adaptá-lo às necessidades específicas de cada uma. Porém, não é claro em que medida o conceito pode ser avaliado independentemente das despesas de inovação do FEDER que orienta. A Comissão tem também a oportunidade de dar apoio adequado aos Estados-Membros sobre a forma de assegurar um acompanhamento e uma avaliação eficazes de forma simplificada, uma necessidade que foi salientada pelos resultados do inquérito do Tribunal.

**86** A colaboração inter-regional é fundamental na procura de complementaridades em domínios da especialização inteligente, mas é considerada difícil, sobretudo à luz das pressões globais sobre a capacidade administrativa. No período de programação de 2021-2027, este tipo de colaboração tornou-se um dos critérios de cumprimento das estratégias (ver pontos [59](#) a [62](#)). As ligações inter-regionais são um instrumento valioso para maximizar a eficácia das despesas neste domínio, por exemplo apontando capacidades complementares vantajosas noutras regiões (ver pontos [52](#) a [58](#)).

### **Desafio futuro nº 3**

Maximizar o valor da cooperação inter-regional. Para ajudar a florescer o potencial regional inexplorado, a Comissão tem a oportunidade de promover mais a cooperação entre regiões, nomeadamente apontando e favorecendo os domínios mais apropriados para esse efeito, apoiando as regiões menos inovadoras no desenvolvimento de capacidades administrativas e assegurando a existência dos incentivos adequados à cooperação.

O presente documento de análise foi adotado pela Câmara II, presidida por Annemie Turtelboom, Membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 16 de julho de 2025.

*Pelo Tribunal de Contas*

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tony Murphy'.

Tony Murphy  
*Presidente*

## Anexos

### Anexo I – Exemplos de estratégias de especialização inteligente

| Região                                           | Bade-Vurtemberg                                                                                                                                                                                                                       | Helsínquia-Uusimaa                                                                                                                                                                 | Estocolmo                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Designação da estratégia e autoridade competente | Estratégia de inovação – Bade-Vurtemberg: atualização de 2020 pelo Ministério da Economia, do Trabalho e do Turismo de Bade-Vurtemberg                                                                                                | Estratégia de especialização inteligente da região de Helsínquia-Uusimaa: utilização inteligente dos recursos nesta região, elaborada pelo Conselho Regional de Helsínquia-Uusimaa | Estratégia empresarial e de crescimento da região de Estocolmo, elaborada pela Região de Estocolmo                                                                                                                               |
| Dimensão da região                               | NUTS 1                                                                                                                                                                                                                                | NUTS 2                                                                                                                                                                             | NUTS 2/3                                                                                                                                                                                                                         |
| Entidade responsável                             | Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau                                                                                                                                                                                    | Conselho Regional de Helsínquia-Uusimaa                                                                                                                                            | Região de Estocolmo                                                                                                                                                                                                              |
| Número de prioridade                             | 5                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                |
| Prioridades                                      | Digitalização, inteligência artificial e indústria 4.0<br>Mobilidade sustentável (com sistemas de tração alternativos, novos conceitos de veículos, ligação em rede, digitalização, autonomia e intermodalidade)<br>Ciências da saúde | Neutralidade climática<br>Cidade para os cidadãos<br>Modernização industrial                                                                                                       | Ciências da vida, cuidados de saúde<br>Tecnologias da informação e comunicação, tecnologia e digitalização<br>Transição industrial através de uma produção sustentável<br>Investimentos no domínio do clima e do ambiente para o |

| Região                                                      | Bade-Vurtemberg                                                                       | Helsínquia-Uusimaa | Estocolmo                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Eficiência na utilização dos recursos, transição energética e bioeconomia sustentável |                    | desenvolvimento sustentável da cidade                                                                             |
| Publicação                                                  | Fevereiro de 2020                                                                     | Maio de 2020       | Junho de 2021                                                                                                     |
| Documento dedicado unicamente à especialização inteligente? | Sim                                                                                   | Sim                | Não, trata-se de um plano global de desenvolvimento regional com uma secção dedicada à especialização inteligente |

Fonte: TCE, a partir de documentos das regiões.

## Anexo II – Cronologia da evolução do conceito de especialização inteligente



Fonte: TCE, com base na análise de estudos sobre a matéria.

### Anexo III – Lista de projetos relacionados com a estratégia de especialização inteligente analisados

| Região/projetos | Breve descrição do projeto                                                                                                                                                                                                                                 | Domínio prioritário                       | Custo total (milhares de euros) | Cofinanciamento da UE (milhares de euros e %) | Início e fim da execução | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baviera 1       | O projeto "Rede Tecnológica de Produção Eficiente" (EffPro) visava reforçar a transferência de tecnologia entre a universidade e as PME no domínio da engenharia mecânica e industrial. A ênfase foi a redução dos custos através da poupança de energia.  | Tecnologias de produção eficientes        | 4 751                           | 2 375 (50%)                                   | 6.2017-12.2021           | 24 atividades e projetos de investigação, por exemplo: medição ótica em 3D, marcação industrial de componentes (CastCode), aprendizagem automática para controlo de processos (EMMAPro), 11 publicações.                                                          |
| Baviera 2       | O projeto "Inovação nos serviços de comércio – DIGIONAL" visava ajudar as PME no comércio tradicional a enfrentarem as dificuldades originadas pela concentração crescente do comércio nas aglomerações urbanas e pelo crescimento do comércio eletrónico. | Serviços inovadores e de base tecnológica | 1 892                           | 946 (50%)                                     | 2.2018-7.2022            | Concretizações alcançadas pelo projeto: por exemplo, 1 300 empresas inquiridas, 23 projetos de cooperação, publicação de 60 guias de digitalização. A sustentabilidade é difícil de medir, mas os parceiros de cooperação mantiveram ou expandiram as atividades. |

| Região/projetos | Breve descrição do projeto                                                                                                                                                                                                                                                                               | Domínio prioritário                   | Custo total (milhares de euros) | Cofinanciamento da UE (milhares de euros e %) | Início e fim da execução | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baviera 3       | Projeto sobre a capacidade de baterias que reúne as competências de duas universidades no domínio do armazenamento de energia.                                                                                                                                                                           | N/A                                   | 6 429                           | 5 465 (85%)                                   | 10.2015-3.2019           | Ver <a href="#">caixa 6</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Estremadura 1   | Projeto sobre o potencial de utilização da tecnologia de <a href="#">espectroscopia de infravermelho próximo</a> (EIVP) para avaliar parâmetros de qualidade do azeite, tais como: índice de maturação, aspetos físicos, integridade, estado sanitário da azeitona, singularidade e segurança alimentar. | Agroalimentar e transformação digital | 333                             | 162 (50%)                                     | 12.2020-11.2022          | Resultados plenamente alcançados e provavelmente sustentáveis. O projeto permitiu ao beneficiário melhorar a qualidade do azeite produzido, chegando ao ponto de conseguir que 90% seja atualmente azeite virgem extra. Assegura igualmente transparência no pagamento aos agricultores pela sua produção. |



| Região/projetos | Breve descrição do projeto                                                                                                                                                    | Domínio prioritário                                         | Custo total (milhares de euros) | Cofinanciamento da UE (milhares de euros e %) | Início e fim da execução | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estremadura 2   | Projeto que visa explorar a utilização de <a href="#">tecnologia hiperespectral</a> para avaliar parâmetros de qualidade na carne de suíno e detetar a presença de bactérias. | Agroalimentar e saúde relacionada com a segurança alimentar | 184                             | 110 (60%)                                     | 12.2020-9.2022           | O projeto alcançou concretizações (por exemplo, um algoritmo) e foi criada uma patente. A sustentabilidade é incerta, pois o projeto não atingiu um nível que lhe permitisse chegar a benefícios comerciais (a principal cadeia de supermercados ainda não utiliza esta tecnologia de segurança alimentar). |

| Região/projetos                                                           | Breve descrição do projeto                                                                                                                                                                                                                                                                     | Domínio prioritário                       | Custo total (milhares de euros) | Cofinanciamento da UE (milhares de euros e %)                                                                                                    | Início e fim da execução | Resultados                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interreg: Estremadura (Espanha) e regiões do Alentejo e Centro (Portugal) | INNOACE, projeto com 16 entidades (quatro universidades, seis parques científicos e seis centros tecnológicos) que visa criar sinergias entre empresas e centros de I&I, realizando ações de transferência e validação precoce de produtos e serviços através de processos de inovação aberta. | Agroalimentar e transformação tecnológica |                                 | Financiado pelo Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP) 2014-2020<br><br>4 556 (70% de Espanha, 30% de Portugal) repartido entre 16 beneficiários | 1.2017-12.2020           | Inovações agrupadas em 14 domínios ( <a href="http://www.innoace.eu">www.innoace.eu</a> ). |

Fonte: TCE, a partir da documentação dos projetos analisados.

## Anexo IV – Metodologia do inquérito do Tribunal

### Finalidade

**01** A finalidade do inquérito do Tribunal era obter uma compreensão mais ampla sobre a conceção e aplicação da especialização inteligente na UE. O questionário tinha seis secções: contexto; conceção e execução das estratégias de especialização inteligente; apoio à conceção e execução; cooperação inter-regional; acompanhamento e avaliação; e considerações finais.

### Condução do inquérito

**02** Antes da publicação, um perito interno em metodologia de inquérito realizou testes prévios independentes *online* ao projeto de inquérito junto de um pequeno grupo de inquiridos finais. Os resultados destes testes prévios, com o contributo da DG REGIO, foram incorporados pela equipa de auditoria conforme considerado necessário.

**03** O inquérito *online* foi enviado a todas as instituições regionais ou nacionais competentes ou aos organismos responsáveis pela gestão da especialização inteligente. Foi realizado através do EUSurvey, uma ferramenta de inquérito *online*.

### Taxa de resposta

**04** O Tribunal recebeu respostas válidas de 104 autoridades de 22 Estados-Membros, o que representa uma taxa de resposta global de aproximadamente 58%. Todavia, é possível que alguns destinatários não tenham recebido o convite para preenchimento do inquérito devido a configurações rigorosas dos seus sistemas de segurança eletrónica (*firewall*).

## Siglas, acrónimos e designações abreviadas

**DG REGIO:** Direção-Geral da Política Regional e Urbana

**DG RTD:** Direção-Geral da Investigação e da Inovação

**FEDER:** Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

**I&I:** investigação e inovação

**JRC:** Centro Comum de Investigação

**RDC:** Regulamento Disposições Comuns

## Equipa do TCE

O presente documento de análise foi adotado pela Câmara de Auditoria II – Investimento para a coesão, o crescimento e a inclusão, presidida pelo Membro do TCE Annemie Turtelboom. A tarefa foi elaborada sob a responsabilidade do Membro do TCE Annemie Turtelboom, com a colaboração de Éric Braucourt, chefe de gabinete, e Guido Fara, assessor de gabinete; Gediminas Mačys, responsável principal; Jussi Bright, responsável de tarefa; Jan Hendricks, Rene Reiterer e Juan Antonio Vázquez Rivera, auditores; Austin Maloney e Inés González Echanove, apoio à auditoria; Jacob Haas e Gabrielė Ramonaitė, estagiários. Laura McMillan prestou assistência linguística, Britta Middelberg deu apoio ao inquérito e Dunja Weibel apoio gráfico.



*Da esquerda para a direita: Britta Middelberg, Éric Braucourt, Jussi Bright, Austin Maloney, Annemie Turtelboom, Guido Fara, Gediminas Mačys e Rene Reiterer.*

# DIREITOS DE AUTOR

© União Europeia, 2025

A política de reutilização do Tribunal de Contas Europeu (TCE) encontra-se estabelecida na [Decisão nº 6-2019 do Tribunal de Contas Europeu](#) relativa à política de dados abertos e à reutilização de documentos.

Salvo indicação em contrário (por exemplo, em declarações de direitos de autor individuais), o conteúdo do TCE que é propriedade da UE está coberto pela licença [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Por conseguinte, regra geral, é autorizada a reutilização desde que sejam indicados os créditos adequados e as eventuais alterações. Esta reutilização do conteúdo do TCE não pode distorcer o significado ou a mensagem originais. O TCE não é responsável por quaisquer consequências da reutilização.

É necessário obter uma autorização adicional se um conteúdo específico representar pessoas singulares identificáveis, por exemplo, imagens do pessoal do TCE, ou incluir obras de terceiros.

Se for obtida uma autorização, esta anula e substitui a autorização geral acima referida e deve indicar claramente quaisquer restrições aplicáveis à sua utilização.

Para utilizar ou reproduzir conteúdos que não sejam propriedade da UE, pode ser necessário pedir autorização diretamente aos titulares dos direitos de autor.

Figura 4: © Innovationsland.Bayern – Bayerische Innovationsstrategie 2021-2027, Ministério da Economia, do Desenvolvimento Regional e da Energia da Baviera.

Figura 5: © Prognos/CSIL (2021).

O *software* ou os documentos abrangidos por direitos de propriedade industrial, nomeadamente patentes, marcas, desenhos e modelos registados, logótipos e nomes, estão excluídos da política de reutilização do TCE.

O conjunto de sítios Web institucionais da União Europeia, no domínio europa.eu, disponibiliza ligações a sítios de terceiros. Uma vez que o TCE não controla esses sítios, recomenda que se consultem as respetivas políticas em matéria de proteção da privacidade e direitos de autor.

## Utilização do logótipo do TCE

O logótipo do TCE não pode ser utilizado sem o seu consentimento prévio.

|     |                        |                |                     |                   |
|-----|------------------------|----------------|---------------------|-------------------|
| PDF | ISBN 978-92-849-5585-5 | ISSN 2811-8308 | doi:10.2865/6175417 | QJ-01-25-045-PT-N |
|-----|------------------------|----------------|---------------------|-------------------|

## COMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Tribunal de Contas Europeu, [Documento de Análise 05/2025](#), *Estratégias de especialização inteligente na UE*, Serviço das Publicações da União Europeia, 2025

A especialização inteligente é uma abordagem da política da União Europeia (UE), integralmente aplicada a partir do período de programação de 2014-2020, segundo a qual as regiões definem prioridades de investimento e concentram nelas o financiamento da UE destinado à inovação regional. A finalidade é maximizar a vantagem competitiva e consolidar os pontos fortes das economias das regiões. O presente documento de análise visa informar os leitores sobre este conceito e as suas modalidades de aplicação na UE. O Tribunal observou que a maioria das regiões considera que a especialização inteligente é útil, mas continuam a existir lacunas na forma de assegurar que as prioridades são válidas para as próprias regiões e, a um nível mais amplo, para os objetivos estratégicos da União. Seria benéfico conceder mais apoio às regiões, é possível melhorar o acompanhamento e a avaliação e podem envidar-se mais esforços para promover o valor da cooperação inter-regional.

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: [eca.europa.eu/pt/contact](http://eca.europa.eu/pt/contact)  
Sítio Internet: [eca.europa.eu](http://eca.europa.eu)  
Redes sociais: @EUauditors



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU