

# **Avaliação da Implementação das Estratégias Nacional e Regionais de Investigação para uma Especialização Inteligente (RIS3): Rede, Realizações e Resultados Esperados**



## **RELATÓRIO FINAL VOL 1 - RELATÓRIO**

22 de novembro de 2019



Cofinanciado por:



**Avaliação da Implementação da Estratégia Nacional e Regionais de Investigação para uma Especialização Inteligente (RIS3)**

<b>Composição da equipa técnica</b>	<b>Funções</b>
António Manuel Figueiredo	Coordenação global da equipa e orientação metodológica do trabalho Abordagem às questões de avaliação e redação dos relatórios de avaliação Elaboração dos estudos de caso Conceção e realização de entrevistas Conceção e organização dos painéis de discussão
Artur Costa	Abordagem às questões de avaliação e redação dos relatórios de avaliação Conceção e realização de entrevistas
Mariana Rodrigues	Abordagem às questões de avaliação e redação dos relatórios de avaliação Análise documental Conceção e realização de entrevistas
Catarina Braga	Análise documental Tratamento dos processos de inquirição eletrónica Análise de <i>benchmarking</i>
Carlos Fontes	Conceção, implementação e tratamento dos processos de inquirição eletrónica
Rui Azevedo (Consultor Externo)	Elaboração dos estudos de caso Conceção e organização dos painéis de discussão
Nuno Prata (Consultor Externo)	Elaboração dos estudos de caso Conceção e realização de entrevistas
Luís Delfim Santos (Consultor Externo)	Conceção, implementação e tratamento dos processos de inquirição eletrónica
Jaime del Castillo (Consultor Externo)	Análise de <i>benchmarking</i>
Belén Barroeta (Consultora Externa)	Análise de <i>benchmarking</i>

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. ENQUADRAMENTO E CONTEXTO DA AVALIAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>3. OBJETIVO E ÂMBITO DA AVALIAÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5. RESPOSTA ÀS QUESTÕES DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>26</b>
5.1. Nota preliminar .....	26
5.2. Questão de avaliação nº1 - Os processos de candidatura, análise e seleção dos projetos (p.e. avisos de abertura de candidaturas, formulários, critérios de seleção, condições de admissibilidade) e contratualização são os mais adequados para alcançar os objetivos das ENEI/EREI?.....	27
5.3. Questão de avaliação nº2 - Os mecanismos de gestão das ENEI/EREI (informação, dinamização e divulgação, capacitação das agências públicas, acompanhamento e monitorização, ...) facilitam o cumprimento dos seus objetivos? .....	39
5.4. Questão de avaliação nº3 - Qual a adequação e influência dos modelos de governação das ENEI/EREI na implementação das mesmas no PT 2020? .....	46
5.5. Questão de avaliação nº 4 - As ENEI/EREI estão a ser capazes de dinamizar os ambientes adequados à descoberta empreendedora e o desenvolvimento dos respetivos Sistemas Regionais de I&I? Quais os fatores críticos de sucesso/principais obstáculos (dinamização, informação, cultura organizacional das entidades envolvidas...)? .....	53
5.6. Questão de avaliação nº5 - Qual o papel dos FEEI na concretização dos objetivos das ENEI/EREI (considerando a sua configuração e primeiras realizações)? .....	61
5.7. Questão de avaliação nº6 - Qual o contributo esperado das ENEI/EREI no cumprimento dos objetivos e metas nacionais em matéria de Crescimento Inteligente da Europa 2020? Quais os principais fatores críticos/estrangulamentos? .....	66
6.1. Conclusões.....	83
6.2. Recomendações.....	90
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ELETRÓNICAS .....</b>	<b>95</b>

## **Acronímia**

**AD&C** – Agência de Desenvolvimento & Coesão, IP

**AG** – Autoridade de Gestão

**AML** – Área Metropolitana de Lisboa

**AMP** – Área Metropolitana do Porto

**ANI** – Agência Nacional de Inovação

**ARDITI** – Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação

**C&T** – Científico & Tecnológico

**CCDR** – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

**CE** – Caderno de Encargos

**CEIIA** – Centro de Excelência para a Inovação da Indústria Automóvel

**CENTIMFE** – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos

**CET** – Curso de Especialização Tecnológica

**CRHQ** – Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados

**CRI** – Conselho Regional de Inovação

**CRIA** – Divisão de Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia da Universidade do Algarve

**EC** – Estudo de Caso

**EDE** – Espaço de Descoberta Empreendedora

**EEC** – Estratégia de Eficiência Coletiva

**ENEI** – Estratégia Nacional de Especialização Inteligente

**EREI** – Estratégia Regional de Especialização Inteligente

**ETI** – Equivalente a Tempo Integral

**FCT** – Fundação para a Ciência e Tecnologia

**FEADER** – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

**FEAMP** – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas

**FEDER** – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

**FEEI** – Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

**FRs** – Fatores críticos associados a resultados

**FRz** – Fatores críticos associados a realizações

**FSE** – Fundo Social Europeu

**GA** – Grupo de Acompanhamento

**I** – Indicador

**I&D** – Investigação & Desenvolvimento

**I&DT** – Investigação & Desenvolvimento Tecnológico

**IAPMEI** – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

**ICI** – Inquérito comunitário à inovação

**INESC TEC** - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência

**INL** – Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia

**IPCTN** – Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional

**IPN** – Instituto Pedro Nunes

**Mar2020** – Programa Operacional Mar 2020

**Nº** - Número

**NUTS II** – Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

**PDR 2020** – Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

**PEQC** – Projeto de Empreendedorismo Qualificado e Criativo

**PI** – Prioridade de Investimento

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PO** – Programa Operacional

**POCH** – Programa Operacional Capital Humano

**POCI** – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização

**POCTEP** - Programa Transfronteiriço Espanha-Portugal

**POR** – Programa Operacional Regional

**PRODUTECH** – Pólo das Tecnologias de Produção

**PROVERE** - Programa de Valorização Económica dos Recursos Endógenos

**PT2020** – Portugal 2020

**QA** – Questão de Avaliação

**QREN 2007-2013** – Quadro de Referência Estratégica Nacional 2007-2013

**RAA** – Região Autónoma dos Açores

**RAM** – Região Autónoma da Madeira

**RFP** – Relatório Final Preliminar

**RIS3** - Research and innovation strategies for smart specialisation

**Rs** – Resultados

**Rz** – Realizações

**SAICT** – sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica

**SC&TN** – Sistema Científico Tecnológico Nacional

**SI** – Sistema de Incentivos

**SRDITI** – Sistema Regional para o Desenvolvimento de Investigação, Tecnologia e Inovação

**SRI** – Sistema Regional de Inovação

**SRTT** – Sistema Regional de Transferência de Tecnologia

**TdM** – Teoria da Mudança

**TesP** – Curso Técnico Superior Profissional

**TO** – Tipologia de Operação

**UCP** – Universidade Católica Portuguesa

**UM** - Universidade do Minho

**UP** - Universidade do Porto

**UTAD** – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

## Conceitos

**Atividades de I&D** - as atividades de investigação fundamental, industrial e ou de desenvolvimento experimental

**Consórcio completo** – é aquele que inclui a participação de entidades empresariais nas fases críticas da cadeia de valor dos produtos ou processos alvo do projeto e constituem condição necessária à valorização eficaz dos respetivos resultados, isto é, a composição do consórcio deve garantir: (i) a capacidade de I&D necessária aos desenvolvimentos técnico-científicos preconizados; (ii) a presença do tomador da tecnologia, ou seja, aquele que a vai colocar no mercado e, preferencialmente, e se aplicável, o consórcio deve incluir um *end-user* da tecnologia

**Domínios prioritários da estratégia de investigação e inovação para uma especialização inteligente** - as áreas identificadas nas Estratégias de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (RIS3), com especialização científica, tecnológica e económica, nas quais Portugal e ou as suas Regiões detêm já um posicionamento competitivo revelado no quadro nacional/europeu ou que apresentam potencial de crescimento, bem como a criação de novas lideranças, propiciadoras de mudança estrutural na economia.

**Empreendedorismo qualificado e criativo** - iniciativas empresariais de elevado valor acrescentado com efeitos indutores de alteração do perfil produtivo da economia, ou seja, que conduzam à criação de empresas dotadas de recursos humanos qualificados, de empresas que desenvolvam atividades em setores com fortes dinâmicas de crescimento e ou setores com maior intensidade de tecnologia e conhecimento ou de empresas que valorizem a aplicação de resultados de I&D na produção de novos produtos e serviços.

**Espaço de descoberta empreendedora** – processo *bottom up* inclusivo e interativo no qual *diversos stakeholders* descobrem e produzem informação sobre novas atividades potenciais, oportunidades que emergem dessa interação, enquanto os decisores políticos avaliam os resultados e diversas formas de facilitar a realização do potencial identificado.

**Especialização Inteligente** - é uma abordagem estratégica de desenvolvimento, através do apoio focalizado na investigação e na inovação. Este conceito assenta no princípio de que a concentração dos recursos do conhecimento e a sua ligação a um número limitado de atividades económicas prioritárias permitirá aos países e às regiões serem, e manterem-se, competitivas na economia global.

**Inovação** - Corresponde à introdução de um novo – ou significativamente melhorado – produto ou serviço, de um processo, de um novo método de comercialização ou de um novo método organizativo, nas práticas internas, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa. As atividades inovadoras correspondem assim a operações científicas, tecnológicas, organizativas, financeiras ou de marketing. Um dos pilares fundamentais para a dinamização da especialização inteligente (cujas estratégias regionais se denominam RIS3) é a inovação, pelo que a compreensão profunda do seu significado se revela fundamental. Esta definição foi adotada para efeitos da regulamentação aplicável no domínio da competitividade e internacionalização do acordo de parceria Portugal 2020 (*Adaptado de OCDE, Manual de Oslo, 3.ª edição*)

**Programas Mobilizadores** - são projetos estratégicos de I&D que visam a criação de novos produtos, processos ou serviços com elevado conteúdo tecnológico e de inovação, que contribuam para a cadeia de valor dos mesmos e se configurem como focos dinamizadores de capacidades e competências científicas e tecnológicas, induzindo impactos significativos a nível multisectorial, nomeadamente permitindo a endogeneização e exploração das tecnologias desenvolvidas.

**Projeto de I&D** - o conjunto de atividade que abranjam uma ou mais categorias de investigação e desenvolvimento de carácter fundamental e aplicado, coordenadas e com um período de execução previamente definido, com vista à prossecução de determinados objetivos e dotado de recursos humanos, materiais e financeiros e que se destine a realizar uma tarefa indivisível de carácter económico, científico ou técnico e com objetivos claramente pré-definidos. Um projeto de I&D pode consistir em diversos pacotes de trabalho interdependentes, tendo de incluir objetivos claros, atividades a levar a cabo para alcançar esses objetivos (incluindo os custos esperados) e elementos concretos para identificar os resultados dessas atividades, comparando-as com os objetivos relevantes. Se dois ou mais projetos de I&D não forem nitidamente separáveis um do outro e, em especial, se não tiverem probabilidades independentes de êxito tecnológico, serão considerados como um projeto único.

**Projetos demonstradores** - projetos demonstradores de tecnologias avançadas e de linhas-piloto, que, partindo das atividades de I&D concluídas com sucesso, visam evidenciar, perante um público especializado e em situação real, as vantagens económicas e técnicas das novas soluções tecnológicas que não se encontram suficientemente validadas do ponto de vista tecnológico para utilização comercial.

**Sistema de investigação e inovação (Sistema de I&I)** - o conjunto de componentes, relações e atributos que contribui para a produção, difusão e exploração do conhecimento em novos produtos, processos e serviços em benefício da sociedade. Implica uma atuação concertada de vários atores no processo de circulação de conhecimento científico e tecnológico, desde os produtores aos exploradores, numa interação que envolve ainda a intermediação de entidades que têm como principal função promover a valorização económica do conhecimento. Abrange todas as fases da cadeia de investigação e inovação desde a investigação fundamental à inovação produtiva promovida por empresas por via da introdução de novos produtos, novos processos ou novas formas organizacionais e de marketing (incluindo as atividades de investigação, desenvolvimento tecnológico, demonstração e inovação) e privilegia uma lógica de interação entre todos os atores deste sistema, com especial enfoque entre as entidades de investigação e produção de conhecimentos (composto pelas universidades, laboratórios do Estado, centros de I&D públicos e entidades de interface, como sejam os centros tecnológicos, ou seja, entidades não empresariais do sistema de I&I) e as empresas (enquanto entidades centrais da componente inovação). Este conceito encontra-se em linha com a abordagem europeia (e.g. Estratégia Europa 2020 e regulamentação europeia dos FEEI);

**«Spin-offs»** - refere-se a uma nova empresa criada com o objetivo de valorizar a aplicação de resultados de I&D pela exploração de novos produtos ou serviços de base tecnológica ou inovadora. Esta empresa nasce a partir de uma organização já existente, como seja um centro de investigação público ou privado, uma universidade ou uma empresa, que acolhe e apoia a nova iniciativa empresarial.

**Variedade relacionada** – Relação que explora sinergias intersectoriais, combinando bases cognitivas e produtivas e visões verticais com horizontais, contribuindo para reforçar a adaptabilidade da região aos choques externos e a sua capacidade de gerar e manter emprego.

**Transferência de tecnologia e conhecimento** - o processo pelo qual o conhecimento técnico e científico, desenvolvido por agentes privados ou públicos, é transferido, explorado e convertido num ativo ou recurso crítico com valor acrescentado para terceiros, no âmbito empresarial ou social.

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Tipologias de operações envolvidas na avaliação das ENEI/EREI.....	19
Tabela 2 – Entidades participantes em ações preparatórias das RIS 3 (I1) .....	29
Tabela 3 – Número de domínios, setores, prioridades e plataformas das RIS3 regionais e nacional (I2).....	29
Tabela 4 – Influência da pontuação dos critérios de alinhamento com RIS 3 nas tipologias de em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito (SI IE&E e SIAC) (I11b) .....	32
Tabela 5 - A relevância da abordagem RIS 3 no PT2020 .....	35
Tabela 6 - A relevância dos instrumentos de programação alinhados com a RIS 3 por PO .....	35
Tabela 7 – Quadro global de síntese do estado da arte dos instrumentos mobilizáveis para a implementação das ENEI/EREI, por grupos de tipologias de operações (milhões de euros) .....	36
Tabela 8 – Indicadores complementares para resposta à QA3. ....	51
Tabela 9- Candidaturas a projetos em copromoção, mobilizadores e demonstradores, 30.06.2018.....	59
Tabela 10 - Projetos aprovados (custo total aprovado e investimento elegível) para operações de Empreendedorismo Qualificado e Criativo – projetos individuais.....	60
Tabela 11 – Variação do Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em atividades de investigação e desenvolvimento nas empresas 2013-2017.....	69
Tabela 12- Despesas em I&D 2017 em % do PIB NUTS II.....	70
Tabela 13 - Pessoal total em I&D e investigadores 2017, ETI em % da população ativa (I38)....	70
Tabela 14 - Tipos de parcerias desenvolvidas por empresas com processos de inovação produto e/ou processo, CIS 2016 – Inquérito Comunitário à Inovação .....	73
Tabela 15 – Nº de projetos e investimento apoiado em TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade ou critério de mérito localizados em territórios de baixa densidade (I35)** .....	77
Tabela 16– Entidades beneficiárias de programas mobilizadores aprovados .....	80

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1– Esquema global da Teoria da Mudança .....	25
Figura 2 – Articulações e dinâmicas colaborativas (I3) .....	33
Figura 3 – Envolvimento de entidades na preparação de avisos de candidatura.....	43
Figura 4 - I&D Executada - Padrões por NUTs III, 2017 .....	72
Figura 5 - Investimento Elegível Aprovado PI 1.1 e 1.2 / Investimento elegível aprovado no total das tipologias RIS 3 (por NUTS III) (%) versus esforço tecnológico (despesa bruta de I&D em % do PIB, 2017) .....	73
Figura 6 - Despesa bruta total em I&D em % do PIB NUTS III (2017) versus peso do investimento elegível aprovado nas PI 1.1 e 1.2 por NUTS III .....	74
Figura 7 - Despesa de I&D no setor empresarial (2017) em % do PIB por NUTS III versus peso do investimento elegível aprovado nas PI 1.1. e 1.2 em cada NUTS III .....	75
Figura 8 - % do Pessoal total ETI em atividade de I&D por NUTS III (2017) versus distribuição espacial por NUTS III (%) do investimento elegível aprovado da PI 10.2.....	75
Figura 9 - Investigadores (%) ETI em atividades de I&D por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado na PI 10.2.....	76



Figura 10 - Despesa total em I&D em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado em programas mobilizadores e projetos em copromoção .....	78
Figura 11 - Despesa em I&D empresarial em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado em projetos de copromoção .....	79
Figura 12 - Despesa em I&D no setor empresarial em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado dos programas mobilizadores .....	79

## **RESUMO**

A avaliação concebeu e operacionalizou uma **teoria da mudança** (TdM) de enquadramento à interpretação da implementação das ENEI/EREI, cuja aplicação foi estendida à abordagem das seis grandes questões de avaliação propostas: (i) adequação de processos e mecanismos operativos ao cumprimento dos objetivos das ENEI/EREI; (ii) contributo dos mecanismos de gestão para esse cumprimento; (iii) adequação e influência dos oito modelos de governação ensaiados; (iv) dinamização de ambientes favoráveis à descoberta empreendedora (DE) e ao fortalecimento de sistemas regionais de inovação (SRI); (v) papel dos FEEI na concretização dos objetivos ENEI/EREI; (vi) contributo esperado das ENEI/EREI para os objetivos e metas nacionais em termos de crescimento inteligente.

A aplicação da TdM foi metodologicamente suportada pela combinação e fertilização cruzada de diferentes **processos de recolha e tratamento de informação**: (i) capitalização do potencial de informação dos sistemas de suporte à gestão dos PO temáticos PO CI e PO CH e dos sete POR, trabalhando uma base de informação disponibilizada pelo PO CI e fornecimentos complementares de informação assegurados pelas AG dos POR, que em grande medida suportou a elaboração de um conjunto de indicadores; (ii) estudo de caso comparativo das EREI Centro, Alentejo e Região Autónoma da Madeira, completado por análises aprofundadas das EREI Lisboa e Região Autónoma dos Açores; (iii) estudos de caso do PRODUTECH e CENTIMFE; (iv) processo de inquirição a promotores de operações aprovadas e a entidades com operações aprovadas; (v) 1 painel de discussão com entidades do grupo de acompanhamento para validação e enriquecimento da TdM, 1 painel de discussão com entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional e um outro com praticamente todas as entidades do Sistema Regional de Transferência de Tecnologia do Alentejo; (vi) análise documental; (vii) análise de *benchmarking* das regiões espanholas da Extremadura, Castela e Leão, Baleares e Madrid; entrevistas complementares; (viii) tratamento de uma bibliografia atualizada e representativa de suporte não só à teoria da mudança como também à conceptualização da abordagem RIS 3, da variedade relacionada e dos processos de descoberta empreendedora.

Com base na resposta às questões de avaliação, é enunciado um **conjunto de conclusões** das quais podemos destacar as seguintes: (i) o grau diferenciado de maturação dos SRI tende a explicar uma parte não despendida dos resultados de transformação alcançados pelas sete EREI e os modelos de governação ensaiados revelam uma boa capacidade de adaptação a essa realidade; (ii) a dinâmica colaborativa atinvida na génese das EREI constitui um elevado capital de aprendizagem para a sua revisão, principalmente se a preparação do período de programação 2021-2027 conseguir uma melhor articulação entre a revisão das EREI e da própria ENEI; (iii) para uma formulação dos domínios diferenciadores de cada EREI que reflete ainda o estágio inicial de aplicação de alguma seletividade a políticas de inovação que revelaram persistência de orientações desde o período de programação 2000-2006, as EREI conseguiram, em geral, e particularmente nas tipologias de operações (TO) em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade uma cobertura muito satisfatória dos domínios prioritários, tendo através das TO em que esse enquadramento é um simples critério de mérito alcançado coberturas complementares em domínios com menor procura aprovada; (iv) em matéria de resultados de 1º nível e seu contributo para as agendas de transformação “*place-based*” que as ENEI/EREI pretendem alcançar, a relevância dos resultados em matéria de intensificação da produção de conhecimento e de I&D em domínios prioritários deve ser salientada, com evidências menos salientes de resultados em termos de promoção de espaços de descoberta empreendedora e de intensificação de práticas colaborativas em ambientes de variedade relacionada; (v) em matéria de resultados de 2º nível, o resultado esperado mais realista é o do aumento dos níveis de I&D empresarial que tenderá com maturação algo longa a influenciar a intensidade em conhecimento da especialização produtiva regional, com consolidação dos SRI Norte, Centro e Lisboa e criação de condições nos restantes SRI para que o esforço tecnológico dessas regiões tenda a reforçar-se.

Com base nas conclusões formuladas, propõe-se um **conjunto de recomendações** das quais podem destacar-se as seguintes: (i) forte necessidade de reforço dos processos de monitorização das EREI em que tais processos são ainda muito incipientes; (ii) margem de manobra acentuada para que a gestão /governança das EREI possa ser concretizada em maior conformidade com as características dos SRI, sobretudo do ponto de vista da autonomia com que os quadros estratégicos das EREI são transformados em quadros operacionais de estímulo da procura e da análise de mérito; (iii) maior esforço de formulação dos domínios diferenciadores em termos melhor relacionados com a capacidade de inovação das regiões que se pretende reforçar; (iv) proposta de utilização mais frequente da modalidade de avisos específicos com foco em exemplos demonstradores de variedade relacionada e exploração de exemplos específicos de “*policy-mix*”.

***Evaluation of the implementation of National (NS3) and Regional Research Strategies for Smart Specialisation (RS3): Networking, Outputs and Expected Results***

**ABSTRACT**

The evaluation developed and tested a Theory of Change (ToC) as a framework to explain the implementation of NS3 (National Strategy for Smart Specialization)/RS3 (Regional Strategy for Smart Specialization), as well as a basis for finding answers to the six evaluation questions established by the tender: (i) adequacy of operative processes and mechanisms to achieve the NS3/RS3 objectives; (ii) role played by management mechanisms to achieve those objectives; (iii) pertinence and role of the eight governance models that have been implemented; (iv) creation of fostering environments for entrepreneurial discovery and strengthening regional innovation systems (RIS); (v) contribution of EISF to achieve NS3/RS3 objectives; (vi) expected contributions of NS3/RS3 to achieve national smart growth objectives and goals.

The ToC has been methodologically supported on the combination of several information gathering and analysis processes: (i) full use of the potential offered by the information systems supporting the Managing Authorities (MA) of the Thematic Operational Programmes Competitiveness and Internationalisation (POCI) and Human Capital (POCH) and of the seven Regional Operational Programmes (ROP); a data base prepared by POCI MA and complementary data provided by the ROP MA, that has been the main source of the set of indicators created by the evaluation team; (ii) a comparative case study of Centro, Alentejo and Madeira RS3, complemented by the analysis of Lisbon and Algarve RIS3; case studies of a cluster (PRODUTECH) and of a technology-based infrastructure (CENTIMFE) (iii) a digital survey addressed to both single projects and to entities with approved operations; (iv) 1 discussion panel with stakeholders represented on the evaluation's steering group to validate and improve the ToC; 1 discussion panel with representatives of National Scientific and Technologic System institutions and another discussion panel with members of the Alentejo Regional Technology Transfer System; (v) desk-research analysis of extensive documentation; (vi) *benchmarking* analysis of Spanish regions of Extremadura, Castilla y León, Baleares and Madrid; (vi) complementary interviews; (vii) analysis of representative and updated literature not only on ToC but also regarding the RIS 3 approach, *related variety* and *entrepreneurial discovery processes*.

Based on the answers to the evaluation questions, the study has drawn **a set of conclusions**, from which the following should be highlighted: (i) the uneven degree of maturity of RIS tends to explain a relevant part of results achieved by the seven RS3 and the governance models implemented reveal a good capacity to adapt to these contexts; (ii) the collaborative dynamics generated in RS3 preparation processes should be seen as strong learning asset to revise RS3, particularly in the preparation of 2021-2027 programming period achieving a better articulation both between the RS3 and the NS3 and the RS3 revision (iii) considering that the formulation of the strategic domains reflects an early stage of more selective innovation policies after a long period of persistent goals (since the 2000-2006 programming period), the RS3 succeeded in achieving a very acceptable coverage of priority domains, particularly, regarding the operations typologies (OT) for which to be in line with RS3 was a condition of admissibility; the coverage achieved in OT for which to be in line with RS3 was only a merit criteria has been in general complementary for domains presenting a lower approved demand; (iv) as far as the 1<sup>st</sup> level of results and the contribution to the place-based change agendas that NS3/RS3 aim to achieve are concerned, one should underline the results achieved regarding the intensification of knowledge production and of R&D in priority domains, although less impressive concerning the creation of entrepreneurial discovery processes and the intensification of collaborative practices in related variety environments; (v) regarding the 2<sup>nd</sup> level of results, the more realistic expected result is the increase of business R&D efforts that will tend at a longer term to increase the knowledge intensity of regional productive specialisation, by the consolidation of Norte,

Centro and Lisbon RIS and the creation in the other RIS of favourable conditions to the increase of the technological effort of these regions.

Based on these conclusions, the evaluation presents a set of recommendations from which the following should be highlighted (i) strong need to reinforce RS3 monitoring processes particularly those in which monitoring is still incipient; (ii) major opportunities to shape the RS3 management/governance models to the RIS characteristics, principally from the perspective of higher autonomy in transforming the strategic frameworks in operative guidelines supporting the fostering of demand and merit analysis; (iii) to improve the way priority domains are defined in closer affinity with regional innovation capacities that RS3 aim to develop; (iv) a wider use of “specific calls” focused in *related variety* demonstration effects and in policy-mix specific examples.

## 1. INTRODUÇÃO

1. O presente relatório apresenta a versão (draft) do *Relatório Final da Avaliação da Implementação da Estratégia Nacional e Regionais de Investigação para uma Especialização Inteligente (RIS 3)* nos termos e com a estrutura previstos no anexo II do Caderno de Encargos oportunamente elaborado para o concurso público que deu origem a esta avaliação. A revisão agora realizada procura incorporar, na medida do possível, os comentários produzidos à primeira versão do relatório pela equipa da AD&C e membros do Grupo de Acompanhamento, incluindo elementos de informação adicionais que foi possível recolher junto das Autoridades de Gestão do POCI e do POCH.
2. O relatório é constituído por dois volumes. O primeiro apresenta a seguinte estrutura:
  - O **capítulo 2** apresenta o enquadramento e contexto do objeto da avaliação;
  - O **capítulo 3** descreve os objetivos e âmbito da avaliação;
  - O **capítulo 4** sintetiza a metodologia de avaliação, objeto de aprofundamento no relatório inicial;
  - O **capítulo 5** apresenta a resposta às questões de avaliação;
  - O **capítulo 6** avança com uma formulação preliminar de conclusões e recomendações;
  - O **capítulo 7** apresenta referências bibliográficas e eletrónicas;

O segundo volume do relatório integra um conjunto de **anexos**, designadamente de elementos de fundamentação da resposta às questões de avaliação, com relevo para os materiais dos estudos de caso realizados e para os resultados da inquirição a responsáveis por operações e a entidades.

3. A versão do RF que agora se apresenta, embora não deixando de refletir os constrangimentos de informação que marcaram todo o processo de avaliação, assenta num elevado esforço de incorporação e cumprimento de comentários e análises críticas produzidos pelo Grupo de Acompanhamento. Entre os constrangimentos anteriormente assinalados que integram o longo período de maturação da teoria da mudança que inspira a presente avaliação, devem salientar-se sobretudo os que derivam da mobilização do potencial de um sistema de informação que não está preparado para acompanhar a implementação das ENEI/EREI. Essa limitação resulta do facto das ENEI/EREI terem de mobilizar um menu de instrumentos de política e de programação que não foi concebido especificamente para concretizar as estratégias acima referidas mas antes para responder a objetivos mais gerais da programação. No entender da equipa de avaliação é essa limitação original que explica também em parte as dificuldades de progressão dos trabalhos de monitorização estratégica das ENEI/EREI, largamente dependentes de extrações de informação do sistema que não são automáticas, que consomem tempo e recursos.

## 2. ENQUADRAMENTO E CONTEXTO DA AVALIAÇÃO

4. A avaliação da implementação da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente (ENEI) e das Estratégias Regionais de Especialização Inteligente (EREI) incide sobretudo na avaliação de uma abordagem e do modo como ela, enquanto condicionalidade *ex-ante*, foi operacionalizada no atual período de programação pelos diferentes programas operacionais, temáticos e regionais. As EREI apresentam-se como “agendas de transformação económica regional de tipo *place-based*” (Kyriakou, 2017), em princípio devidamente enquadradas por opções de estratégia de especialização inteligente a nível nacional (ENEI). Embora já se registem, hoje, elaborações conceptuais no âmbito das alternativas de políticas de coesão para gizar novas modalidades pós políticas *place-based*<sup>1</sup>, é ainda hoje inequívoco que as EREI devem ser compreendidas no contexto da densidade e qualidade dos sistemas regionais de inovação em que a pretendida transformação irá ocorrer. Tal como D. Foray oportunamente o assinalou (Foray, 2015b:25), a especialização inteligente não é mais do que “um novo vocábulo para descrever um velho fenómeno: a capacidade de um sistema económico (uma região, por exemplo) gerar novas especializações através da descoberta de novos domínios de oportunidade e a concentração e aglomeração local de recursos e competências nesses domínios”<sup>2</sup>. Se a ENEI, dado o contexto muito particular em que a sua génese e preparação ocorreu, desempenhou ou não esse papel de enquadramento é matéria da própria avaliação.
5. A condicionalidade *ex-ante* identificada com a abordagem RIS 3 que assinala o PT2020 representa sem dúvida uma alteração de contexto. Mas os propósitos de focagem de prioridades para a alocação de recursos de políticas de investigação e de inovação, visando a promoção mais rápida e estruturada do crescimento inteligente e das práticas colaborativas para ele orientadas não se inscrevem numa tábua rasa ou vazio. As políticas de inovação e as preocupações de conceber as políticas de apoio à investigação científica numa lógica de maior identificação com as necessidades de inovação do país vêm de trás, particularmente por força do significativo incremento que tiveram com o período de programação do QREN 2007-2013. A maturidade e experiência desses instrumentos de política pública são hoje reconhecidas por inúmeras avaliações relacionadas com o tema<sup>3</sup>, registando-se também a evidência de que pelo menos em relação aos sistemas de incentivos eles conseguem gerar procura de empresas que, à partida, apresentam indicadores estruturais mais robustos em comparação com as empresas não apoiadas (Dinâmia’CET, 2018). Quer isto significar que as EREI visam transformações numa realidade já ela própria em transformação, mobilizando instrumentos de política e de programação com prática de aplicação amadurecida.
6. Esta última questão é relevante na medida em que a génese fortemente participada da elaboração das EREI ocorreu num período em que não eram ainda conhecidos os instrumentos de política e as prioridades de investimento (e respetivos objetivos e conteúdos) que a programação 2020 haveria de assumir. Se, por um lado, se pode dizer que nesse contexto de conhecimento incompleto, senão nulo, de instrumentos a participação observada pode considerar-se genuína, também é possível afirmar que a maturidade adquirida pelas políticas de inovação no passado garantiu aos agentes participantes uma especial sensibilidade para antecipar os contornos das opções EREI. De facto, no momento em que as EREI foram concebidas, havia já da parte dos principais atores uma enorme sensibilidade quanto à necessidade de focar ganhos adquiridos, principalmente entre aqueles cuja participação em lógicas e práticas colaborativas, do tipo por exemplo da desenvolvida nos *clusters* que prolongaram a sua atividade para além das indefinições da política pública nesta matéria.
7. Por outro lado, por força dos diferentes regimes de elegibilidade das 7 regiões NUTS II do território nacional, a maturação das políticas de investigação, inovação e desenvolvimento tecnológico tiveram efeitos diferenciados em matéria de territorialização. Recorrendo ao conceito de sistema regional de

<sup>1</sup> Ver a este respeito, Simona Iammarino, Andrés Rodríguez-Pose, Michael Storper (2017), “Why Regional Development matters for Europe’s Economic Future”, European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, Working Paper, WP 07/2017, onde se fala de uma nova família de políticas, as “Place-sensitive distributed development policies”, pretensamente ajustadas aos diferentes tipos de modelos de desenvolvimento regional em evolução no território da UE.

<sup>2</sup> Perspetiva bem analisada no quadro do contributo mais recente de Mari José Aranguren e outros (2019).

<sup>3</sup> Entre outras, as avaliações mais recentemente concluídas (dezembro de 2018): “Avaliação do contributo dos FEEI para a formação avançada”; “Avaliação do impacto dos FEEI no desempenho das empresas portuguesas” e “Avaliação do contributo dos FEEI para as dinâmicas de transferência e valorização de conhecimento”.

inovação (SRI) que marcava a literatura antes da emergência da abordagem RIS 3, o território nacional apresentava, na altura em que a ENEI e as EREI foram concebidas, estádios diferentes de maturação desses sistemas regionais:

- O **SRI de Lisboa** apresentava uma forte concentração das atividades de I&D empresarial e de serviços intensivos em conhecimento existentes a nível nacional, revelando já uma longa experiência de acesso a fontes de financiamento internacional para as atividades de investigação e I&D, dadas as baixas taxas de comparticipação FEDER acessíveis por via da política regional; este SRI atravessava já uma transição de um modelo com forte peso de laboratórios de Estado para um outro mais ágil e flexível induzido pelo seu modelo de especialização.
  - Os **SRI do Norte e Centro** revelavam uma assinalável progressão de intensidade de atividades de investigação, de I&D e de translação de conhecimento para o meio empresarial e da densidade de interações no seu interior, fruto essencialmente das opções de discriminação positiva assumidas pelo QREN; essa maturação atingia não só os seus domínios de especialização mais tradicional mas também os novos domínios emergentes que as EREI Norte e Centro procuraram potenciar.
  - Os **SRI Algarve e Região Autónoma da Madeira (RAM)** revelavam os fortes constrangimentos à disseminação da inovação induzidos não apenas pela debilidade quantitativa de massas críticas de recursos humanos avançados, mas essencialmente pela sua tendencial monoespecialização ditada pelo binómio turismo-imobiliário. O **SRI da Região Autónoma dos Açores** apresenta algum paralelismo com o da região do Algarve, sobretudo na medida em que o turismo, o mar e o agroalimentar integram também domínios prioritários e a Universidade dos Açores assumirá também um papel relevante na estruturação do SRI.
  - O **SRI Alentejo** configura um exemplo de estruturas regionais muito incipientes em termos de sistemas de inovação (empresariais e de recursos humanos avançados), em busca de trazer para o sistema de inovação ativos específicos como o turismo, a sustentabilidade, a cultura e património, os recursos endógenos, a economia do vinho, os recursos marinhos, entre outros, construindo a partir desses ativos dinâmicas de variedade relacionada. Com uma economia que não aponta para tendências de monoespecialização, o SRI Alentejo em formação constitui um excelente exemplo do diálogo necessário entre atividades produtivas mais tradicionalmente implantadas e atividades emergentes, ambas suscetíveis de animar situações de variedade relacionada potencial e assim conduzir ao objetivo de transformação produtiva que a EREI visa atingir.
8. As agendas de transformação económica regional que as EREI pretendem configurar evoluem a partir destes contextos de partida, questão que a metodologia comparativa de estudos de caso contemplada nesta avaliação (Centro, Alentejo, Região Autónoma da Madeira e também Lisboa e Algarve) pretende integrar, sempre com a incorporação de outros elementos de análise relativos às restantes três regiões NUTS II e a ponderação dos resultados da análise de *benchmarking* internacional.
9. A génese das EREI concretizou-se, no âmbito de um processo que foi globalmente muito participado, segundo modelos diferenciados de envolvimento dos diferentes *stakeholders*. Essa diferenciação está relacionada não apenas com os diferentes graus de maturação dos SRI (atrás assinalados) e a magnitude das massas críticas institucionais a eles associadas, mas também com opções próprias assumidas quanto ao modelo de governação que haveria de dar continuidade aos diferentes processos. Para efeitos do presente enquadramento, o que importa assinalar é que a preparação das EREI transportou para o processo de implementação uma grande diversidade de *stakeholders*, alargando consideravelmente a perceção do tecido institucional e empresarial quanto às implicações da nova abordagem. Assim, universidades e institutos politécnicos, centros e unidades de investigação, infraestruturas tecnológicas de interface entre a investigação científica e tecnológica e as empresas, centros tecnológicos, incubadoras, associações empresariais, associações de desenvolvimento local e empresas podem ser identificados como associados a todo este processo. Importa destacar que esse universo de *stakeholders* situa-se em diferentes graus de proximidade à identificação das necessidades empresariais, desde os mais próximos de tais necessidades até aos mais longínquos, cobrindo um todo coerente e com características sistémicas (ecossistemas de inovação). Esta característica ga-



rante em nosso entender uma ampla cobertura dos diferentes estádios e níveis de translação do conhecimento para as empresas e para as suas necessidades de inovação e internacionalização, condição crucial para a efetiva intensificação de práticas colaborativas à luz dos princípios das RIS 3.

10. Como é óbvio, esta diversidade de *stakeholders*, que se considera virtuosa, resulta também da opção seguida na programação de estender a abordagem RIS 3 a um universo de tipologias de operações a apoiar de muito largo espectro. Embora essa opção tenha consequências sérias do ponto de vista da complexidade da avaliação que se pretende concretizar e também da governação, já que temos múltiplos contributos, de desigual intensidade, para a produção dos resultados que se pretendem atingir, a diversidade de *stakeholders* que essa opção permite não pode ser desvalorizada. Inclusivamente, esse universo de tipologias de operações de largo espectro permite aproximar a implementação das RIS 3 de objetivos de coesão territorial, os quais incorporam algumas EREI, com destaque para o exemplo da RIS 3 Centro.
11. Essa vasta gama de tipologias de operações não impede, entretanto, o reconhecimento de que entre essa diversidade existem tipologias de operações que, pela magnitude de recursos que envolvem e em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, permitem antecipar um contributo potencial mais relevante. É o caso, por exemplo, dos apoios à investigação científica e tecnológica, aos projetos de I&DT, dos programas doutorais e aos TeSP, os quais merecerão nesta avaliação uma atenção especial<sup>4</sup>. Certamente que uma gama tão vasta de tipologias de operações a convocar para a operacionalização das RIS 3 torna mais intensas as exigências de integração de instrumentos de política. Este aspeto é generalizadamente referenciado pela generalidade dos *stakeholders*, dada a impossibilidade de candidaturas integradas envolvendo o apoio de mais do que um instrumento de política. Poder-se-ia, assim, questionar se, para um primeiro ciclo de aplicação da abordagem RIS 3, não teria sido favorável optar por um universo menos ambicioso de prioridades de investimento envolvidas. De qualquer modo, conforme se infere dos parágrafos anteriores, o modo como os modelos de gestão dos PO envolvidos operacionalizaram a aplicação dos critérios de aplicação do enquadramento ENEI/EREI (condição de admissibilidade e simples critérios de mérito entre outros) constitui matéria relevante para a contextualização dos resultados alcançados na mobilização das diversas tipologias de operações. Esta questão será objeto de abordagem em questões de avaliação próprias, pelo que como elemento de contexto deve ser apenas referida como necessariamente presente na avaliação de resultados. Isso aplica-se às TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e, por maioria de razão, aquelas em que tal enquadramento é um critério de mérito entre outros.
12. A diversidade de PO envolvidos na operacionalização da abordagem RIS 3 é também em si próprio um relevante elemento de contexto. Os elementos de informação já disponíveis permitem concluir que as diferenças existentes, por territórios NUTS II, entre taxas de comparticipação dos PO regionais e a não incidência dos PO temáticos POCH e Capital Humano em Lisboa e no Algarve, são importantes elementos a considerar na avaliação da procura registada. (
13. Um outro elemento de contexto a considerar prende-se com as condições particulares em que a elaboração da ENEI decorreu. O exercício realizado acabou por ser o possível nas condições existentes na sua elaboração, podendo dizer-se que existe um vasto campo de revisão das condições de articulação institucional entre a ENEI e as EREI, certamente a desenvolver no próximo período de programação. Isto não significa que a ENEI não tenha constituído um elemento orientador para algumas decisões a tomar, mas seguramente que com a criação de um contexto mais favorável na preparação do próximo período de programação será possível recriar melhores condições de articulação institucional e, principalmente, dinamizar os espaços de concertação para essa articulação, que surgiram empobrecidos neste período de implementação. De qualquer modo, o **primeiro relatório periódico de monitorização e avaliação da Estratégia Nacional para uma Especialização Inteligente** assinala que: *“são já visíveis algumas alterações de comportamento por parte dos agentes, bem como novas dinâmicas no sistema de I&I que podem iniciar a concretização de alguns dos objetivos estruturantes*

<sup>4</sup> Até à data da reprogramação em 2018 a obrigatoriedade total do alinhamento dos programas de doutoramento com a ENEI só se aplicava aos POR e não ao POCH (no caso do POCH apenas 2/3 do financiamento da formação avançada tinha de estar alinhado com ENEI ou outras prioridades políticas nacionais).

*da ENEI, nomeadamente, ao nível do reforço da cooperação universidade-indústria, ao nível da intensificação progressiva da economia em conhecimento e de uma maior aposta na inovação, mas também ao nível da integração em cadeias de valor europeias e maior participação no Horizonte 2020, onde os resultados atuais são muito positivos e superam claramente os obtidos no passado, nomeadamente na vertente empresarial” (ANI, 2019: 10).*

14. Finalmente, no que respeita aos motivos e objetivos que determinaram a existência de uma estratégia de especialização inteligente eles estão fundamentalmente ligados à introdução na programação da condicionalidade *ex-ante* associada. Isso explica em parte, questão a retomar em sede de conclusões, que a perceção dos agentes políticos quanto à sua importância e alcance, sobretudo do ponto de vista da maturação em curso das políticas de inovação, foi desigual, com reflexos entre outros aspetos na génese da ENEI.
15. Na página seguinte, a Tabela 1 apresenta o universo de largo espectro de tipologias de operação convocadas para a operacionalização da abordagem RIS 3 no PT2020.

Tabela 1 – Tipologias de operações envolvidas na avaliação das ENEI/EREI

PI	Instrumento	Tipologia de operação	Observações
1.1.	Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT)	188 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de IC&DT	
		190 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de atividades conjuntas (PAC)	
		191 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Programas integrados de IC&DT	
		193 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Proteção de direitos de propriedade intelectual	
		194 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de desenvolvimento e implementação de infraestruturas de investigação inseridas no roteiro nacional de infraestruturas de investigação de interesse estratégico	
		195 - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de internacionalização de I&D	
1.2.	SI/ID&T	196 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Proteção da propriedade intelectual e industrial	
		198 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Projetos de I&DT Empresas	
		199 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Projetos demonstradores	
		200 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Programas mobilizadores	
		201 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Núcleos de I&DT	
		202 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Internacionalização da I&D	
		203 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Vale I&D	
		204 - SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - regime contratual	
	SI Inovação	206 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva Não PME	
		207 - SI Inovação Empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva Não PME - regime contratual	
3.1.	SIAC	205 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Redes e outras formas de parceria e cooperação	
		197 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Transferência do conhecimento científico e tecnológico	
	Infra-estrutura Tecnológica	445 - Infraestrutura Tecnológica	
3.1.	SI/Empreendedorismo qualificado e criativo	212 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Empreendedorismo qualificado e criativo - Projeto individual	
		213 - SI Inovação Empresarial e empreendedorismo - Empreendedorismo qualificado e criativo - regime contratual	
	Instrumento Financeiro	216 - Instrumento Financeiro (CI)	
3.2.	SIAC/Promoção do Espírito Empresarial	215 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Promoção do espírito empresarial	
	SI/ Internacionalização das PME	217 - SI Qualificação e internacionalização das PME - Projeto individual	
		219 - SI qualificação e internacionalização das PME - Projeto conjunto de internacionalização das PME (exceto formação-ação)	
3.3.	Instrumento Financeiro	216 - Instrumentos Financeiros (CI)	
	SIAC/Qualificação	220 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Internacionalização	
	SI/Qualificação das PME	217 - SI qualificação e internacionalização das PME - Projeto individual	
	Sistemas de Incentivos à Inovação	221 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME	
		222 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME - regime contratual	
3.4.	Instrumento Financeiro	216 - Instrumento Financeiro (CI)	
	SI/Qualificação das PME	224 - SI qualificação e internacionalização das PME - Projeto conjunto de qualificação das PME (exceto formação-ação)	
8.1.	SIAC/Qualificação	225 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Qualificação	
8.3.	SI Açores	226 - SI Investimento empresarial (Açores)	
8.8.	Apoios à contratação	044 - Apoios à Contratação	
8.3.	Apoios ao empreendedorismo	076 - Ações de apoio ao empreendedorismo (Ideia Jovem Invest)	
		085 - Projetos locais de empreendedorismo - Apoio ao emprego e ao Investimento	
8.5.	Formação de ativos/Formação Modular	094 - Formação Modular	Apenas PO Lisboa
		096 - Formação modular destinadas essencialmente a trabalhadores de micro e pequenas empresas	Apenas PO Algarve
	Apoios à Contratação/CRHQ-Contratação de Recursos Altamente Qualificados	234 - SI Qualificação e internacionalização das PME - Contratação de recursos humanos altamente qualificados (PME)	
8.8.	Formação integrada nos Sistemas de Incentivos	249 - Formação para a inovação empresarial	
9.6.	Empreendedorismo	109 - Promoção de microempreendedorismo	
9.10.	Estratégias de desenvolvimento local de base comunitária	182 - Apoio ao empreendedorismo de base local	
		183 - Desenvolvimento socioeconómico de base local	
10.2.	TeSP	297 - Cursos Técnicos Superiores Profissionais (Cursos TESP)	
	Formação avançada	299 - Bolsas Individuais de Doutoramento e de pós-Doutoramento	
		300 - Programas de Doutoramento e Bolsas de Pós-doutoramento	
10.3.	Qualificação de adultos	302 - CQEP (Centros para a Qualificação e Ensino Profissional) e Centros Qualifica	Apenas PO Lisboa
		305 - Cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA)	Apenas PO Algarve
10.4.	Cursos Profissionais e CET	311 - CET (Cursos de Especialização Tecnológica)	
		312 - Cursos Profissionais	
10.5.	Infraestruturas de formação profissional e equipamentos de ensino superior	320 - Aquisição de equipamentos para o ensino superior destinados a novos cursos superiores de curta duração de nível TeSP/ISCED 5	

### **3. OBJETIVO E ÂMBITO DA AVALIAÇÃO**

16. O âmbito da avaliação é claro: trata-se de avaliar em que medida a implementação da ENEI e EREI representa uma eficaz operacionalização da abordagem RIS 3 a nível nacional e nos territórios NUTS II do país, considerando os seus diferentes estatutos de aplicação das políticas de coesão e o grau de compromisso e execução já alcançados pelas diferentes tipologias de operação convocadas para o efeito, com níveis de aprovação e compromisso até 30.06.2018. Mais concretamente, avalia-se em que medida o PT2020 e os PO operacionalizam à escala nacional e regional a inovação conduzida segundo critérios de especialização inteligente, através da transformação de um documento de natureza estratégica em documentos normativos, com efeitos, no quadro das tipologias disponíveis, na definição de condições de admissibilidade e análise de mérito de operações de investimento. Do ponto de vista programático, a avaliação incide no PO CI, PO CH, PO Norte, PO Centro, PO Alentejo, PO Lisboa, PO Algarve, PO Açores, PO Madeira, PDR Continente, PDR Açores, PDR R Madeira, PO Mar. O âmbito temático corresponde aos objetivos temáticos OT1, OT3, OT8 e OT10, relativamente às Prioridades de Investimentos/Categorias de intervenção previstas nos textos dos PO. São também objeto desta avaliação outros OT/PI/Categorias de intervenção dos PO e medidas dos PDR referenciados os documentos das ENEI/EREI.
17. Trata-se, por isso, de avaliar uma abordagem transversal com o estatuto de condicionalidade *ex-ante*, com o que de complexo e pioneiro apresenta uma avaliação dessa natureza, e que pode dizer-se transcende o objeto de intervenção do PT2020, já que a abordagem inspira a procura de outras oportunidades de financiamento, designadamente no plano europeu.
18. Os objetivos de avaliação estão claramente identificados no caderno de encargos do concurso público que deu origem a este trabalho:

#### **OBJETIVO DE AVALIAÇÃO 1**

**Avaliar a integração das ENEI/EREI na implementação do PT2020 do ponto de vista da concretização dos objetivos esperados ou da criação de condições para os alcançar**

#### **OBJETIVO DE AVALIAÇÃO 2**

**Avaliar a adequação da arquitetura e dinâmica de construção permanente das ENEI/EREI, designadamente do ponto de vista da criação de ecossistemas de inovação**

#### **OBJETIVO DE AVALIAÇÃO 3**

**Avaliar o processo de implementação, a adequação e a eficácia do modelo de governação multinível.**

#### **OBJETIVO DE AVALIAÇÃO 4**

**Explicitar a produção expectável de efeitos das intervenções associadas à RIS3, com identificação de circunstâncias, contextos e fatores críticos**

#### **OBJETIVO DE AVALIAÇÃO 5**

**Apresentar recomendações suscetíveis de melhorar a eficácia dos processos conducentes à especialização inteligente**

#### 4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

19. Interpretando o objeto de avaliação e os objetivos a atingir com a mesma, optou-se por operacionalizar uma metodologia baseada na teoria, com relevo central para a teoria da mudança que, em nosso entender, descreve a agenda de transformação económica “*place-based*” que as ENEI/EREI pretendem concretizar, ao serviço de uma maior intensidade de conhecimento na especialização nacional e regional, da valorização das virtualidades da variedade relacionada na progressão da cadeia de valor das economias nacional e regionais e na intensificação de práticas colaborativas para maior robustez sistémica dos SRI.
20. A metodologia aplicada privilegiou uma identificação dos mecanismos que configuram a mudança visada (a visão de longo prazo da agenda de transformação) por via de um processo colaborativo entre a equipa de avaliação, a AD&C e outros *stakeholders*<sup>5</sup>, validando a teoria da mudança e o quadro lógico que a estrutura com ponderação de: (i) a **correspondência da implementação com o planeado**, (ii) a **influência ou condicionamento do contexto** no processo de implementação da intervenção e (iii) e a real **capacidade da implementação da intervenção ativar (ou não) os mecanismos pressupostos pela TdM** da intervenção.
21. O esforço de aprofundamento metodológico realizado em sede de Relatório Inicial revelou uma teoria da mudança apropriada para enquadrar e até orientar os passos analíticos de resposta às questões de avaliação, com a ressalva de que a definição e conceção dos indicadores foram concretizadas ainda sem um perfeito domínio das limitações associadas às bases de informação disponibilizadas e trabalhadas pela equipa de avaliação. Esta evidência conduz a uma conclusão relativa a processos metodológicos de avaliações futuras: os relatórios iniciais ganhariam em consistência com uma estabilização tão mais cedo quanto possível da informação definitiva com que a equipa de avaliação poderá trabalhar, com a importante implicação da conceção de indicadores de suporte poder ser muito mais operacional e definitiva.
22. O cumprimento do roteiro metodológico inicialmente formulado no Relatório Inicial após o aprofundamento do enunciado da Teoria da Mudança é indissociável dos comentários críticos que foram sendo elaborados pelo Grupo de Acompanhamento ao longo das diferentes fases, sobretudo do ponto de vista da fundamentação de conclusões. No entanto, cabe referir que, face à impossibilidade de homogeneizar plenamente a informação solicitada às diferentes AG dos POR, não foi possível aplicar alguns dos indicadores definidos no quadro da teoria da mudança que enquadra o presente estudo. Sempre que isso foi observado, o recurso a análises mais qualitativas foi ensaiado. Adicionalmente, em compensação dessa dificuldade, o tratamento do inquérito a promotores de operações e o reforço de indicadores de contexto permitiram melhorar substancialmente a fundamentação das conclusões. Embora reportado a um período não totalmente coincidente com o da presente avaliação, a publicação do 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI possibilitou mobilizar para esta avaliação evidências complementares, sem, contudo, penalizar o alcance central desta avaliação. Nesse mesmo registo, inscreve-se também o alargamento do estudo de caso comparativo à EREI Algarve, o que permitiu alargar substancialmente a sua representatividade.
23. Para efeito de avaliações baseadas na teoria, a formulação de teorias da mudança que enquadrem analiticamente a abordagem a todas as questões de avaliação constitui um rumo adequado e com grande potencial de desenvolvimento para futuras avaliações, assegurando a estas uma maior coerência metodológica, tendo em conta, porém, que essa adequação tenderá a ser tanto mais efetiva quanto mais os cadernos de encargos optarem por um conjunto limitado de questões de avaliação, abrangendo um domínio também limitado de objetivos em avaliação.
24. A avaliação mantém-se fiel às orientações que a literatura mais representativa consagra para a implementação de metodologias de avaliação baseadas na teoria (ver principais referências bibliográficas e eletrónicas). Com base nesse referencial, a metodologia de avaliação atribui especial importância (com reflexo na operacionalização do aparato de processos e métodos de recolha e tratamento de informação, apresentadas mais adiante neste capítulo) ao facto da abordagem RIS 3 acontecer

<sup>5</sup> Para além de um *workshop* metodológico dedicado ao tema, a elaboração da TdM e do quadro lógico que a suporte foi objeto de uma longa discussão com a equipa da AD&C e com o grupo de acompanhamento do estudo, que está plasmada no Relatório Inicial.

num contexto evolutivo. Nesse contexto, as políticas de inovação, a aproximação do sistema científico e tecnológico a uma lógica de relacionamento com o tecido empresarial e o crescente peso e protagonismo das despesas de I&D empresarial mostram sinais de evolução positiva e evidenciam que os SRI estão em transformação. Para além disso, o próprio reforço da internacionalização da economia portuguesa após a conclusão do processo de ajustamento determina por si próprio a intensificação das necessidades de inovação, estimulando a propensão para as empresas alocarem mais recursos às atividades de inovação. Por isso, a teoria da mudança formulada tem em conta que o que é solicitado à abordagem RIS 3 e à sua mobilização por parte dos promotores de operações de investimento a apoiar é um contributo para estender, generalizar, acelerar e sobretudo focar mudanças já em curso, criando condições para resultados de longo prazo mais consentâneos com o esforço e coerência das políticas públicas cofinanciadas por Fundos Estruturais. Claro que uma abordagem desta natureza poderia, pelo menos para algumas das suas dimensões, justificar um exercício de avaliação contrafactual: “*What if?*” ou seja, o que teria acontecido sem abordagem RIS 3?

25. Cabe, entretanto, reconhecer que o propósito inicial de fazer coexistir na metodologia de avaliação um apuramento de formulação da TdM com exploração das perspetivas da “*análise da contribuição*” ficou aquém do pretendido, sobretudo porque a mobilização plena dos elementos que esta última poderia proporcionar à avaliação implicaria ainda a amplificação dos constrangimentos de informação que a sua aplicação suscitaria. Pode questionar-se se, no âmbito do potencial analítico da “*análise da contribuição*”, a avaliação teve em devida o poder explicativo dos chamados fatores externos à RIS 3. No plano dos fatores externos mais transversais a todas as regiões, poderá dizer-se que o contributo explicativo dos *clusters* como medida emblemática do QREN para as transformações em termos de maior colaboração sistémica, crescimento inteligente e progressão na cadeia de valor não pode ser ignorado. Embora reconhecendo que esse instrumento de política de inovação foi fortemente desvalorizado no atual período de programação, o que reduz a intensidade desse fator externo, a avaliação recolheu evidência de que alguns *clusters* mais resilientes a essa desvalorização e que prosseguiram a sua dinâmica interna evidenciaram boa capacidade de integração do novo referencial. Já no que respeita a fatores externos com incidência mais territorializada, revelou-se muito difícil reunir evidência relevante sobre a influência explicativa de dinâmicas como a *Digital Innovation Hub*, participação em projetos de I&D internacionais ou mesmo as parcerias transfronteiriças. A parceria Norte-Galiza para uma RIS 3 transfronteiriça é em si mesmo uma iniciativa relevante, mas em bom rigor a avaliação não reuniu evidência bastante para a considerar um fator explicativo complementar dos resultados esperados para a EREI Norte.
26. A TdM tem ainda em conta que as agendas das transformações económicas nacional e regionais que as RIS 3 pretendem induzir respondem a constrangimentos identificados nos documentos de programação do PT 2020:
  - 26.1. O perfil de especialização produtiva: “Portugal apresenta uma especialização produtiva tradicionalmente assente em atividades de reduzido valor acrescentado e baixa intensidade tecnológica e de conhecimento. Nas últimas décadas, este tipo de produtos enfrentou uma procura internacional pouco dinâmica, bem como um aumento das pressões concorrenciais” (Acordo de Parceria);
  - 26.2. O deficiente nível de transferência e valorização económica de conhecimento científico e tecnológico, apesar dos progressos notáveis alcançados em termos de trajetória para a excelência do sistema científico, com reconhecimento internacional entre pares;
  - 26.3. O débil carácter sistémico e organizativo que está base do baixo grau e diversidade de estratégias colaborativas entre o SC&TN e as empresas e outras entidades do sistema nacional de inovação;
  - 26.4. A base territorial para a competitividade ainda reduzida, suscitando a necessidade de alargamento dessa base, captando novos territórios orientados para a valorização competitiva de ativos específicos;
  - 26.5. A ainda reduzida absorção pelas empresas de recursos humanos altamente qualificados, o qual - independentemente de não poder ser ignorado não obstante o eventual desequilíbrio entre



competências procuradas pelas empresas e qualificações oferecidas pela formação de licenciados, mestres e doutores -tende a limitar o potencial de inovação das empresas e a procura de maior intensidade de incorporação de conhecimento.

27. A aplicação da TdM e do seu quadro de mecanismos e constrangimentos à transformação mobiliza combinadamente uma vasta bateria de processos e métodos de recolha e tratamento de informação:
- 27.1. O tratamento exaustivo de toda a documentação material produzida no âmbito da implementação e monitorização dos PO, incluindo os dados produzidos pelos sistemas de informação dos PO, com especial relevo para a génese e monitorização das ENEI/EREI, as evidências de funcionamento dos seus modelos de governação, os graus de compromisso, aprovação e execução das tipologias de operação convocadas para implementar a abordagem RIS 3 e todo o material aplicado no desenvolvimento de avisos e de análises de mérito; esta fonte de recolha de informação é crucial para a elaboração do sistema de indicadores mobilizado pela equipa de avaliação;
- 27.2. Um duplo e combinado processo de inquirição, relativamente ambicioso, realizado a projetos e entidades envolvidas na totalidade das operações aprovadas do universo de tipologias de operação convocadas para implementar a abordagem RIS 3;
- 27.3. O desenvolvimento de análise comparativa de três estudos de caso de implementação de EREI (Centro, Alentejo e Região Autónoma da Madeira), que foi, entretanto, enriquecido com a incorporação de conhecimento mais aprofundado sobre a EREI Algarve, com recurso adicional a análise de *benchmarking* internacional de regiões espanholas. A incorporação de novos elementos sobre a EREI Algarve permitiu robustecer o confronto entre EREI aplicadas em SRI com maior maturação e entre EREI associadas a SRI ainda carenciados de mais longa maturação e a perfis de especialização produtiva com baixo potencial de geração de variedade relacionada. O estudo de caso para a região de Lisboa permitiu complementarmente a avaliar o efeito sobre a procura que, num contexto de SRI de maior robustez, as baixas taxas de comparticipação FEDER podem gerar. Deve ainda ser referido que o estudo de caso da RIS 3 Centro permitiu integrar nesse estudo o acompanhamento do modelo de governação RIS 3 Centro em funcionamento no quadro dos trabalhos de elaboração da Agenda Regional para a Economia Circular que a CCDR Centro integrou no modelo de governação RIS 3;
- 27.4. A operacionalização dos 3 painéis de discussão previstos revelou-se mais difícil do que era esperado. Foi realizado o painel com entidades do SCTN e também um painel inserido no estudo de caso da EREI Alentejo com as entidades integradas no Sistema Regional de Transferência de Tecnologia (SRTT) Alentejo. Não foram criadas as condições necessárias para um painel inter-regional, com sucessivas tentativas goradas para a sua realização.
- 27.5. Entrevistas em profundidade a um conjunto limitado de *stakeholders* com voz ativa na implementação da abordagem RIS 3 (a lista de entrevistados encontra-se no **anexo 4**)
28. O processo de inquirição (detalhado no **anexo 12**) excedeu expectativas no que respeita à variante operações e ficou aquém do esperado, apesar de sucessivos reforços realizados, no caso das entidades.

28.1. No que respeita ao inquérito a projetos:

- Universo total – 15.290
- Inquéritos enviados – 14.542 (para contactos com mais de 5 projetos foram enviados apenas 5 inquéritos);
- Devoluções – 1.033 e-mails devolvidos;
- Total de inquéritos enviados válidos: 13.509
- Respostas – 816
- Resultado para 95% de confiança. 3,39% de margem de erro.

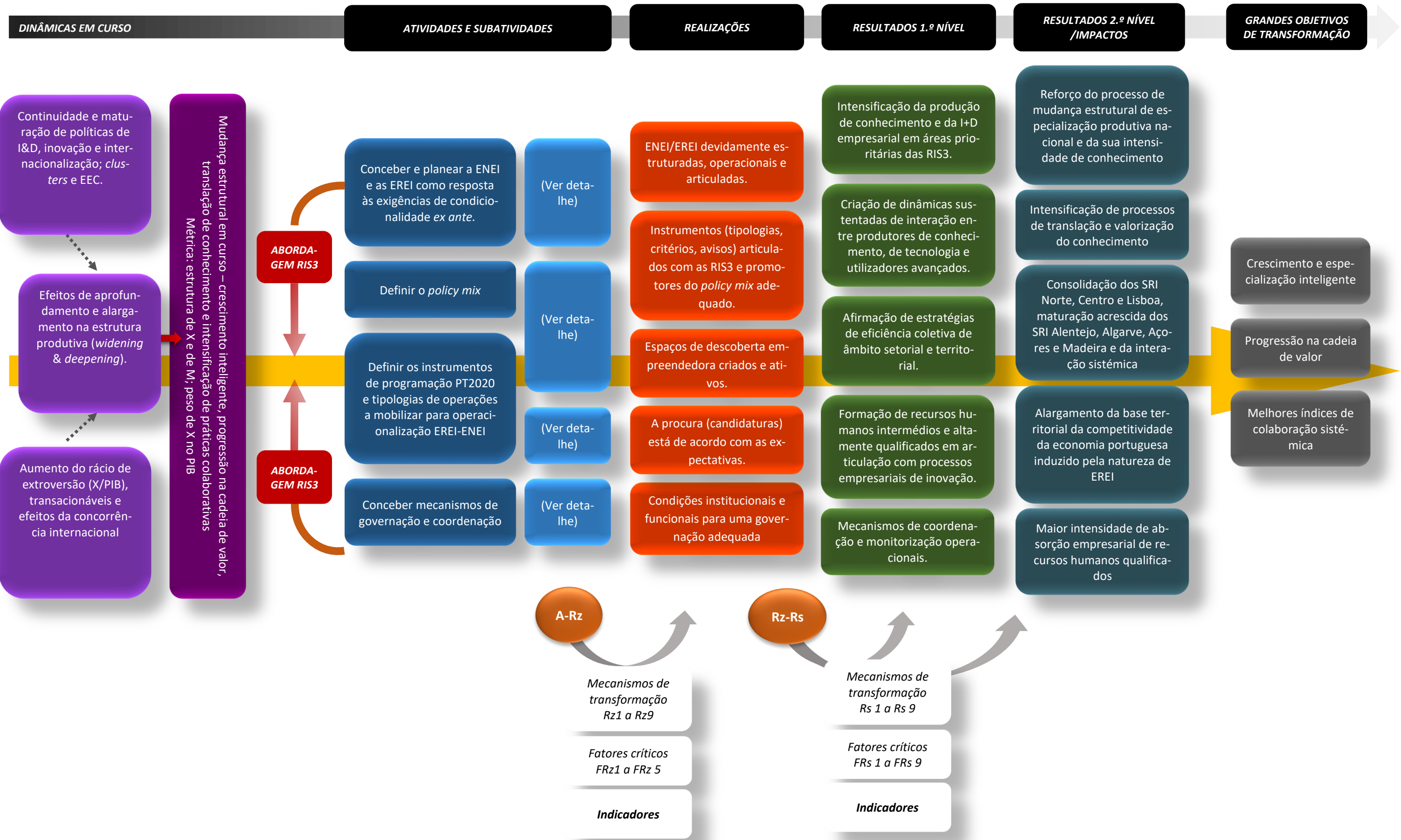
28.2. No que respeita a inquérito a entidades:

- Universo Total – 8.718;

- Devoluções – 523 e-mails devolvidos;
  - Total de inquéritos enviados válidos – 8.195
  - Respostas – 313
  - Resultado para 95% de confiança – 5,54% de margem de erro.
29. O diagrama da página seguinte formaliza o quadro global da TdM concebida pela equipa de avaliação. A leitura deste diagrama suscita uma leitura global e permite realizar aprofundamentos em forma de sucessivos *zooms* que constam dos **anexos 1, 2 e 3** do presente relatório. O **anexo 1** detalha as **atividades em subactividades**, o **anexo 2** descreve os **mecanismos de transformação das atividades em realizações** e o **anexo 3** os **mecanismos de transformação das realizações em resultados**, elencado os principais fatores críticos. Importa ainda destacar que o quadro global é concebido de modo a enquadrar a resposta a todas as questões de avaliação, conforme o capítulo seguinte o explicitará.



Figura 1– Esquema global da Teoria da Mudança



## 5. RESPOSTA ÀS QUESTÕES DE AVALIAÇÃO

---

### 5.1. Nota preliminar

30. Em linha com as orientações constantes do anexo II do CE respeitantes à formatação desejável da resposta às questões de avaliação, faremos preceder a abordagem da explicitação da TdM que suporta a intervenção, cujo aprofundamento e teste é objeto da resposta realizada.
31. Tal como foi sublinhado no capítulo de apresentação sintética da metodologia, a equipa de avaliação realizou um exercício pioneiro de articulação de todas as questões de avaliação com o quadro global da TdM. Embora por razões de dimensão de relatório (limite de páginas) as tabelas que materializam essa integração (recuperadas dos relatórios anteriores, oportunamente validados) tenham de constar em anexos a este relatório, a resposta a cada questão de avaliação é precedida de uma tabela síntese, na qual se identificam os mecanismos de transformação e os fatores críticos tidos em conta na análise, bem como os indicadores que a equipa se propunha mobilizar para fundamentar a resposta. O que isto quer dizer é que a estratégia de resposta a cada questão de avaliação se baseou num entendimento das mesmas que teve em conta a TdM formulada, os principais mecanismos de transformação de atividades em realizações (Rz) e de realizações em resultados (Rs) de 1º e 2º nível, bem como os fatores críticos associados a essas transformações (FRz e FRs). Com este avanço metodológico, pretende-se que, em linha com as boas práticas e alcance de uma avaliação baseada na teoria, a resposta às questões de avaliação sejam enquadradas na teoria da mudança que se estima ser ajustada para compreender os contornos da implementação das ENEI/EREI.
32. Tal como será possível confirmar a partir do confronto entre a bateria de indicadores que a equipa de avaliação se propunha construir e mobilizar e os efetivamente disponíveis, as insuficiências de informação são significativas, sendo por isso necessário contextualizar algumas conclusões, que poderiam ter sido mais aprofundadas, sem que, no entanto, a sua validade global seja comprometida. O anexo 16 elenca os indicadores por questão de avaliação, indicando aqueles para os quais há resposta efetiva das diversas AG e aqueles que implicariam uma relação custo-benefício relativamente elevada.
33. Ainda em linha com as orientações de formatação deste capítulo anteriormente referidas, a resposta a cada questão de avaliação, para além da remissão para o enquadramento da TdM, inicia-se com uma síntese de resposta o mais direta possível à questão, seguida de apresentação sucinta dos principais resultados empíricos alcançados com apreciação crítica dos mesmos.

**5.2. Questão de avaliação nº1 - Os processos de candidatura, análise e seleção dos projetos (p.e. avisos de abertura de candidaturas, formulários, critérios de seleção, condições de admissibilidade) e contratualização são os mais adequados para alcançar os objetivos das ENEI/EREI?**

A QA face ao quadro orientador da teoria da mudança

QUESTÃO DE AVALIAÇÃO	MECANISMOS E FATORES CRÍTICOS	INDICADORES
<p><b>QA 1</b></p> <p>Os processos de candidatura, análise e seleção dos projetos (p.e. avisos de abertura de candidaturas, formulários, critérios de seleção, condições de admissibilidade) e contratualização são os mais adequados para alcançar os objetivos das ENEI/EREI?</p>	<p><b>Rz 1:</b> As ENEI/EREI são</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>explicitamente sustentadas num diagnóstico...;</li> <li>seletivas, focando-se num número limitado de prioridades...;</li> <li>realistas face à capacidade dos sistemas...</li> </ul> <p><b>FRz 1:</b> A formulação vaga ou demasiado abrangente das EREI/ENEI...</p> <p><b>Rz 2:</b> As ENEI/EREI explicitam um <i>policy mix</i> adequado....</p> <p><b>Rs 2:</b> Identificam-se relações explícitas entre projetos...</p> <p><b>Rz 4:</b> Os avisos de candidatura...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>são preparados atendendo à focagem na procura...;</li> <li>contêm critérios de admissibilidade que induzem seletividade...;</li> <li>fomentam a articulação de políticas e instrumentos.</li> </ul> <p><b>FRz 2:</b> Os recursos financeiros alocados a determinadas TO/PI são insuficientes...</p> <p><b>Rz 5:</b> Os critérios de seleção definidos explicitam a necessidade de alinhamento...</p> <p><b>FRs 3:</b> A rigidez regulamentar no PT2020 dificulta ...</p> <p><b>Rs 1:</b> No âmbito dos procedimentos de concurso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a procura é orientada e globalmente alinhada com as prioridades;</li> <li>o processo de aplicação dos critérios de seleção é rigoroso;</li> <li>os recursos financeiros são otimizados, atingindo-se elevados limiares de mérito dos projetos nas tipologias pertinentes.</li> </ul>	<p><b>I1:</b> N.º e tipologia de entidades dos sistemas C&amp;T, institucional e empresarial que participaram na fase preparatória das RIS3.</p> <p><b>I2:</b> N.º de domínios-setores-plataformas identificadas em cada RIS3.</p> <p><b>I3:</b> % de projetos que referem explicitamente alguma articulação com outros projetos financiados.</p> <p><b>I4:</b> N.º de regulamentos gerais e específicos de cada PI segundo a referência a alinhamento com RIS3 (alta, baixa, nula).</p> <p><b>I5:</b> N.º de avisos e respetivos montantes financeiros previstos para candidaturas com referência explícita a alinhamento com RIS3 (critérios de admissão e seleção/enquadramento ENEI/EREI condição de admissibilidade e critérios de seleção /enquadramento ENEI/EREI apenas critério de mérito ), por referência ao n.º total e respetivo montante financeiros dos avisos lançados nas TO/PI associadas às RIS3.</p> <p><b>I6:</b> N.º de avisos com referência, nos critérios de seleção ou admissibilidade, à articulação com outros instrumentos (nacionais ou europeus) identificados na respetiva RIS3.</p> <p><b>I7:</b> N.º de entidades consultadas previamente em cada aviso, por tipo de procedimento (convite, concorrencial).</p> <p><b>I8:</b> N.º de avisos segundo o grau de especificação dos critérios (sem especificação; baixa/genérica; alta).</p> <p><b>I9:</b> Relação montante disponibilizado/montante candidatado nos avisos com enquadramento ENEI/EREI condição de admissibilidade e enquadramento ENEI/EREI apenas critério de mérito.</p> <p><b>I10:</b> Percentagem de candidaturas (e de investimento associado) aprovadas/rejeitadas em cada aviso com enquadramento ENEI/EREI condição de admissibilidade.</p> <p><b>I11a:</b> Desvio-padrão das pontuações dos critérios relacionados com alinhamento com RIS3 (enquadramento ENEI/EREI apenas critério de mérito);</p> <p><b>I11b:</b> % de candidaturas em que os critérios de alinhamento com RIS3 foram decisivos para aprovação dos projetos.</p> <p><b>I12a:</b> % de entidades apoiadas que introduziram alterações nos projetos para melhor os alinhar com a ENEI/EREI.</p> <p><b>I13:</b> % do investimento elegível aprovado em tipologias de operação que exigem alinhamento total com a ENEI/EREI por referência ao total de investimento elegível aprovado em PI/TO no domínio da competitividade.</p>

## **Síntese**

34. Esta questão remete para uma avaliação que percorre o processo de conceção das EREI/ENEI, a forma como definem o *policy mix* adequado à sua implementação e a adequação dos instrumentos operacionais criados no Portugal 2020 para materializar as estratégias. Pode assinalar-se, desde logo, a heterogeneidade de situações, quer entre EREI, entre estas e a ENEI e ao nível dos instrumentos em cada Programa Operacional Regional ou Temático.
35. De uma forma geral, o processo e o grau de comprometimento dos agentes no caso das EREI (e nem tanto a ENEI) conduziram a RIS3 fundamentadas num diagnóstico estratégico do estado da arte em termos de variedade relacionada e adequadas ao respetivo quadro territorial, materializados num *policy mix* aparentemente abrangente, mas muito subsidiário dos instrumentos da programação 2020 e, principalmente, sem a devida explicitação de articulações e complementaridades inter-regionais, dificultando, à partida, a consolidação de cadeias de valor entre regiões e setores. A impossibilidade regulamentar e prática de submissão de candidaturas integradas, envolvendo a mobilização de diferentes tipologias de operação, constitui um entrave a uma procura mais intensa e coerente dos apoios disponíveis. Não há evidências de que entidades relevantes dos SRI tenham estado ausente da dinâmica participativa que acompanhou a génese das EREI.
36. Embora os avisos de candidatura do Portugal 2020 sejam acompanhados de critérios e procedimentos que favorecem a seletividade e a focagem, não é possível confirmar que os mesmos sejam aplicados de forma a garantir esses objetivos, incluindo avaliar se é valorizada a questão da transformação pretendida em termos da variedade relacionada. A maioria esmagadora dos projetos aprovados não evidencia qualquer relação com outros projetos, o que sinaliza alguns défices a este nível.
37. A análise realizada por domínios prioritários da ENEI e das EREI Norte, Centro, Alentejo e Algarve mostra que ao bastante amplo conjunto de domínios prioritários da ENEI corresponde em termos de investimento elegível aprovado uma forte concentração em três ou quatro domínios para o conjunto de tipologias de operações analisado; nas EREI analisadas, esse grau de concentração é menor, registando-se um número relativamente limitado de domínios prioritários que surgem com notoriedade menos intensa em termos de investimento elegível aprovado, caso por exemplo da economia do mar na EREI Norte e das tecnologias e serviços especializados da economia social na EREI Alentejo; genericamente, as tipologias de operações em que o enquadramento nas ENEI e EREI é um simples critério de mérito entre outros permitem que alguns domínios prioritários das EREI revelem uma presença que não conseguem obter nas tipologias em que o referido enquadramento é condição de admissibilidade. Em termos gerais, pode assim dizer-se que o investimento elegível aprovado consegue na grande maioria das tipologias de operações concretizar as opções realizadas.
38. No caso das TO em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito, as metodologias de avaliação de candidaturas adotadas reduzem o caráter discriminante dos critérios de alinhamento com RIS3. No entanto, observando as candidaturas aprovadas, torna-se evidente que esses procedimentos permitem selecionar projetos em domínios que correspondem às apostas de cada EREI ou ENEI.
39. A prevalência de um modelo de implementação que, tendencialmente, homogeneiza, para determinadas tipologias, os procedimentos e os critérios em todos os PO coloca dificuldades de implementação da abordagem RIS 3 de acordo com as características heterogéneas dos SRI das 7 regiões NUTS II.
40. Os recursos financeiros alocados a tipologias que contribuem para a implementação das estratégias, tanto na ótica da programação, quanto na das aprovações, são muito significativos, representando um reforço significativo face ao QREN 2007-2013.
41. Resumindo, a panóplia de procedimentos mobilizados para alcançar os objetivos das ENEI/EREI poderia alcançar níveis mais elevados de eficiência operativa por via de: (i) uma maior flexibilidade de adaptação ao grau de maturação dos SRI envolvidos; (ii) da admissão de candidaturas integradas en-

volvendo a mobilização de várias tipologias de operação; (iii) de um maior foco no alcance de transformação em termos de variedade relacionada dos projetos com alinhamento com as EREI e (iv) de uma revisão mais seletiva das prioridades da ENEI.

### **Desenvolvimentos e elementos de fundamentação**

42. A resposta a esta QA foi contextualizada no âmbito da exploração possível dos números globais da programação e dos primeiros anos da sua implementação (**I9, I13**, ver quadros adiante). A fundamentação foi completada pela análise documental dos processos de génese e preparação das EREI (**I1 e I2**), dos procedimentos concebidos e acionados pelas Comissões Diretivas dos PO e serviços das CCDR associados à implementação das RIS 3 (**I4, I5, I6, I7, I8, I9**), incluindo informação sobre as pontuações atribuídas às candidaturas fornecidas por algumas autoridades de gestão de PO (**I10, I11a, I11b**) e complementado pelos materiais dos estudos de caso realizados (com relevo para as entrevistas associadas) (**I1, I7**) e pelo inquérito a promotores e projetos (**I1, I3, I12a**). A análise por domínios prioritários da implementação da ENEI e das EREI (anexo nº 17) completa o conjunto de evidências mobilizadas para a resposta a esta questão de avaliação.

#### **43. As ENEI/EREI são fundamentadas, robustas, seletivas e realistas?**

43.1. As 7 EREI NUTS II objeto de análise nesta avaliação corresponderam na sua esmagadora maioria a processos de elaboração fortemente participados que refletiram a composição e o grau de amadurecimento (desiguais, naturalmente) dos respetivos Sistemas Regionais de Inovação e o seu perfil de especialização produtiva, este último sempre entendido como uma relação dialética entre as tendências mais pesadas desses modelos e as atividades emergentes que neles se evidenciam. Não se identificaram registos de desconformidade notórios entre massas críticas existentes e as prioridades assumidas pelas EREI.

**Tabela 2 – Entidades participantes em ações preparatórias das RIS 3 (I1)**

RIS 3	Individual	Empresas	Associações	Escolas/ Universidades/ Centros de Investigação	Instituições Públicas	Total
Norte	0	37	14	57	10	<b>118</b>
Centro		42	13	30	16	<b>101</b>
Lisboa	1	51	14	15	5	<b>86</b>
Algarve		97	27	36	40	<b>200</b>
Açores		17	17	9	8	<b>51</b>
Madeira	58	38	6	10	17	<b>129</b>
ENEI	-	-	-	-	-	<b>500</b>

Fonte: Estratégias Regionais de Especialização Inteligente e Estratégias Nacional de Especialização Inteligente

43.2. Existe entre os *stakeholders* ouvidos a convicção de que um outro contexto de elaboração da ENEI, mais atempado e prolongado no tempo e com maior articulação com os processos regionais das EREI, teria permitido o estabelecimento de quadros estratégicos mais coerentes e muito provavelmente com maior seletividade regional.

43.3. O grau de seletividade de opções alcançado pelas EREI (já que o da ENEI é manifestamente reduzido) reflete em nosso entender o estado da arte da governação a nível regional das políticas de inovação, o qual, em confronto com a análise de *benchmarking* realizado para as RIS 3 espanholas, é ainda muito embrionário e inequivocamente com uma reduzidíssima alocação de recursos humanos avançados à sua gestão e dinamização. No **anexo 13** estão elencados os domínios prioritários consagrados na ENEI e nas 7 EREI.

**Tabela 3 – Número de domínios, setores, prioridades e plataformas das RIS3 regionais e nacional (I2)**

Norte	8
Centro	12
Lisboa	6
Alentejo	5
Algarve	6

Madeira	8
Açores	3
ENEI	15

Fonte: Estratégias Regionais de Especialização Inteligente e Estratégias Nacional de Especialização Inteligente

**44. *As ENEI/EREI explicitam um policy mix adequado, incluindo o quadro de políticas e instrumentos a mobilizar e as respetivas complementaridades inter-regionais e regional-nacional?***

- 44.1. As EREI identificam um *policy mix* para a sua concretização, embora se possam enunciar algumas limitações a este exercício, a principal das quais resulta da subordinação à programação dos FEEI para 2014-2020 (e, nalguns casos, quase limitado ao respetivo PO Regional). Ainda que esta estratégia fosse uma condicionalidade *ex-ante* da programação, teria sido desejável que se invocassem mais explicitamente algumas políticas setoriais-nacionais e financiamentos privados, aspeto que é apenas enunciado nalgumas estratégias regionais. A ENEI ensaia um exercício mais robusto, quantificado e abrangente.
- 44.2. Os regulamentos específicos dos domínios da Competitividade e Internacionalização e do Capital Humano referem explicitamente o alinhamento com as estratégias de especialização inteligente como um referencial para a implementação dos instrumentos de financiamento que enquadram. Num caso particular, do PO Algarve, o regulamento específico da Inclusão Social e do Emprego também o faz. Apenas o regulamento específico da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos é omissivo relativamente à RIS3, embora se possa considerar que determinadas tipologias de projetos que financiam poderiam ser analisados na perspetiva do seu alinhamento e contributo para a especialização inteligente (por exemplo, nos domínios da energia, da valorização de resíduos ou valorização turística do património). (Indicador I4).
- 44.3. O facto de a ENEI ter sido preparada mais tardiamente influenciou, muito provavelmente, a falta de referências de articulação-complementaridade entre EREI no espaço nacional (a exceção é a da EREI Algarve, e mesmo assim, limitando-se a identificar domínios de articulação com RIS3 do Alentejo, Andaluzia e ENEI; e a EREI Alentejo, que faz referência à articulação transfronteiriça). No entanto, esse fator não explica totalmente porque se encontram muito poucas referências a essas articulações, sabendo-se que existem temas e cadeias de valor que cruzam regiões e setores, apelando para abordagens que valorizem a proximidade temática, geográfica ou a relação regional-nacional.
- 44.4. A impossibilidade regulamentar e prática de submissão de candidaturas integradas, envolvendo a mobilização de diferentes tipologias de operação, constitui um sério entrave a uma procura mais intensa e coerente dos apoios disponíveis, num contexto em que a grande maioria dos *stakeholders* continua a referir o maior peso burocrático dos processos de candidatura quando confrontados com participações em programas comunitários. A impossibilidade de candidaturas integradas penaliza a promoção do *policy mix* mais adequado;
- 44.5. A transformação estratégica dos documentos estratégicos ENEI/EREI em documentos normativos orientadores da implementação é realizada segundo as evidências recolhidas pela avaliação, não através da elaboração de documentos de âmbito normativo para conhecimento das estruturas internas e dos promotores potenciais de operações de investimento, mas antes através de uma sequência de decisões em que importa relevar as seguintes: (i) consenso generalizado entre os PO acerca das prioridades de investimento e TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, logo apenas admissíveis caso demonstrem o enquadramento com tais prioridades; (ii) com ligeiras variações de critérios, admissão da possibilidade para os projetos considerados alinhados com as prioridades ENEI/EREI de classificação diferenciada do mérito de enquadramento; (iii) extensão desse mérito de enquadramento para projetos de TO em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas um critério de mérito; (iv) utilização predominante da formulação “literária” das prioridades das ENEI/EREI para enquadrar a demonstração que é solicitada aos promotores para demonstrar o enquadramento nas referidas prioridades; (v) inexistência de métricas ou outros referenciais mais objetivos para orientar os promotores na referida demonstração; (vi) casos de algumas EREI que majoram o mérito do enquadramento



em função do número de domínios prioritários em que o projeto se enquadra; (vii) diferenças observadas entre EREI que identificam o domínio preferencial de enquadramento e as que não o fazem, num contexto em que os promotores não são obrigados a identificar o enquadramento preferencial.

**45. Os avisos de candidatura são adequados à focagem e dinamização da procura, contendo critérios de admissibilidade que induzem seletividade prévia e fomentando a articulação de políticas e instrumentos? Os critérios de seleção definidos explicitam a necessidade de alinhamento e estão adaptados à arquitetura específica de cada RIS3?**

45.1. À data de referência desta avaliação tinham sido lançados 385 avisos referentes às tipologias associadas à RIS 3. Destes, 315 faziam referências explícitas (nos critérios de admissão e/ou de seleção) às estratégias de especialização inteligente – ou seja, 18% dos avisos lançados nos diversos PO não tinham as RIS 3 como referenciais de estratégia (indicador **I5**).

45.2. Regista-se que as comissões diretivas dos PO trabalharam as grelhas de análise de mérito das operações em função do modo como os referenciais estratégicos das EREI são formulados. Os avisos publicam a informação necessária para os promotores das operações avaliarem o alinhamento com tais referenciais, observando-se que algumas regiões diferenciam entre domínios de especialização de EREI e domínios prioritários. Há que registar que a exigência de enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade equivale a uma condição de pré-admissibilidade. As operações que ultrapassam essa condição de admissibilidade são então analisadas segundo diversas ponderações de pontuação do alinhamento ENEI/EREI que varia de PO para PO. Por conseguinte, nas tipologias em que esse enquadramento é exigido à partida o número de operações que não respeitou esse alinhamento constitui um indicador de seletividade. Porém, é necessário medir se essas operações não admitidas não o seriam também por outros motivos, só expurgando essa possibilidade teríamos uma medida rigorosa da seletividade impulsionada pela abordagem RIS 3.

45.3. A avaliação não reuniu evidência de que as AG tenham mobilizado os instrumentos de política disponíveis no menu disponível, particularmente em termos de avisos e regulamentação específica, de modo a incorporar a evolução das áreas temáticas e os resultados dos processos de descoberta empreendedora; a influência da incipiente monitorização existente nessas matérias é praticamente nula e não foi possível recolher evidências de que os resultados do processo de descoberta empreendedora estejam a ser objeto de pesquisa e registo; é admissível que, particularmente no caso das EREI com maior permanência das plataformas colaborativas geradas em torno dos domínios prioritários, caso da EREI Centro, o funcionamento dessas plataformas possa ter influenciado alguns avisos, mas a evidência disponível não é conclusiva.

45.4. Já no caso das tipologias em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas um critério de mérito, o carácter seletivo da abordagem RIS 3 pode ser aferido a partir da utilização de algumas análises quantitativas sobre algumas tipologias de operações, que constam das tabelas seguintes (indicador **I11b** alterado)<sup>6</sup>. Verifica-se que, para as tipologias dos *Sistemas de incentivos à inovação*

<sup>6</sup> Para uma abordagem mais alargada dos domínios prioritários e da seletividade dos projetos foi utilizada uma base de dados facultada pelo COMPETE, com dados do SGO reportados a 30-06-2018., relativa aos projetos aprovados e não aprovados das prioridades de investimento 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.3 e 8.5. Desta base, por questões metodológicas, foram selecionadas algumas tipologias de operação, de acordo com a sua importância no âmbito da RIS3.

Para tipologias em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade foram consideradas as seguintes tipologias de operação: 188 – Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de IC&DT, 191 – Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica – projeto integrados de IC&DT, 194 – Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - Projetos de desenvolvimento e implementação de infraestruturas de investigação inseridas no roteiro nacional de infraestruturas de investigação de interesse estratégico, 198 – Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Projetos de I&DT Empresas, 199 – Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Projetos demonstradores, 200 – SI Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Programas mobilizadores, 197 – SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Transferência do conhecimento científico e tecnológico, 445- Infraestrutura Tecnológica

Para as tipologias em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito foram selecionadas as seguintes tipologias de operação: 212 – SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Empreendedorismo qualificado e criativo - Projeto individual, 213 – SI Inovação Empresarial e Empreendedorismo – Empreendedorismo qualificado e criativo - Regime Contratual, 215 – SIAC Sistema

*empresarial e empreendedorismo*, uma em cada cinco candidaturas não aprovadas tiveram uma elevada pontuação no critério “**Nível de enquadramento com a RIS 3**”, ao passo que, entre as aprovadas, uma em cada três não estava devidamente enquadrada na RIS3 respetiva. Estes números indiciam que, para estas tipologias, o desenho e a aplicação dos critérios de seleção, em conjugação com outros critérios, não permitem uma utilização plena dos recursos financeiros em termos de implementação das estratégias de especialização inteligente. Já para as tipologias de *Sistema de apoio a ações coletivas*, a conclusão é mais positiva: apenas 1 projeto entre os 8 não aprovados tinha um excelente “contributo para a estratégia I&I para uma especialização Inteligente (RIS 3/ENEI)” e apenas 3 entre os 54 aprovados tiveram uma pontuação medíocre nesse critério.

**Tabela 4 – Influência da pontuação dos critérios de alinhamento com RIS 3 nas tipologias de em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito (SI IE&E e SIAC) (I11b)**

Critérios/ Subcritérios RIS 3	Total de Projetos	Projetos Aprovados		Projetos Não Aprovados		Projetos Não Aprovados, com pontuação >4,5		Projetos Aprovados, com pontuação <3	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Nível de enquadramento com a RIS 3	2 310	1 960	85%	350	15%	73	21%	645	33%
Impacto estrutural do projeto: contributo para a estratégia I&I para uma especialização Inteligente (RIS 3/ENEI), restantes domínios temáticos expressos no PT 2020 e desafios sociais	62	54	87%	8	13%	1	13%	3	6%
Critérios/ Subcritérios RIS 3: Nível de enquadramento com a RIS 3									
Tipologia de operação	Total de Projetos	Projetos Aprovados		Projetos Não Aprovados		Projetos Não Aprovados, com pontuação >4,5		Projetos Aprovados, com pontuação <3	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
212 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Empreendedorismo qualificado e criativo - Projeto individual	141	126	89%	15	11%	7	47%	51	40%
221 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME	2 168	1 833	85%	335	15%	66	20%	593	32%
222 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME - regime contratual	1	1	100%	0	0%	0	-	1	100%
Critérios/ Subcritérios RIS 3: Impacto estrutural do projeto: contributo para a estratégia I&I para uma especialização Inteligente (RIS 3/ENEI), restantes domínios temáticos expressos no PT 2020 e desafios sociais									
Tipologia de operação	Total de Projetos	Projetos Aprovados		Projetos Não Aprovados		Projetos Não Aprovados, com pontuação >4,5		Projetos Aprovados, com pontuação <3	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
197 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Transferência do conhecimento científico e tecnológico	26	25	96%	1	4%	0	0%	0	0%
215 - SIAC Sistema de Apoio a Ações coletivas - Promoção do espírito empresarial	36	29	81%	7	19%	1	14%	3	10%

Fonte: SGO 2020 – 30/06/2018

45.5. Os procedimentos acionados pelos POR e PO Temáticos Compete e Capital Humano para mobilizar as tipologias de operação selecionadas para implementar a abordagem RIS 3 apresentam um elevado grau de homogeneização (não absoluta, mas tendencial) entre os PO envolvidos. Se é verdade que esses procedimentos capitalizam a já referida maturidade de formatação de instrumentos de política pública para as áreas da I&DT, inovação e da internacionalização, por isso

de Apoio a Ações coletivas - Promoção do espírito empresarial, 221 – SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME, 222 - SI Inovação empresarial e empreendedorismo - Inovação Produtiva PME - regime contratual



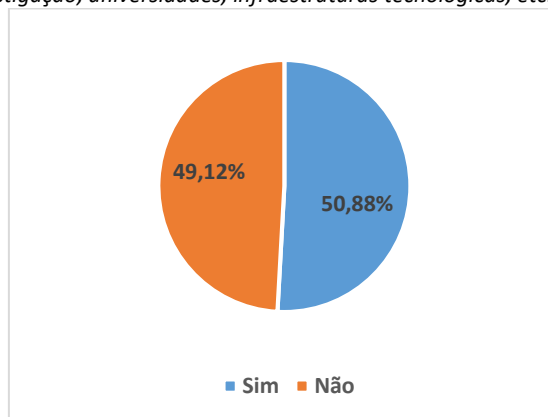
com maior probabilidade de adequação aos objetivos das ENEI/EREI, deve também registar-se que a avaliação registou evidências de que essa homogeneidade tendencial representa na prática uma dificuldade de implementação da abordagem RIS 3 de acordo com as características heterogéneas dos SRI das 7 regiões NUTS II. Há reduzida evidência que mostre que as margens de manobra em termos de formulação de avisos específicos ajustados aos contextos específicos de cada SRI ou até de indução de procura para domínios prioritários determinados. Ou seja, o aparato regulamentar parece não ter na devida conta as tipologias de SRI em que a implementação da abordagem RIS 3 iria decorrer.

45.6. No caso das TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, que apresentam no PT2020 um reforço de fundos face ao QREN, analisando as experiências de aplicação da panóplia de procedimentos, existe espaço para uma lógica mais colaborativa entre as decisões de avaliação do mérito científico dos projetos a cargo da FCT e a avaliação das condições de avaliação do enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade, normalmente realizadas pelas equipas que as CCDR destacam para o efeito. Essa lógica colaborativa da qual não existe evidência exigiria por parte da FCT uma maior integração com as EREI, assegurando do ponto de vista das prioridades da investigação científica uma maior ponderação da transformação que as EREI visam atingir.

45.7. A **inquirição realizada a beneficiários (projetos)** permite concluir que praticamente metade dos inquiridos (406 inquiridos correspondentes a 49,1%) relaciona o seu projeto com dinâmicas colaborativas com outras entidades. Pode dizer-se que a percentagem obtida não é significativa. Mas o valor obtido tem de ser contextualizado à luz do diferente grau de maturação dos SRI e sabemos que a intensidade das dinâmicas colaborativas constitui um indicador relevante do grau de maturação dos SRI. Por outro lado, para um número bastante menor de respostas válidas no **inquérito realizado a entidades** (310), é possível concluir que apenas 14,2% afirmaram ter desenvolvido atividade colaborativa até ao início da programação do PT 2020, o que sugere efeito da abordagem RIS 3 em termos de promoção da dinâmica colaborativa. Acresce que 17,3% dessas entidades afirmam ter continuado envolvidas em dinâmicas colaborativas após a participação em processos RIS 3. Finalmente, para um número bem mais baixo de entidades com respostas válidas (53), cerca de 51% declara que a participação em atividades RIS 3 intensificou a sua atividade colaborativa, com alguma estabilidade de parcerias (68,6% das entidades). Ressalvadas as limitações deste tipo de evidências, os elementos recolhidos apontam para que a abordagem RIS 3 tenha gerado efeitos não despendidos e provavelmente em crescendo em termos de dinâmicas colaborativas.

Figura 2 – Articulações e dinâmicas colaborativas (I3)

*O projeto de I&DT apoiado resultou em alguma medida de dinâmicas colaborativas com outras entidades (empresas, centros de investigação, universidades, infraestruturas tecnológicas, etc.)?*



46. De que forma a procura se está a ajustar à oferta (orientada pela ENEI/EREI)?

O **anexo 17** desenvolve a análise do investimento elegível aprovado por domínio prioritário de ENEI e das EREI do Norte, Centro, Alentejo e Algarve. A análise por domínio depara-se com a limitação da base de informação disponibilizada à equipa de avaliação não contemplar a indicação do domínio preferencial de enquadramento da operação nas ENEI/EREI. Embora essa identificação do domínio preferencial de enquadramento não seja solicitado em sede avisos e formulários de candidatura ao promotor, algumas AG procedem a essa indicação, ao passo que outras (Alentejo, por exemplo) não o façam. A análise é assim realizada a partir da base de informação sem domínio preferencial, completando-se esse exercício com uma breve análise da informação disponibilizada pela CCDR Norte com indicação de domínio preferencial e da informação publicamente apresentada pela CCDR Centro sobre a monitorização da sua EREI que também o permite.

47. A análise por domínios prioritários da implementação da ENEI mostra que, para um universo relativamente amplo de domínios que a estratégia nacional contempla, os apoios acabaram por apresentar um nível de concentração relativamente elevado. Esse grau de concentração é, porém, mais elevado nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, medindo o grau de concentração pelo peso dos três domínios prioritários mais importantes. A saúde (sobretudo nas tipologias mais próximas da investigação científica), as tecnologias de produção (de produto e de processo) e as TIC são os domínios que surgem mais frequentemente a alimentar essa concentração.
48. A análise por domínios realizada para a amostra considerada de EREI permite concluir o seguinte: (i) as formulações utilizadas pelas EREI dos domínios prioritários penalizam a análise comparativa; (ii) com exceção de algumas opções não suficientemente concretizadas em algumas regiões, caso por exemplo da economia do mar na EREI Norte, das opções mais relacionadas com a coesão territorial na EREI Centro e das Tecnologias e Serviços Especializados da Economia Social no Alentejo, não se observa com clareza a existência de domínios deficientemente geradores de investimento elegível apoiado; há seguramente diferenças de equilíbrio entre domínios com investimento elegível apoiado, mas tais diferenças, salvo as exceções atrás referidas não são de molde a anular esta conclusão; (iii) onde a comparação é possível, sobretudo entre o Norte, o Alentejo e o Algarve, o modo como a prioridade do turismo é concretizada sugere a extrema dificuldade da atividade se perfilar no grupo de tipologias em que o enquadramento com a EREI é condição de admissibilidade, em parte compensada com alguma recuperação de peso de investimento elegível nas tipologias em que o enquadramento na EREI representa um critério entre outros de valoração do mérito do projeto; salvo melhor abordagem que deverá ser objeto e preocupação de outras avaliações, designadamente as de cada POR, parece-nos que esta questão é fortemente tributária de dois temas a exigir aprofundamento em sede de revisão das EREI: a) importaria aprofundar os critérios de avaliação da inovação em turismo; b) é necessário trabalho adicional na formulação das condições para uma compreensão mais objetiva das formas que a variedade pode assumir neste setor;
49. Relativamente à materialização do esforço de política veiculado pela programação em termos de abordagem RIS 3, analisando-a pela perspetiva das candidaturas já aprovadas, observa-se que o número de candidaturas e de investimento elegível aprovados nas tipologias de operação que exigem análise RIS3 é superior a metade da massa de recursos do PT2020 (indicador **I13**). Compreensivelmente, em termos de instrumentos em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, essas percentagens baixam para 11,4% e 17,6%.
50. Finalmente, em matéria de “contratualização” referida no caderno de encargos, a abordagem metodológica proposta e estabilizada no Relatório Inicial Revisto) a questão está omissa, não tendo dado origem a recolha de informação e existem razões para tal. Os “contratos de financiamento” (designação anterior, no QREN) implicavam um compromisso, por parte do beneficiário, de cumprir uma determinada programação financeira – a execução das despesas era a medida do cumprimento do contrato. No PT2020, adotou-se a figura do “termo de aceitação”, em que se privilegia o cumprimento de metas – a contratualização passa a incluir a obrigação de atingir metas quantificadas de realização/resultado. Estas metas, no entanto, e salvo exceções que se podem considerar raras, são independentes da RIS3, isto é, referem-se a indicadores de natureza muito genérica de competitividade. Uma exceção é o SAIC&T, em que os indicadores de resultado contratualizados são “Publicações Científicas em Domínios Científicos Enquadráveis na RIS3” e “Pedidos de patentes europeias (EPO)”.. A interação do cumprimento de metas nos termos de aceitação a subscrever pelo promotor

resulta mais de uma questão de programação em geral do que dos resultados RIS 3. A equipa realizou ainda cálculos exploratórios do período que medeia entre a atribuição de mérito ao projeto e a contratualização e obteve resultados diversos de tipologia para tipologia de operações que parecem estar mais relacionados com a própria complexidade diferenciada das operações candidatas a cada tipologia do que propriamente à questão da RIS 3.

**Tabela 5 - A relevância da abordagem RIS 3 no PT2020**

	Candidaturas Aprovadas*		Custo elegível	
	N.º	% do PT2020	Valor (milhões €)	% do PT2020
<b>PT 2020</b>	31 770	100,0	21 154,13	100,0
<b>RIS 3</b>	16 748	52,7	12 749,51	60,3
<b>RIS 3 – TO com exigência de alinhamento total com ENEI/EREI</b>	3 625	11,4	3 728,95	17,6**

\* O conceito de "aprovação" inclui as candidaturas nos seguintes estados: aprovadas, contratadas, em execução, encerradas/concluídas, anuladas e revogadas/rescindidas.

\*\* 113

51. A tabela seguinte foca a atenção na relevância dos recursos alocados aos instrumentos de programação com TO que exigem alinhamento total com ENEI/EREI nos diferentes PO, seja na perspetiva do peso das PI 1.1 e 1.2 nos recursos da competitividade, seja na perspetiva do peso que os instrumentos em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade (exigência de alinhamento total) ou critério de mérito (não exigência de alinhamento total) assumem na programação dos PO.

**Tabela 6 - A relevância dos instrumentos de programação alinhados com a RIS 3 por PO**

Programa Operacional	Montantes programados (Apoio União) em milhões de euros							
	PI 1.1.	PI 1.2.	PI 10.2. (Tesp+ Formação Avançada)	Total	Programação Eixo Competitividade - OT 1 e OT3 (a)	% PI 1.1. e 1.2./ (a)	Programação PO (b)	%RIS 3 AT/(b)
PO Norte		373,78	162,92	536,71	1 394,67	26,8%	3 378,77	15,9%
PO Centro		185,88	134,37	320,25	828,14	22,4%	2 155,03	14,9%
PO Alentejo		72,90	50,97	123,88	311,38	23,4%	1 082,94	11,4%
PO Algarve		38,85	0,00	38,85	124,55	31,2%	318,68	12,2%
PO Lisboa		158,71	0,00	158,71	335,42	47,3%	817,08	19,4%
PO Madeira		29,95	7,08	37,03	83,53	35,9%	401,23	9,2%
PO Açores		34,25	5,03	39,28	312,43	11,0%	1 137,48	3,5%
POCI		1 456,57	0,00	1 456,57	3 100,42	47,0%	4 413,93	33,0%
POCH - Tesp	0,00		15,00	15,00	0,00	-	3 095,83	0,5%
POCH - Formação Avançada			148,00	148,00	0,00	-	3 095,83	4,8%
TOTAL		2 350,90	523,37	2 874,27	6 490,54	36,2%	16 800,97	17,1%

Fonte: Autoridades de Gestão dos PO

Nota: Embora tenham sido considerados neste quadro, até à data da reprogramação em 2018, a obrigatoriedade total do alinhamento dos programas de doutoramento com a ENEI só se aplicava aos POR e não ao POCH (no caso do POCH apenas 2/3 do financiamento da formação avançada tinha de estar alinhado com ENEI ou outras prioridades políticas nacionais).

**Tabela 7 – Quadro global de síntese do estado da arte dos instrumentos mobilizáveis para a implementação das ENEI/EREI, por grupos de tipologias de operações (milhões de euros)**

Tipologias de Operação RIS 3				
Grupo I - Tipologias de Operação com Alinhamento Total (Tipologias de operação consideradas: 188/190/191/193/194/195/196//198/199/200/201/2020/203/204/206/207/205/197/445/297/299/300)				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	11 498	9473,33		
Candidaturas apreciadas*	6 604	5619,15		
Candidaturas aprovadas **	3 625		3942,48	3728,95
Candidaturas não aprovadas	2 979	1544,17		
Candidaturas encerradas/concluídas	0		-	-
Candidaturas em execução	1 909		2685,07	2529,55
Aprovadas / Apreciadas (%)	54,89%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	0,00%		-	-
Em Execução / Aprovadas (%)	52,66%		68,11%	67,84%
Grupo II - Tipologias de Operação do Empreendedorismo Qualificado e Criativo (Tipologias de operação consideradas: 212/213)				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	1 374	833,24		
Candidaturas apreciadas*	1 116	632,91		
Candidaturas aprovadas **	675		231,80	211,35
Candidaturas não aprovadas	441	352,92		
Candidaturas encerradas/concluídas	0		-	-
Candidaturas em execução	419		181,66	167,46
Aprovadas / Apreciadas (%)	60,48%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	0,00%		-	-
Em Execução / Aprovadas (%)	62,07%		78,37%	79,24%
Grupo III – Tipologias de Operação do SIAC (Tipologias de operação consideradas: 215/220/225)				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	789	680,39		
Candidaturas apreciadas*	574	459,61		
Candidaturas aprovadas **	306		281,75	240,03
Candidaturas não aprovadas	268	152,52		
Candidaturas encerradas/concluídas	4		0,42	0,36
Candidaturas em execução	242		244,58	208,27
Aprovadas / Apreciadas (%)	53,31%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	1,31%		0,15%	0,15%
Em Execução / Aprovadas (%)	79,08%		86,81%	86,77%

**Avaliação da Implementação das Estratégias Nacional e Regionais de Investigação para uma Especialização Inteligente (RIS3)**

Grupo IV – Tipologia de Operação do Sistema de Incentivos (Tipologias de operação consideradas: 217/219/221/222/226)				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	14 779	13862,00		
Candidaturas apreciadas*	12 944	11719,07		
Candidaturas aprovadas **	8 361		6816,83	5965,22
Candidaturas não aprovadas	4 583	4304,16		
Candidaturas encerradas/concluídas	0		-	-
Candidaturas em execução	5 313		4792,83	4210,79
Aprovadas / Apreciadas (%)	64,59%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	0,00%		-	-
Em Execução / Aprovadas (%)	63,55%		70,31%	70,59%
Grupo V – Outras Tipologias relacionadas com a RIS 3 (Tipologias de operação consideradas: 044/076/085/094/096/234/249/109/182/183/302/305/311/312/320)				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	6 380	2895,50		
Candidaturas apreciadas*	5 037	2593,21		
Candidaturas aprovadas **	3 781		2620,58	2603,96
Candidaturas não aprovadas	1 256	53,30		
Candidaturas encerradas/concluídas	496		678,32	677,38
Candidaturas em execução	1 656		1376,13	1365,98
Aprovadas / Apreciadas (%)	75,06%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	13,12%		25,88%	26,01%
Em Execução / Aprovadas (%)	43,80%		52,51%	52,46%
Tipologias de Operação RIS 3				
	Nº / (%)	Custo Total Solicitado / (%)	Custo Total Aprovado / (%)	Elegível Aprovado / (%)
Candidaturas Submetidas	34 821	27744,45		
Candidaturas apreciadas*	26 275	21023,94		
Candidaturas aprovadas **	16 748		13893,45	12749,51
Candidaturas não aprovadas	9 527	6407,07		
Candidaturas encerradas, concluídas	500		678,73	677,74
Candidaturas em execução	9 539		9280,28	8482,05
Aprovadas / Apreciadas (%)	63,74%			
Encerradas, Concluídas / Aprovadas (%)	2,99%		4,89%	5,32%
Em Execução / Aprovadas (%)	56,96%		66,80%	66,53%

\* As candidaturas apreciadas incluem as Candidaturas Aprovadas, Em Execução, Aceites/Contratadas, Encerradas/ Concluídas, Anuladas, Revogadas/Rescindidas, Não Aprovadas

\*\* Candidaturas aprovadas inclui as candidaturas Aprovadas, Em Execução, Aceites/Contratadas, Encerradas/ Concluídas, Anuladas, Revogadas/Rescindidas

52. Para além de confirmarem a relevância, em termos de magnitude de recursos alocados (35% de todo o investimento elegível apoiado nas tipologias em análise<sup>7</sup>), dos instrumentos de programação mobilizáveis para a implementação das EREI/ENEI, os dados da tabela anterior indiciam nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade um maior desvio entre candidaturas submetidas e apreciadas<sup>8</sup>. Não estão aqui em causa diferenças em matéria de tempos de apreciação, mas tão só um nível mais elevado de desistências e de outros fatores antes do início do processo de

<sup>7</sup> As Tipologias de operação em análise são: Sistema de Apoio à Investigação Científica e tecnológica (SAICT), SI/ID&T; SI Inovação; SIAC; Infraestrutura Tecnológica; SI/Empreendedorismo qualificado e criativo; Instrumento Financeiro; SIAC/Promoção do Espírito Empresarial; SI/ Internacionalização das PME; Instrumento Financeiro; SIAC/Qualificação; SI/Qualificação das PME; Sistemas de Incentivos à Inovação; Instrumento Financeiro; SI/Qualificação das PME; SIAC/Qualificação; SI Açores

<sup>8</sup> 110- Percentagem de candidaturas (e investimento associado) aprovadas/rejeitadas em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade  
Candidaturas aprovadas 54,9% / Custo total aprovado – 3.942,5 M€ / Candidaturas rejeitadas – 25,91% /Custo total solicitado – 1.544,2 M€

apreciação. É discutível que esta diferença possa ser entendida como um indicador de maior seletividade. Já a mais baixa taxa de aprovação observada pode indiciar essa maior seletividade. Em bom rigor, para que a ideia do enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade possa ser entendida como um indicador de seletividade seria necessário demonstrar que, para tudo o resto constante, a procura de apoios a essas tipologias de operação teria de ser mais elevada acaso não existisse a referida exigência. O que a avaliação não conseguiu demonstrar.

53.a. Com estas reservas, este grau de seletividade contrasta com o caso das tipologias de operação em que o enquadramento na ENEI/EREI é um simples critério entre outros de valoração do projeto, em que os dados disponíveis (informação qualitativa, a partir de entrevistas com as AG; relatórios de monitorização da RIS 3 Centro; e alguns dados quantitativos fornecidos pelas AG dos diversos PO que foi possível analisar, ainda que não de forma sistemática) sugerem que a intensidade ou a diversidade do grau de alinhamento com a RIS 3 não é suficientemente discriminante para determinar a não aprovação de uma candidatura.

53.b. A tabela seguinte calcula um indicador sucedâneo próximo do I9 (Relação montante disponibilizado e montante candidatado nos avisos em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e em que tal enquadramento é simplesmente um critério de mérito. Esse cálculo é realizado a partir da base informação Avisos. Para uma dotação de fundo disponível que é mais do que o dobro da atribuída às TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, as TO em que tal enquadramento é um simples critério de mérito apresentam um rácio “apoio aprovado/fundo disponível) que se aproxima bastante da unidade. O confronto entre os dois rácios sugere maior seletividade nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade.

**Cálculo da relação entre “dotação de fundo disponibilizado” e “fundo aprovado” por TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e simples critério de mérito**

	Fundo disponível (M €)	Montante candidaturas admitidas*		Apoio Aprovado/Fundo Disponível
		Elegível Aprovado (M €)	Apoio Aprovado (M €)	
TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade	2082,99	2625,63	1656,02	0,80
TO em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito	5418,42	8339,27	5216,54	0,96

\* Candidaturas admitidas - Admitidas, Aprovadas, Em Execução, Aceites/Contratadas, Encerradas/ Concluídas Não Aprovadas, Anuladas, Revogadas/Rescindidas

**5.3. Questão de avaliação nº2 - Os mecanismos de gestão das ENEI/EREI (informação, dinamização e divulgação, capacitação das agências públicas, acompanhamento e monitorização, ...) facilitam o cumprimento dos seus objetivos?**

A QA face ao quadro orientador da teoria da mudança

QUESTÃO DE AVALIAÇÃO	MECANISMOS E FATORES CRÍTICOS	INDICADORES
<p><b>QA 2</b></p> <p>Os mecanismos de gestão das ENEI/EREI (informação, dinamização e divulgação, capacitação das agências públicas, acompanhamento e monitorização, ...) facilitam o cumprimento dos seus objetivos?</p>	<p><b>Rz 3.</b> As ENEI/EREI definem os respetivos modelos de governação específicos, bem como os mecanismos de gestão (informação, dinamização e divulgação, acompanhamento, competências necessárias) e a sua articulação com os mecanismos de gestão dos instrumentos de programação PT2020.</p> <p><b>FRs2.</b> A pressão administrativa e de execução financeira dos PO, bem como a escassez de meios humanos devidamente preparados, pode implicar uma avaliação superficial dos projetos candidatados, baseada nas declarações dos promotores e numa <i>check list</i> de alinhamento temático, sem apreciação criteriosa dos aspetos sistémicos dos projetos.</p> <p><b>Rz 4.</b> Os avisos de candidatura dos diversos instrumentos de programação</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>São preparados atendendo à focagem na procura adequada (precedidos de processo participativo de <i>stakeholders</i>, eventualmente ponderando modalidades alternativas – por convite ou concorrencial);</li> <li>São precedidos/acompanhados de ações de dinamização da procura;</li> <li>Contêm critérios de admissibilidade que induzem seletividade prévia;</li> <li>Fomentam a articulação de políticas e instrumentos.</li> </ol> <p><b>FRz 3.</b> As AG e as plataformas da RIS3 não são suficientemente proativas na dinamização da procura.</p> <p><b>Rz 9.</b> Como resultado da monitorização realizada há <i>inputs</i> e orientações de gestão que enquadram a atividade operacional de implementação da RIS3 através dos instrumentos do PT2020.</p>	<p><b>I14:</b> Rácio “recursos humanos (ETI) afetos a tarefas de dinamização, informação e monitorização de EREI / recursos humanos (ETI) alocados à análise de mérito e acompanhamento financeiro de candidaturas” nos POR/POT/CCDR/Governos Regionais.</p> <p><b>I15:</b> % de RH (ETI) da ANI, IAPMEI e FCT dedicados à dinamização e gestão da abordagem RIS3.</p> <p><b>I16:</b> Taxa de execução dos montantes financeiros de assistência técnica alocados a iniciativas de comunicação, informação e dinamização e monitorização.</p> <p><b>I17:</b> N.º de entidades consultadas previamente em cada aviso, por tipo de procedimento (convite, concorrencial).</p> <p><b>I17:</b> N.º de iniciativas públicas de dinamização de procura (sessões informativas, notícias/publicidade, publicações).</p> <p><b>I13:</b> % do investimento elegível aprovado em tipologias de operação que exigem alinhamento total com a ENEI/EREI por referência ao total de investimento elegível aprovado em PI/TO no domínio da competitividade.</p> <p><b>I12b:</b> % de entidades apoiadas que introduziram alterações nos projetos para melhor os alinhar com a ENEI/EREI como resultado de atividades e iniciativas dos órgãos de gestão.</p> <p><b>I18:</b> N.º de orientações técnicas e de gestão emitidas pelos órgãos de governação ou pelas autoridades de gestão relacionadas com a RIS3.</p>



## Síntese

53. Esta questão procura avaliar se a gestão (entendendo-a tanto ao nível das RIS3 como dos PO implicados) está a mobilizar devidamente as ferramentas de informação-dinamização de procura e se o processo está a permitir alguma aprendizagem que melhore, progressivamente, os níveis de eficácia-eficiência. Uma questão central é a de verificar se os constrangimentos de tempo e recursos humanos, tendo em conta a pressão para a execução, não impedem a gestão de ter uma atitude mais proativa e não prejudicam uma criteriosa avaliação das candidaturas.
54. Considerando a débil expressão do modelo de gestão da ENEI, essencialmente determinada pelo tempo de maturação da organização interna da ANI para concretizar as condições necessárias para o seu funcionamento, é nos modelos de gestão do POCL, do POCH e dos POR das 7 regiões NUTS II que podem ser encontrados os elementos de resposta mais substanciais. A recolha de informação para construção do indicador I14<sup>9</sup> foi muito dificultada pela diversidade de modelos organizativos-operacionais e pelo facto de as equipas afetas à gestão ou acompanhamento de RIS3 serem multitarefa (incluindo tarefas que podem considerar-se relacionadas com a RIS3 e outras tarefas de gestão) em cada um dos organismos gestores (AG, CCDR, etc.). De qualquer forma, é possível concluir que as EREI foram (estão a ser) geridas e monitorizadas por estruturas técnicas de dimensão muito reduzida, embora essa comparação deva ser sempre reportada ao espectro de funções que o modelo de governação atribui a tais estruturas. Predomina uma perspetiva de gestão dos instrumentos de financiamento sobre a gestão-monitorização das RIS3 propriamente ditas.
55. Para as regiões NUTS II em que os estudos de caso foram focados, observa-se uma diversidade de mecanismos de gestão (concebidos e acionados) que contrasta com a (anteriormente referida: ver resposta à QA n.º 1) harmonização dos regulamentos e outros instrumentos formais de gestão, manifestando-se de diferentes formas:
- 55.1. A continuidade e progressiva adaptação das plataformas colaborativas ensaiadas no processo de preparação das EREI, com exemplos diversos que vão desde a interrupção e posterior retoma dessa atividade no Norte à permanente dinamização e utilização para outros fins (preparação da Agenda Regional para a Economia Circular) no Centro, corroborado pelos EC PRODUTECH e CENTIMFE. No caso da EREI Norte, nos meses de junho e julho de 2019, foram entretanto realizadas as reuniões das 8 plataformas criadas, realizando-se em setembro deste ano a reunião do Conselho Regional de Inovação do Norte (que aprovaria em outubro de 2019 o relatório de monitorização), envolvendo segundo evidência fornecida pela CCDRN 130 entidades.
- 55.2. A valorização do papel de indução de uma maior intensidade de práticas colaborativas de modelos institucionais anteriores à abordagem RIS3 e criados na sequência da valorização dos SIR no âmbito do QREN, como é o caso do Sistema Regional de Transferência de Tecnologia (SRTT) do Alentejo; a avaliação mais aprofundada do funcionamento concreto e efetivo desta figura, mostra, porém, que a concretização plena do seu potencial é penalizada pela inexistência de

<sup>9</sup> PO Algarve: Quatro elementos na EREI e 5 elementos na equipa do Sistema de Incentivos

PO Madeira: Se for apenas para o FEDER o rácio será = 1 – 6/6. Se for para o NGPR, o rácio será = 75% - 6/8.

PO Açores: i) Na DRCT: Recursos humanos afetos a tarefas de dinamização, informação e monitorização da EREI: 3 (Não a tempo integral, pois assumem todas as restantes funções no serviço, podendo em termos de ETI - e já numa base "generosa" definir-se 1,5 R.H.) e ii) Recursos humanos afetos à admissibilidade/ análise de mérito das candidaturas do Eixo 1: 4 R.H.

PO Centro: Número de RH afetos a tarefas de dinamização, informação e monitorização da EREI = 6 + RH afetos à análise de admissibilidade RIS3 e mérito (critério D) = 6 (mas isto representa uma parte reduzida do valor do denominador, sendo que o restante é de muito difícil cálculo). O cálculo em ETI de qualquer destas parcelas é também bastante difícil: no Centro temos uma equipa de 10 pessoas (há 2 pessoas que estão nos 2 grupos), nenhuma a tempo integral, que são mobilizadas em função das necessidades e combinam estas tarefas com outras de outros dossiers.

PO Norte: 1% (A estrutura de apoio técnico da Autoridade de Gestão do NORTE 2020 dispõe de 103 ETI. Trabalham três pessoas nas tarefas de dinamização da RIS3 a cerca de 1/3 do tempo)

PO Lisboa: 6 (elementos da equipa da AG que se desdobram nas tarefas dinamização, informação e monitorização da EREI, análise de mérito e acompanhamento financeiro de candidaturas).



um modelo de governação que assegure aquele conjunto de entidades altamente representativas do SRI Alentejo, reunidas por um protocolo de colaboração, uma dinâmica mais permanente<sup>10</sup>.

- 55.3. A relevância de uma Agência Regional, a ARDITI, na Região Autónoma da Madeira num quadro de grande debilidade de massas críticas regionais em matéria de ciência e tecnologia.
- 55.4. Observa-se também que as Universidades com implantação nacional-regional se projetam de modo diferenciado na dinâmica de implementação das EREI, não apenas porque desenvolvem intensidades diversas de investigação científica e tecnológica alinhada com as prioridades das respetivas EREI, mas também pela animação de dinâmicas de inovação que conseguem promover em torno da sua intervenção, tanto mais importante quanto mais incipiente a estruturação de partida do SRI.
- 55.5. A opção por processos de dinamização de procura dirigidos e concentrados para grupos de *stakeholders* ou *stakeholders* específicos, que assume na região de Lisboa a expressão mais visível.
- 55.6. Diferentes abordagens à monitorização, embora este seja um domínio com algum défice. Cabe assinalar as boas práticas da CCDR/EREI Centro (cadernos regularmente atualizados e divulgados publicamente) e da ENEI (no âmbito da qual o trabalho da ANI tem sido reconhecido a nível dos pares da União Europeia). É de registar a existência de um documento metodológico na EREI Norte, embora ainda sem concretização.
56. Do ponto de vista da operacionalização das funções de informação, divulgação e dinamização, embora o ainda baixo grau de conclusão de projetos dificulte a avaliação, a divulgação de resultados e boas práticas de transformação para uma variedade relacionada mais intensa é deficitária. O material concretizado nos ainda incipientes relatórios de monitorização das EREI não tem sido regularmente utilizado para uma mais intensa divulgação da agenda de transformação que as prioridades ENEI/EREI visam concretizar. A informação recolhida junto de algumas AG relativa ao número de iniciativas públicas de dinamização de procura (sessões informativas, notícias/publicidade, publicações) (I17) permite concluir que: i) No Alentejo foram realizadas 9 sessões de divulgação/esclarecimentos temáticas, 13 eventos onde foi apresentada a EREI e tiveram uma rubrica na comunicação social (rádio) especificamente dirigida à EREI; ii) *na Madeira a EREI foi apresentada nos diferentes fóruns em que o programa Madeira 2014-20 foi divulgado. O modelo de governação aprovado na RAM prevê a distribuição e delegação de responsabilidades por domínios de especialização específicos em entidades vocacionadas para as atividades em causa*; iii) nos Açores realizou-se uma sessão geral e três sessões sobre a RIS3 e a *clusterização*, foram também realizadas 6 sessões de esclarecimento em relação a 2 avisos do objetivo 1.1.1. do PO. A AG refere ainda 4 *apresentações públicas em workshops (incluindo investigadores e empresas) sobre as medidas de ID&I do PO*; iv) a AG do Norte refere a *Publicação da RIS3 e de diferentes documentos de monitorização dos seus resultados, nomeadamente em projetos internacionais (número estimado de quatro documentos) e a participação em diferentes sessões envolvendo a divulgação da RIS 3 (número aproximado de duas dezenas)*; (v) *no Algarve foi registada evidência de: 8 Iniciativas de divulgação da RIS3 Algarve (seminários, workshops, sessões de capacitação), 10 reuniões de trabalho (Universidade, centros de investigação, associações, empresas), tendo sido realizadas sessões de capacitação para empresários no âmbito de projetos SIAC e ainda 12 sessões de Comunidades de Inovação no âmbito do Projeto TT2.0 – Transferência de tecnologia e conhecimento para o mercado da Universidade do Algarve*.
57. O inquérito a **projetos** permitiu introduzir nas matérias constantes do parágrafo anterior alguns elementos adicionais de avaliação: (i) para um total de 813 respostas válidas, 46,6% dos projetos teve influência direta da abordagem RIS 3 (10,8% dos projetos não teria existido e 35,4% teria existido mas noutros moldes; (ii) 49,6% de 726 projetos teve alterações devidos à RIS 3 com focagem temática e 42,4% em termos de revisão de objetivos; (iii) dos projetos que existiriam nos mesmos moldes (cerca de 409), 52,1% já respondia aos requisitos da RIS 3 e 50,6% correspondia à continuidade de políticas

10 Em entrevista realizada ao Diretor Executivo do PACT, instituição relevante do SRTT, foi possível concluir que o PACT está consciente das limitações resultantes da ausência de um modelo de governação para o SRTT e que o início do ano de 2020 trará iniciativas concretas para a concretização do seu potencial.

de inovação; (iv) para 803 projetos com resposta válida, cerca de 80% declara que o projeto não foi influenciado pela proatividade de gestão do PO ao qual foi solicitado financiamento; (v) para um número bem mais baixo de projetos com respostas válidas (148), 63% associa a proatividade da gestão do PO a ações de divulgação dos avisos entretanto lançados.

58. Algum aprofundamento de análise dos resultados de inquirição vai na mesma linha de considerações: (i) dos 341 = 85+256 respondentes cujos projetos não teriam existido (85 respondentes) ou teriam sido distintos se não existisse a abordagem RIS3 (256 respondentes), 80,6% (275=53 respondentes cujo projeto não teria existido+222 respondentes cujos projetos teriam sido distintos se não existisse a abordagem RIS3) afirmam que a proatividade da gestão não teve influência na alteração; (ii) entre aqueles que reconhecem que o projeto não foi influenciado pela introdução do elemento RIS3 na programação (ou seja, que teria sido concebido e candidatado nos mesmos moldes), 86,6% (370/427) não identificam nenhuma influência de uma eventual ação das AG. Isto sugere que (1) talvez o processo de preparação das RIS3 tenha sido suficientemente mobilizador e a formulação das estratégias tivesse realmente criado uma dinâmica favorável de convergência dos agentes económicos com os objetivos; e/ou (2) que as ENEI/EREI RIS3 favoreceram dinâmicas já em curso de aprofundamento.
59. O inquérito a **entidades** proporciona evidências de menor relevância: (i) para 253 entidades com respostas válidas, apenas 7,3% considera como muito importante a proatividade da gestão do PO; (ii) 44% das entidades declara desconhecer a proatividade da gestão e 39% refere as ações de divulgação de avisos lançados como sendo a mais importante forma de proatividade; (iii) apenas 11,5% refere ter sido consultada previamente sobre as intenções de desenvolvimento do projeto; (iv) de 289 entidades, a esmagadora maioria 97% não foi consultada para a formatação de avisos e critérios de avaliação de mérito.
60. A consideração conjunta das evidências constantes dos três parágrafos anteriores sugere, ponderadas as limitações já sublinhadas dos processos de inquirição (particularmente o das entidades), que o grau de informação existente sobre as abordagens RIS 3, para além da ampla participação que a génese e preparação das EREI apresentou e da relevância dos mecanismos de divulgação de avisos, poderá resultar mais do conhecimento existente sobre as políticas de inovação em maturação desde períodos de programação anteriores, do que uma proatividade saliente da gestão dos PO em matéria de indução de procura alinhada com as opções estratégicas RIS 3.
61. Daí a conclusão sugerida de que, independentemente da existência de alguns mecanismos de indução-orientação da procura, no período em análise, as AG dos PO e as plataformas de gestão e dinamização das RIS 3 ficaram globalmente aquém do possível na indução de uma procura especificamente alinhada com estas estratégias, sobretudo ao nível do que foi possível concretizar nos processos iniciais de preparação. Esse alinhamento resulta sobretudo do quadro regulamentar e da programação (referidos na QA1, e atendendo às limitações aí assinaladas), que tiveram influência na preparação de candidaturas, estando em muito menor grau relacionado com os mecanismos de gestão implementados.

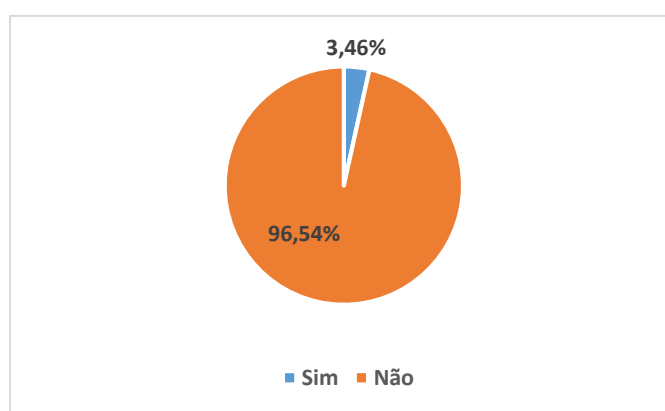
### **Desenvolvimento e elementos de fundamentação**

62. A síntese de conclusões anteriormente formulada tem essencialmente por base a análise documental de orientações de gestão e de avisos lançados durante o período a que a avaliação está reportada, a avaliação realizada pela Technopolis (*Portugal: Assessment of the RIS3 implementation*), a análise desenvolvida no âmbito dos 4 estudos de casos de EREI (ver **anexo 7**) e dos estudos de caso PRODU-TECH e CENTIMFE (**anexos 5 e 6**), o inquérito a entidades e projetos (ver **anexo 12**) e informação diretamente prestada pelas AG, relativos aos recursos afetos às tarefas de gestão. Complementarmente, a presença da Universidade do Algarve no painel de discussão realizado com entidades do SCTN permitiu compreender a relevância do papel assumido por aquela Universidade numa NUTS II em que o perfil de especialização produtiva dificulta o desenvolvimento e aplicação dos princípios da variedade relacionada.
63. Desde logo, o baixo nível de formalização e atividade das plataformas de gestão e dinamização da RIS3 (ver QA3), a ausência de evidências acerca de atividades de informação específicas sobre RIS3 e

a debilidade dos mecanismos de monitorização confirmam a conclusão referida em (§49), reforçada pela perspectiva das entidades inquiridas (cf. indicadores **I12 a** e **I12b**): 73% introduziram alterações-adaptações aos seus projetos para os alinhar com as EREI/ENEI, mas apenas em 15% dos casos estas alterações resultaram de atividades e iniciativas dos órgãos de gestão. Da mesma forma, o inquérito a entidades revela que a sua participação na preparação dos avisos para candidaturas foi muito reduzido (**I7**). A informação prestada pelas AG sobre esta matéria permite confirmar os dados obtidos através do inquérito realizado: i) os POs Norte, Lisboa e Alentejo referem que não consultam entidades previamente, ii) o PO Açores indica que consulta a UAc-IMAR, iii) o PO Madeira consulta a Universidade da Madeira e a ARDITI.

**Figura 3 – Envolvimento de entidades na preparação de avisos de candidatura**

**A entidade foi consultada, em algum momento, para contribuir para a formatação de avisos de candidatura ou critérios de avaliação dos mesmos?**



Fonte: Inquérito a entidades.

64. Independentemente dos modelos de gestão ensaiados, os elementos de informação anteriormente referidos permitem concluir que os diferentes PO dispõem de efetivos reduzidos para as atividades de animação e monitorização da implementação das EREI (**I14**). A informação recolhida diretamente em algumas CCDD também permite concluir que, na sua esmagadora maioria, as pessoas mais qualificadas e experientes envolvidas nesse processo repartem essa atividade com outras funções e exigências de trabalho. Essa questão já era acusada no relatório da Technopolis: “É também relevante sublinhar que as RIS 3 estão a ser implementadas por equipas reduzidas a nível nacional e regional e, ainda que seja concretizada em cooperação estreita com atores importantes do sistema de inovação, suscita a questão de saber se o número de pessoas alocadas à função é adequado para assegurar a longo prazo um cumprimento *satisfatório das estratégias RIS 3*”.
65. Analisando esta questão do ponto de vista das dinâmicas de duas instituições com grande experiência de práticas colaborativas e de participação em projetos nacionais e internacionais com cofinanciamento comunitário, o *cluster* PRODUTECH e do centro tecnológico CENTIMFE, conclui-se que foi no período de conceção e preparação das EREI que a interação com as entidades gestoras foi mais relevante, sendo possível nesse momento registar a sua capacidade de influência do *Cluster* nas orientações estratégicas das EREI. Para além disso, e como é compreensível em entidades com a maturidade do PRODUTECH e do CENTIMFE, não se regista a influência de qualquer proatividade das estruturas de gestão. O caso do PRODUTECH é um caso relevante, pois não deixando de criticar a desvalorização do papel dos *clusters* relativamente ao anterior período de programação, tal desvalorização não impactou a dinâmica colaborativa do *cluster*, que até foi reforçada neste período de programação, embora sem ligação com a proatividade das estruturas de gestão. Ambas as entidades referem abundantemente a apreciação positiva que ressalta do funcionamento e participação das plataformas co-

laborativas da EREI Centro, bem como a avaliação extremamente positiva (neste caso pelo PRODU-TECH) da participação na iniciativa Vanguard liderada pela CCDR Norte, a qual pode considerar-se também uma iniciativa moldada pela experiência da EREI Norte.

66. O caso da EREI Norte é relevante do ponto de vista da influência da abordagem RIS 3 no enquadramento de processos de internacionalização das entidades regionais (conforme *Relatório de Execução do Norte 2020*, 2016):
- “*Vanguard Initiative for New Growth through Smart Specialisation*”;
  - Estratégia de Especialização Inteligente Galicia-Norte de Portugal (RIS3T), entendida como uma boa prática de cooperação transnacional no Guia da Comissão Europeia “*Implementing Smart Specialisation: A Handbook*”.
  - Projeto de cooperação transfronteiriça *IMPACT RIS3T*, aprovado no âmbito do Programa INTER-REG V A Espanha - Portugal (POCTEP) 2014-2020
  - Projeto de cooperação inter-regional denominado *MONITORIS3*, aprovado pelo Programa INTER-REG EUROPE 2014-2020
  - Dinamização de candidaturas ao “*Teaming for Excellence*” do Programa Horizonte 2020.
67. Em matéria de monitorização, a evidência disponível em termos de relatórios já publicados é muito escassa, praticamente com a exceção já anteriormente referida da CCDR Centro (última atualização do *Caderno D: A Análise do alinhamento dos projetos candidatos ao Portugal 2020 com a RIS3 do Centro* referenciada a 30 de junho de 2018) e da ENEI (relatório de *Monitorização e Avaliação da Estratégia Nacional para uma Especialização Inteligente* – 2018). No caso da monitorização da EREI Norte, regista-se a existência de um documento metodológico, que foi concebido no âmbito da participação da região NORTE no projeto MONITORIS3 (Interreg Europe) e que será objeto de um “*working paper*” a desenvolver com a plataforma S3<sup>11</sup>. De acordo com a entrevista complementar à Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional da CCDRN, a aplicação dessa metodologia de monitorização será objeto de relatório no 1.º semestre de 2019<sup>12</sup>. Embora numa fase de menor desenvolvimento, há ainda que mencionar o projeto POCTEP com cooperação entre a CCDRN, a ANI e a Agência Galega de Inovação. O desenvolvimento dos estudos de caso das EREI Centro, Alentejo, Lisboa e Madeira permite concluir que a reduzida evidência disponível em termos de relatórios de monitorização corre o risco de ocultar o desenvolvimento de trabalho efetivo de monitorização conduzido pelas equipas alocadas a essa função, que tudo indica está para além da existência dessa evidência formal, embora sempre sem ignorar o constrangimentos da debilidade da massa de recursos humanos alocados a tais tarefas. Conforme foi já referido, essa debilidade de massa crítica de recursos humanos deve ser sempre compreendida no contexto do confronto com os recursos alocados ao trabalho de seleção e análise de mérito de projetos e aferimento do grau de alinhamento com as opções estratégicas das EREI.
68. Essa fragilidade de evidência tem obviamente por consequência a impossibilidade de aferir com rigor se a monitorização realizada está a produzir efeitos de retroalimentação ao nível dos procedimentos, no sentido de ajustar as operações a um melhor cumprimento de objetivos inicialmente estabelecidos. Do mesmo modo, a evidência é também débil para confirmar “*se os procedimentos de candidatura são devidamente focados na procura que se pretende alcançar – desenhados com participação de stakeholders relevantes, acompanhados de ações de informação e dinamização, indutores de interação sistémica*”. A evidência registada em relação ao POR Lisboa de que existe um intenso trabalho

<sup>11</sup> Disponível no site da plataforma em: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/norte-region-smart-specialisation-strategy-norte-ris3-a-monitoring-system-methodological-approach-for-monitoris3-project?inheritRedirect=true>.

<sup>12</sup> A entrevista complementar realizada por correio eletrónico à DSDR – CCDRN reitera a evidência recolhida em contactos anteriores de que as estruturas técnicas associadas ao acompanhamento, monitorização e gestão das EREI enfrentam sérias limitações de recursos, sobretudo porque são forçadas a partilhar essas funções com outras tarefas (por exemplo a reprogramação do PT2020 e PO no segundo semestre de 2018, com profundas implicações na alocação de recursos à monitorização das EREI).

bilateral com a procura potencial em avisos considerados de gestão de procura mais difícil (sobretudo por via da baixa taxa de comparticipação) deve ser anotada como uma exceção relevante a esta conclusão.

69. Observa-se também que não existe evidência credível que aponte para a publicitação de *inputs* e orientações de gestão que enquadrem a atividade operacional de implementação da RIS3 através dos instrumentos do PT2020 (I18), que constitui um mecanismo relevante da transformação que as EREI pretendiam induzir.
70. Nestas condições de informação disponível, pode concluir-se que, nas situações em que a gestão das EREI beneficiou da ajuda de plataformas colaborativas especificamente criadas para o acompanhamento e dinamização das EREI (estabelecidas a partir da dinâmica de génese e preparação), como é o caso mais ilustrativo da EREI Centro, foi esse o principal mecanismo de indução de procura que se conseguiu implementar. A experiência do SRTT no Alentejo (confirmada em reunião com a equipa de avaliação realizada em fevereiro de 2019, com a presença da grande maioria das instituições nele representadas) pode considerar-se um bom sucedâneo do modelo anterior, com a particularidade relevante de estar em linha com o grau de maturação do SRI Alentejo e resultar de experiência gerada no âmbito do QREN 2007-2013. A experiência de uma gestão especializada como a da Agência Regional ARDITI na RAM constitui um bom exemplo de investimento institucional para procurar contornar os constrangimentos que um modelo de especialização produtiva centrado no binómio turismo-imobiliário levanta à implementação de uma lógica de promoção de variedade relacionada a partir de baixos níveis de esforço tecnológico. Finalmente, a experiência de governação da EREI Algarve evidencia também a capacidade de impulsionar a dinâmica de estruturação de um SRI fortemente limitado à partida em termos de potencial institucional e empresarial. Para além de ter sido potenciado o esforço colaborativo que presidiu à génese da EREI Algarve, importa salientar a continuidade das principais plataformas colaborativas, a constituição de um núcleo de empresas com potencial de absorção de conhecimento e o papel da Universidade do Algarve na dinamização de condições favoráveis à atração de novos investidores.
- 71.b. A análise de *benchmarking* com as regiões espanholas da Extremadura, Comunidad de Madrid, Castilla y León e Islas Baleares mostra que só a primeira apresenta como traço diferenciador a constituição de uma Agência de Inovação e Tecnologia Regional (FUNDECYT-PCTEX). Regista-se em todas elas uma forte dinâmica dos modelos de gestão na dinamização de processos de participação (menos evidente em Castilla y León), com composição institucional diversa, mas sempre alimentados pela lógica colaborativa da hélice quádrupla. É relevante mencionar o exemplo da Comunidad de Madrid que, dada a forte concentração na região da economia e da I&D e Inovação, optou por focar a seletividade nas tecnologias e não em setores, com prioridade às *Key Enabling Technologies* (KET).

## 5.4. Questão de avaliação nº3 - Qual a adequação e influência dos modelos de governação das ENEI/EREI na implementação das mesmas no PT 2020?

QUESTÃO DE AVALIAÇÃO	MECANISMOS E FATORES CRÍTICOS	INDICADORES
<p><b>QA 3</b></p> <p>Qual a adequação e influência dos modelos de governação das ENEI/EREI na implementação das mesmas no PT 2020?</p>	<p><b>Rz 3:</b> As ENEI/EREI definem os respetivos modelos de governação específicos ... e a sua articulação com os mecanismos de gestão dos instrumentos de programação PT2020.</p> <p><b>Rz 6:</b> Os órgãos de governação previstos (CCM, CC, CIAE, CRI) são instituídos e desenvolvem atividade.</p> <p><b>FRz 4:</b> Os órgãos de governação não ultrapassam uma condição de órgãos de representação...</p> <p><b>FRz5:</b> A falta de integração e eficácia do modelo de governação...</p> <p><b>Rz 4:</b> Os avisos de candidatura ... fomentam a articulação de políticas e instrumentos.</p> <p><b>FRs 3:</b> A rigidez regulamentar no PT2020 dificulta ...</p> <p><b>Rz 7:</b> Os espaços de descoberta empreendedora desenvolvem a sua atividade...</p> <p><b>Rz 8:</b> A atividade dos espaços de descoberta empreendedora dá continuidade...</p> <p><b>Rs 3:</b> Há projetos que emergem diretamente de dinâmicas...</p> <p><b>Rz 9:</b> Como resultado da monitorização realizada há <i>inputs</i> e orientações de gestão...</p>	<p><b>I19a:</b> N.º de órgãos de governação (nacional e regional) criados.</p> <p><b>I20:</b> Indicadores de atividade dos órgãos de governação</p> <p><b>I20a:</b> N.º de reuniões do Conselho Coordenador Nacional</p> <p><b>I20b:</b> N.º de reuniões dos Conselhos Regionais de Inovação</p> <p><b>I20c:</b> N.º de orientações técnicas e de gestão emitidas pelos órgãos de governação da RIS3.</p> <p><b>I6:</b> N.º de avisos com referência, nos critérios de seleção ou admissibilidade, à articulação com outros instrumentos (nacionais ou europeus) identificados na respetiva RIS3.</p> <p><b>I20c:</b> N.º de orientações técnicas e de gestão emitidas pelos órgãos de governação da RIS3.</p> <p><b>I21:</b> Evolução de indicadores de contexto relativos à robustez/debilidade dos SRI das regiões NUTS II/EREI (antes e depois da operacionalização das EREI):</p> <p><b>I21a:</b> Percentagem de empregados ligados à I&amp;D e aos setores de alta tecnologia;</p> <p><b>I21b:</b> Emprego em indústrias de alta, média-alta e baixa tecnologia (% da força de trabalho);</p> <p><b>I21c:</b> Emprego nos serviços intensivos em conhecimento (% da força de trabalho).</p> <p><b>I22:</b> N.º de entidades (empresas e instituições) dos SRI envolvidas em projetos mobilizadores e em copromoção:</p> <p><b>I22a:</b> no QREN</p> <p><b>I22b:</b> no PT2020</p> <p><b>I1:</b> N.º e tipologia de entidades dos sistemas C&amp;T, institucional e empresarial que participaram na fase preparatória das RIS3.</p> <p><b>I23:</b> N.º e tipologia de entidades dos sistemas C&amp;T, institucional e empresarial que participaram nas atividades dos órgãos de governação (CCN, CRI, EDE e PREI).</p> <p><b>I24:</b> % de projetos e de investimento I&amp;DT que beneficiaram de ambientes de descoberta empreendedora</p> <p><b>I25:</b> % de entidades do SCTN que incrementaram práticas colaborativas induzidas por ENEI/EREI</p> <p><b>I20c:</b> N.º de orientações técnicas e de gestão emitidas pelos órgãos de governação da RIS3.</p>



## Síntese

71. O grau de maturação dos modelos de governação da ENEI e das EREI é desigual, apresentando o primeiro um estágio de concretização mais baixo, aliás reconhecido no 1º Relatório Periódico de Monitorização e Avaliação da ENEI: *“Ao nível dos modelos de governação e da implementação dos sistemas de monitorização, são evidentes atrasos, tal como as dificuldades na dinamização contínua e efetiva do processo de descoberta empreendedora”*. O relatório da TECHNOLIS também já o registava: *““(…) o modelo de governação estabelecido para a ENEI não parece estar plenamente operacional, já que o Comité Executivo da ENEI raramente reuniu e nenhuma atividade foi registada relativamente aos EDE. Consequentemente, não é claro quem está a monitorizar os 5 eixos principais e as 15 áreas prioritárias da ENEI. Embora se registem interações regulares entre as autoridades de gestão dos vários PO, designadamente no contexto dos “regimes de incentivos” e das redes de “apoio à ciência”, que também ligam os níveis nacional e regional, isso acontece fora das estruturas de governação da RIS 3, não sendo claro se temas específicos relacionados com a RIS 3 (incluindo a articulação entre o nacional e o regional) estão a ser discutidos numa base corrente. Todavia, estas redes envolvem várias organizações que integram as estruturas de governação da RIS 3 e há evidência de que algumas áreas prioritárias da ENEI são tidas em conta”*<sup>13</sup>. O mais baixo grau de maturação do modelo de governação da ENEI tem consequências do ponto de vista da articulação multinível, embora possa dizer-se que em matéria de riscos de sobreposição ou conflitos ENEI/EREI, a colaboração existente no quadro da rede de incentivos tenda a mitigar esses riscos. O mais baixo grau de maturação do modelo de governação da ENEI tende, entretanto, a debilitar a articulação entre EREI de regiões contíguas (Norte e Centro ou Lisboa e Alentejo, por exemplo).
72. Não obstante esta evidência, que tende a penalizar as condições de articulação das prioridades temáticas da ENEI com as prioridades das diferentes EREI, os modelos de governação destas últimas evidenciam atividade e progressão, com a conclusão associada de que a riqueza efetiva das soluções de governação (I19a)<sup>14</sup> encontradas se situa mais nas adaptações concretizadas em cada EREI do que propriamente nos espaços institucionais formais que constavam dos textos oficiais disponíveis, como por exemplo os Conselhos Regionais de Inovação. Isto não significa que os Conselhos Regionais de Inovação não tenham sido constituídos (a Região Centro optou por inserir o Conselho na dinâmica do Conselho Regional), a diferentes ritmos, mas com instituição efetiva em todas as regiões. O que a avaliação pretende dizer é que, para além da atividade (ainda reduzida) desse órgão existe uma dinâmica de criação de soluções complementares de governação bem mais expressiva e rica em termos de adaptações às características dos SRI em que as EREI são aplicadas.
73. No quadro das regiões com SRI mais robustos, o modelo de governação da EREI Centro deve ser destacado pela opção de manter com regularidade de funcionamento e de convocação para matérias de foro estratégico quatro plataformas colaborativas, de natureza fortemente integrada e potenciadora de geração de lógicas de progressão na cadeia de valor, dinâmica regular essa supervisionada por dois órgãos, o Grupo de Aconselhamento Estratégico e o Conselho Coordenador que validam os resultados dos grupos de trabalho e funcionam de modo mais intermitente.
74. Através da realização do estudo de caso comparativo “EREI Centro versus EREI Alentejo, Madeira e Algarve” a avaliação concluiu acerca da significativa relevância que as modalidades de governação adotadas nas EREI com SRI menos robustos e perfis de especialização produtiva fracamente indutores

<sup>13</sup> TECHNOLIS, Portugal: Assessment of the RIS3 implementation Contract No.2016CE160AT076, p.32

<sup>14</sup> Alentejo – 1 (Conselho Regional de Inovação do Alentejo)

Algarve – 1 (Conselho de Inovação Regional do Algarve) e 7 grupos de trabalho em funcionamento, sob a forma de grupos temáticos ou plataformas de inovação.

Madeira – 2 (Conselho Regional de Inovação e Conselho de Aconselhamento Estratégico, composto por um conjunto de personalidades de reconhecido mérito técnico, científico ou empresarial nos diferentes domínios temáticos de especialização.)

Açores – 6 (Comissão Executiva; Conselho Regional de Inovação, 3 Grupos de Trabalho Temáticos e uma Equipa de Gestão de apoio à Comissão Executiva)

Norte – 9 (Conselho Regional de Inovação e as suas oito Plataformas de Especialização Inteligente)

Lisboa – 1 (Conselho Regional de Inovação)

Centro – 8 (Conselho Coordenador; Conselho Regional Alargado; Grupo de Aconselhamento Estratégico; Equipa de Gestão e 4 Grupos de Trabalho - 1 por cada Plataforma de Inovação da RIS3 do Centro)



de variedade relacionada assumiram como fatores efetivos de minimização dos efeitos decorrentes da fragilidade dos respetivos SRI. Esta conclusão é tanto mais importante quanto mais se reconhece que tais regiões não usufruíram de condições de articulação com a ENEI. A avaliação identificou nas regiões do Alentejo, da Madeira e do Algarve soluções institucionais de governação que estão muito para além dos espaços formais e regulamentares, fornecendo evidência de que houve um trabalho efetivo de minimização dos constrangimentos penalizadores impostos pela debilidade dos SRI: baixos níveis de esforço tecnológico; massas críticas reduzidas de ativos empresariais, institucionais e de recursos humanos avançados; mais baixa densidade colaborativa. Assim, nas práticas desenvolvidas (i) no Alentejo em torno do SRTT Alentejo, (ii) na ação da ARDITI na Madeira e no esforço de capacitação de novas instituições para potenciar uma maior intensidade de esforço tecnológico e (iii) na persistência de foco estratégico na coordenação da ENEI Algarve e no seu modelo DUI de inovação e na valorização de uma trajetória de alargamento e consolidação do ecossistema de inovação do Algarve a partir da ação pioneira do CRIA e da Universidade do Algarve é possível identificar oportunas e relevantes adaptações institucionais às características dos SRI. O ponto comum dessas experiências de governação consiste na criação de condições mínimas de massas críticas institucionais e de empresas de base tecnológica para proporcionar aumentos dos níveis de esforço tecnológico, aumentar a densidade colaborativa e criar condições para que o conceito de variedade relacionada possa florescer. Por esta via, a avaliação concluiu que a dimensão dos modelos de governação assumidos por estas regiões com SRI mais frágeis tende a minimizar os efeitos de desenvolvimento desigual que a abordagem RIS 3 pode gerar num contexto com diferenças tão pronunciadas em termos de maturação de SRI.

75. Embora a ENEI Açores não tenha sido objeto de estudo de caso mais aprofundado, o modelo de governação tem algumas particularidades que merecem ser sublinhadas. Para além da Equipa de Gestão, que implementa o plano de ação derivado da ENEI, o modelo contempla um Grupo de Acompanhamento com a particularidade de procurar reproduzir a lógica da “hélice quadrupla”, com representação do setor privado, setor público, entidades do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores e sociedade em geral. Constitui também um elemento diferenciador a proposta de um Grupo de Verificação focado nas metodologias seguidas, composto por especialistas exteriores à região. Grupos temáticos associados às prioridades assumidas completam o modelo.
76. Num contexto em que o conceito de Espaços de Descoberta Empreendedora é largamente desconhecido da esmagadora maioria dos *stakeholders* (principalmente as empresas), a avaliação registou evidências muito ténues de concretização prática da formação desses ecossistemas. Essas evidências ténues observam-se a partir: (i) das dinâmicas colaborativas que foi possível concretizar no âmbito dos grupos de trabalhos de algumas das plataformas constituídas na sequência da génese das ENEI (caso do Centro, com iniciativas específicas organizadas segundo a lógica de EDE e de alguns grupos de trabalho gerados no Norte na génese da ENEI que mantiveram atividade entre si, cruzados por vezes com a lógica dos clusters); (ii) no âmbito do SRTT Alentejo em que há evidência de alguns projetos suscitados no âmbito dessa dinâmica; (iii) no quadro do ambiente que o TECH HUB e *Algarve Scientific and Technology Park* podem criar na ENEI Algarve que se juntam à intensidade e qualidade do trabalho efetuado pelas plataformas e pelas comunidades de inovação da ENEI e pelos exercícios de descoberta empreendedora que essas plataformas visaram criar e (iv) no âmbito de alguns *clusters* já formados em funcionamento que se limitaram a aplicar o seu potencial colaborativo ao novo ambiente RIS 3, como é o caso do estudado *cluster* das tecnologias de produção (PRODUTECH) e do agora revitalizado cluster agroalimentar liderado pelo PORTUGAL FOODS. A nível da ENEI não se regista qualquer evidência de formação de espaços de descoberta empreendedora.
77. Esta procura de soluções institucionais de governação em linha com a intensidade já alcançada das práticas colaborativas nas diferentes regiões constitui uma evidência de avaliação de que entre o grau de maturação e de desenvolvimento dos sistemas regionais de inovação NUTS II e o modelo de governação das ENEI deve haver uma relação de coerência, o que parece corresponder às práticas encontradas. É sobretudo muito relevante considerar que um dos principais indicadores de maturidade dos SRI é a existência de entidades de interface capazes de ler e aplicar as orientações estratégicas em termos de ENEI, dinamizando por si só novas dinâmicas colaborativas. Embora exista evidência de que a resposta em termos de geração de candidaturas esteve longe de ser fácil, a equipa de avaliação

entende que a exigência realizada de constituição de consórcios completos nos projetos mobilizados de I&DT em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, com resposta positiva a essa exigência sobretudo nas regiões com SRI mais maduros (Norte, Centro e Lisboa) representa um forte estímulo à consideração da lógica da progressão na cadeia de valor e da variedade relacionada. Do mesmo modo se pode falar da resposta da procura aos diferentes avisos focados em projetos em copromoção.

### **Desenvolvimentos e elementos de fundamentação**

78. A fundamentação das conclusões acima sistematizadas assenta essencialmente na aplicação escrupulosa do roteiro de mecanismos e de fatores críticos definidos pela teoria da mudança (ver tabela que abre a resposta a esta questão de avaliação), o qual foi sobretudo concretizado através do estudo de caso comparativo atrás mencionado e da entrevista exploratória realizada no âmbito da EREI Norte. O recurso parcial aos indicadores definidos nesse mesmo roteiro para acompanhar a resposta à questão de avaliação constitui a segunda família de elementos de fundamentação.

79. Rz 3: As ENEI/EREI definem os respetivos modelos de governação específicos, bem como os mecanismos de gestão (informação, dinamização e divulgação, acompanhamento, competências necessárias) e a sua articulação com os mecanismos de gestão dos instrumentos de programação PT2020.

Rz 6: Os órgãos de governação previstos (CCM, CC, CIAE, CRI) são instituídos e desenvolvem atividade.

FRz 4: Os órgãos de governação não ultrapassam uma condição de órgãos de representação formal e não desenvolvem a necessária articulação de políticas

FRz5: A falta de integração e eficácia do modelo de governação (nacional e regional) das ENEI/EREI pode implicar a inversão da abordagem, passando a RIS3 a subordinar-se à lógica dos instrumentos de programação PT2020, como mero critério de admissão ou seleção de projetos.

A análise dos mecanismos acima identificados mostra que as diferentes EREI definiram no plano regulamentar e de apresentação dos seus documentos estratégicos os seus modelos de governação. Mas o que importa destacar é que a evolução operada nos modelos de governação resulta de uma prática e de uma trajetória de adaptação institucional que não consta das formulações iniciais, sendo as adaptações introduzidas mais ricas de conteúdo do que a simples descrição dos espaços formais. Regista-se ainda que no plano da ENEI os mecanismos de governação tiveram uma implementação mais lenta e gradual do que a observada nas EREI. Praticamente todos os órgãos de governação formais previstos estão em funcionamento, embora no caso do Conselho de Coordenação Nacional da ENEI e dos Conselhos Regionais de Inovação o número das reuniões efetivas realizadas é ainda muito reduzido (com exceção da RAM em que o CRI reuniu 5 vezes) para poder ser avaliado se do seu próprio funcionamento resultarão dinâmicas que transcendam as criadas nos espaços informais de governação (I20a e I20b)<sup>15</sup>. Não é por isso possível avaliar se o fator crítico FRz4 virá a ter alguma expressão. O que pode ser dito é que tais órgãos sem uma dinâmica de governação de suporte ao seu funcionamento dificilmente poderão ser órgãos efetivamente operacionais, entre outros motivos pela sua dimensão (o CIRA Algarve tem 72 entidades) (I23)<sup>16</sup>. Quanto ao fator crítico FRz5, ele observa-se: não há integração efetiva das ENEI/EREI, entre a primeira e as EREI e entre estas, o que para

<sup>15</sup> I20a: Nº de reuniões do Conselho Coordenador Nacional – 9

<sup>16</sup> I23 N.º e tipologia de entidades dos sistemas C&T, institucional e empresarial que participaram nas atividades dos órgãos de governação (CCN, CRI, EDE e PREI):

PO Algarve: O CIRA é composto por 72 membros

PO Madeira: Composição atual do CRI Madeira: IDR; IDE; ARDITI; UMA; AREAM; StartUp Madeira; OOM; MITI; DRCIE; AJEM; ACIF; SESARAM; IpQ; LREC.

PO Açores: 12 entidades no CRI regional (1 SRMCT/DRCT / 1 - Uac/ 2 Parques de C&T/ 1 -SDEA/ 3 CCIA/1 AMRAA/ 3 Centros de I&D por domínio prioritário RIS3

PO Norte: Os órgãos regionais foram constituídos em finais de 2017. Esperava-se proceder à sua dinamização em 2018, mas a necessidade de realização da reprogramação do NORTE 2020 impediu que tal acontecesse. Na segunda metade de 2019, foram realizadas reuniões das 8 plataformas da EREI, do Conselho de Inovação Regional e apresentado (e validado) a este o relatório de monitorização.

PO Lisboa: Associações Profissionais; Associações Empresariais; Hospitais Públicos; Institutos Politécnicos; Universidades; Unidades de Investigação; Infraestruturas de Investigação; Institutos Públicos; Entidades Não Empresariais do Sistema de Inovação, outras entidades empresariais.

regiões contíguas como o Norte e Centro pode ter consequências negativas. Adicionalmente, dificilmente a composição dos CRI permitirá operacionalizar a articulação de políticas.

80. Rz4: Os avisos de candidatura dos diversos instrumentos de programação: (i) são preparados atendendo à focagem na procura adequada (precedidos de processo participativo de stakeholders, eventualmente ponderando modalidades alternativas - por convite ou concorrencial); (ii) são precedidos/acompanhados de ações de dinamização da procura; (iii) Contêm critérios de admissibilidade que induzem seletividade prévia; (iv) Fomentam a articulação de políticas e instrumentos.

FRs 3: A rigidez regulamentar no PT2020 dificulta a integração inter-regional, temática e de tipologia de operações (projetos que tenham, simultaneamente, natureza inovadora, qualificadora e de internacionalização, que incidam em NUTS 2 distintas ou que impliquem uma intervenção multifundo flexível).

Quanto ao mecanismo de transformação Rz4, a grande maioria dos avisos analisados não confirma as condições ótimas referidas nesta realização, com a exceção de “critérios de admissibilidade que induzem seletividade prévia”. O fator crítico FRs3 associado à rigidez regulamentar revela a sua presença designadamente do ponto de vista da viabilidade de candidaturas integradas e a articulação entre EREI de regiões contíguas exigiria uma coordenação mais efetiva a nível do referencial ENEI que não se regista.

81. Rz 7: Os espaços de descoberta empreendedora desenvolvem a sua atividade de dinamização da co-operação e das redes para a especialização inteligente

Rz 8: A atividade dos espaços de descoberta empreendedora dá continuidade às dinâmicas colaborativas que estiveram na base, ou envolvidas, na conceção das ENEI/EREI.

Rs 3: Há projetos que emergem diretamente de dinâmicas iniciadas nos espaços de descoberta empreendedora.

Rz 9: Como resultado da monitorização realizada há inputs e orientações de gestão que enquadram a atividade operacional de implementação da RIS3 através dos instrumentos do PT2020

Do ponto de vista dos mecanismos Rz7 e Rz8, associados aos espaços de descoberta empreendedora, as evidências recolhidas não permitem estabelecer uma diferença clara entre ambientes colaborativos e processos de descoberta empreendedora. Para um total de 798 operações com respostas válidas ao inquérito realizado, cerca de 51% afirma que o projeto apoiado resultou em alguma medida de dinâmicas colaborativas com outras entidades (empresas, centros de investigação, universidades, infraestruturas tecnológicas, etc.) (I24). O inquérito às entidades com baixo nível de representatividade (53 entidades com respostas válidas) apresenta uma fraca expressão de entidades integradas no SCTN (14 em 53), das quais 8 revelam ter incrementado as suas práticas colaborativas, que equivalem a cerca de 57% do total (I25). A exploração do mesmo inquérito permite ainda concluir que de 404 respostas válidas, só 21 referem os EDE como exemplo de atividade colaborativa, claramente em minoria relativamente aos 340 que referem a experiência colaborativa regular com Universidade, centro de investigação ou infraestrutura tecnológica. O número de referências aos EDE é mesmo inferior aos que mencionam os *clusters* (47) como exemplo de dinâmica colaborativa indutora da operação apoiada. Estes números confirmam a ideia anteriormente apresentada de que o conceito de EDE é pouco conhecido da maioria dos *stakeholders*, sendo antes reportado à existência de espaços colaborativos, com forte proeminência dos que assentam em relações universidades e centros de investigação-empresas.

82. Indicadores complementares:

**Tabela 8 – Indicadores complementares para resposta à QA3.**

INDICADORES	N	C	LX	ALENT	ALG	RAA	RAM
<b>I1.</b> Nº de entidades dos sistemas de C&T, institucional e empresarial que participaram na fase preparatória da EREI	118	101	86	...	200	51	129
<b>I20b</b> Nº de reuniões realizadas dos Conselhos Regionais de Inovação	1 **	6*	0	1	3	2	5
* No caso do Centro o órgão mais relevante para a dinamização do processo é o Conselho Coordenador que já reuniu 6 vezes; ** Realizada em 2019 *** Sem informação							

83. Tal como o estudo da **TECHNOPOLIS** o referia, “a implementação das estratégias RIS 3 no país trouxe uma nova dimensão aos processos de governação. A ENEI é de facto uma estratégia multinível. Adicionalmente à estratégia nacional, a ENEI integra sete EREI”. No entanto, dado o diferimento com que o modelo de governação da ENEI foi implementado, verifica-se que, apesar da operacionalidade da implementação da ENEI (visível no seu 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização, ele próprio de gestação muito prolongada no tempo), a governação multinível que lhe estava associada tem uma existência precária. Não só por exemplo o envolvimento dos *clusters* nesse processo foi penalizado pelas indefinições de política quanto a este instrumento de política pública de inovação, como o papel da ENEI na compatibilização das EREI é ainda praticamente inexistente. Considera-se que a longa gestação no tempo do já referido Relatório Periódico terá criado condições para um diálogo futuro mais frutuoso entre a governação da ENEI e as diferentes soluções de governação ensaiadas para as EREI.
84. O estudo de caso comparativo já mencionado permite concluir que os modelos de governação ensaiados nas diferentes regiões NUTS II são fortemente tributários do grau de interação sistémica já atingido pelos SRI envolvidos em períodos de programação anteriores (com destaque para o QREN) e da dinâmica de participação institucional e empresarial que foi possível alcançar nos processos de elaboração das EREI. Isto significa que a influência dos modelos de governação na implementação das EREI está sujeita a efeitos cumulativos. Ou seja, quando a um maior grau de interação sistémica dos SRI correspondeu uma dinâmica inicial de participação na elaboração das EREI diversificada e própria de uma abordagem de variedade relacionada, que foi mantida e robustecida, a influência do modelo de governação na implementação das EREI foi mais saliente. Outra situação é a que se observa quando o próprio modelo de governação da EREI tem em primeira linha de consolidar o grau de interação sistémica do SRI a partir de um estado da arte mais incipiente nessa matéria, em alguns casos enfrentando o constrangimento adicional do modelo de especialização produtiva reduzir o alcance do desenvolvimento da variedade relacionada, como é o caso do Algarve e da Madeira. Neste campo, a avaliação registou boas práticas de adaptação do modelo de governação a esses objetivos. Todos os casos de EREI analisados com SRI menos robustos (Alentejo, Madeira e Algarve) evidenciam essa inovação institucional. Não podemos ignorar que um dos indicadores mais representativos da robustez dos SRI é a existência em cada região de instituições de interface colaborativo que, através do seu próprio desenvolvimento e internalização da lógica RIS 3, representam fatores de densificação do próprio modelo de governação. A inexistência de tais *players* nas regiões com menor robustez de SRI constitui um forte constrangimento que todos os modelos pretenderam contrariar. E aqui há que registar os elementos recolhidos no painel de discussão com entidades do SCTN que evidenciam o modo como as EREI foram tidas em conta no redesenho das estratégias das respetivas instituições (casos apurados para o INESC TEC, INL, Instituto Pedro Nunes, CEIIA e a própria Universidade do Algarve).
85. Uma outra dimensão relevante do alcance dos modelos de governação que os trabalhos já desenvolvidos permitiram evidenciar prende-se com a dimensão da participação em projetos internacionais animados por uma lógica RIS 3. Os casos do Norte (já mencionado na questão de avaliação anterior) e do Centro são de novo os casos que melhor evidenciam este outro lado da governação das EREI, aqui neste caso extensivo à própria participação da ANI nos processos de monitorização da RIS 3 a

nível europeu. A experiência do Centro envolve também a submissão ao HORIZON 2020 de propostas envolvendo instituições regionais já entretanto aprovadas (*“INROAD - Synchronisation of Priority Settings and Evaluation Mechanisms for Research Infrastructures”*; *“SCREEN – Synergic Circular Economy across European Regions”*; and *“MIA - Multidisciplinary Institute of Ageing (Teaming)”*).

86. A entrevista inicial com a Presidência da Comissão Diretiva do Norte 2020 e com os quadros da CCDR Norte encarregados do acompanhamento da EREI Norte permitiu registar a menção a um “efeito clube” associado a essa outra dimensão do modelo de governação. Aliás, as experiências analisadas do PRODUTECH e do CENTIMFE corroboram a importância atribuída à dimensão internacional e sobretudo ao contacto com coletivos em que a lógica RIS 3 está mais assumida e internalizada.

87.b. A análise de *benchmarking* das regiões espanholas já indicadas neste relatório mostra que as quatro regiões estudadas desenvolveram modelos de governação bastante diversificados, embora segundo a influência dominante do modelo de hélice quádrupla, com relevo, tal como em Portugal, para as dinâmicas iniciais que conduziram às formulações das respetivas RIS 3. Tal também como em Portugal, algumas dessas dinâmicas de participação inicial não tiveram uma continuidade plena ao longo dos processos de implementação, dando origem a outros tipos de participação. Só a Extremadura apresenta o modelo de Agência Regional a liderar esse processo. As restantes regiões optaram por modelos institucionais com presença de entidades regionais com funções de gestão e coordenação das atividades de ciência e tecnologia ou da economia no caso de Madrid.

**5.5. Questão de avaliação nº 4 - As ENEI/EREI estão a ser capazes de dinamizar os ambientes adequados à descoberta empreendedora e o desenvolvimento dos respetivos Sistemas Regionais de I&I? Quais os fatores críticos de sucesso/principais obstáculos (dinamização, informação, cultura organizacional das entidades envolvidas...)?**

QUESTÃO DE AVALIAÇÃO	MECANISMOS E FATORES CRÍTICOS	INDICADORES
<p><b>QA 4</b> As ENEI/EREI estão a ser capazes de dinamizar os ambientes adequados à descoberta empreendedora e o desenvolvimento dos respetivos Sistemas Regionais de I&amp;I? Quais os fatores críticos de sucesso/principais obstáculos (dinamização, informação, cultura organizacional das entidades envolvidas...)?</p>	<p><b>Rz 3:</b> As ENEI/EREI definem os respetivos modelos de governação...</p> <p><b>Rz 6:</b> Os órgãos de governação previstos (CCM, CC, CIAE, CRI) são instituídos e desenvolvem atividade.</p> <p><b>Rz 7:</b> Os espaços de descoberta empreendedora desenvolvem atividade...</p> <p><b>Rz 8:</b> A atividade dos espaços de descoberta .. dá continuidade....</p> <p><b>FRz 4:</b> Os órgãos de governação não ultrapassam uma condição...</p> <p><b>FRz5:</b> A falta de integração e eficácia do modelo de governação...</p> <p><b>Rs 2:</b> Identificam-se relações explícitas entre projetos apoiados...</p> <p><b>Rs 3:</b> Há projetos que emergem diretamente de dinâmicas...</p> <p><b>Rs 4:</b> As plataformas das EEC...</p> <p><b>FRs4:</b> As dinâmicas colaborativas iniciadas....</p> <p><b>FRs6:</b> Os processos e instituições de intermediação são insuficientes...</p> <p><b>FRs7:</b> A pequena dimensão do mercado interno...</p>	<p><b>I20a:</b> Nº de reuniões do Conselho Coordenador Nacional</p> <p><b>I20b:</b> Nº de reuniões dos Conselhos Regionais de Inovação</p> <p><b>I23:</b> N.º e tipologia de entidades dos sistemas C&amp;T, institucional e empresarial que participaram nas atividades dos órgãos de governação (CCN, CRI, EDE e PREI).</p> <p><b>I26:</b> N.º de Espaços de Descoberta Empreendedora e Plataformas Regionais de Especialização Inteligente criadas.</p> <p><b>I3:</b> % de projetos que referem explicitamente alguma articulação com outros projetos financiados.</p> <p><b>I22a:</b> Nº de entidades (empresas e instituições) dos SRI envolvidas em projetos mobilizadores e de copromoção</p> <p><b>I27a:</b> Nº de entidades que participaram ativamente na génese das RIS3 e que se mantêm na dinâmica colaborativa de implementação.</p> <p><b>I27b:</b> N.º de entidades que participaram ativamente na génese das ENEI/EREI que deixaram de participar.</p> <p><b>I27c:</b> Nº de entidades que não participaram ativamente na génese das RIS3 mas participam na dinâmica colaborativa de implementação.</p> <p><b>I28:</b> % dos projetos financiados nas PI/TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade inseridos em domínios temáticos e envolvendo instituições participantes em dinâmicas organizadas de <i>Clusters</i>.</p> <p><b>I29:</b> % de projetos de empreendedorismo qualificado em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito relativamente ao total de projetos aprovados neste domínio</p> <p><b>I24:</b> % de projetos e de investimento I&amp;DT que beneficiaram de ambientes de descoberta empreendedora</p> <p><b>I25:</b> % de entidades do SCTN que incrementaram práticas colaborativas induzidas por ENEI/EREI</p>



## Síntese

87. As EREI foram implementadas num contexto essencialmente marcado pelo muito desigual grau de maturação dos SRI em Portugal, que não pode ser dissociado da lógica de rendimentos crescentes potenciados pelos perfis de especialização produtiva, sobretudo em termos de potencial de densificação de formas de variedade relacionada. Quando se aprofunda a análise destes perfis de especialização produtiva observam-se diferenças inclusivamente entre as NUTS II com SRI mais robustos. Assim, por exemplo, a recentemente publicada “Avaliação do impacto dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento no desempenho das empresas” permite concluir que para uma bateria bastante alargada de indicadores de impacto é possível encontrar diferenças assinaláveis de impactos nas regiões Norte e Centro. Nesses indicadores de impacto, é possível, por exemplo, confirmar a relevância do fator exportações no Norte, com pouca relevância no Centro, e uma maior incidência nesta última da probabilidade de geração de novas patentes.
88. A avaliação concluiu que o diferente grau de maturação dos SRI condicionou fortemente o desempenho das EREI na criação de ambientes propícios à descoberta empreendedora, sobretudo a partir do momento em que os espaços de descoberta empreendedora (EDE) parecem claramente correlacionados com a intensidade e densidade de práticas colaborativas. O diferente grau de maturação dos SRI assume, assim, simultaneamente o papel de fator crítico de sucesso e de obstáculo à intensificação dos PDE. Um fator relevante dessa diferenciação consiste no facto de no Norte, Centro e Lisboa existirem já implantadas e reconhecidas nos meios empresariais unidades de interface entre a investigação científica e tecnológica e as empresas com elevado desempenho em matéria de dinamização desse tipo de práticas. Assim, por exemplo, numa unidade como o IPN em Coimbra é possível anotar já a formação de investimentos destinados a implementar processos de apoio a formas mais avançadas de incubação como, por exemplo, de demonstradores tecnológicos e provas de conceito. A existência deste tipo de entidades constitui, de per si, e desde que devidamente articuladas com a governação das EREI, um ambiente favorável a processos de descoberta empreendedora. Um outro fator crítico de sucesso é a persistência e regularidade de funcionamento das plataformas colaborativas e, num grau de maior maturação das mesmas, a formatação e apoio a iniciativas colaborativas expressamente orientadas segundo princípios explícitos de descoberta empreendedora (evidências recolhidas apenas para a EREI Centro. Finalmente, a avaliação registou incipientes evidências de envolvimento continuado de atores em processos de preparação de avisos com ajustamento do *policy mix*.
89. A novidade do próprio conceito de EDE junto de empresários e de entidades com intervenção nos SRI e o facto da própria ENEI não ter gerado a nível nacional tais ambientes institucionais pode justificar que as aproximações ao conceito enquanto ambiente institucional estejam fortemente dependentes da dinâmica das plataformas geradas em torno dos domínios prioritários das EREI e sobretudo de ambientes colaborativos gerados em períodos de programação anteriores, com relevo crucial para os *clusters* mais dinâmicos. Entre a vasta diversidade de testemunhos registados acerca destas matérias, houve mesmo quem tivesse referido que os espaços colaborativos criados para a génese das EREI constituíram o maior impulso para a dinamização de EDE, o que constitui uma visão excessivamente redutora do alcance dos EDE. Regista-se nesta matéria a evidência de que a EREI Centro realizou três iniciativas concretas (com relevo para a realizada no âmbito da economia do vinho) inspiradas na lógica dos EDE.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> I26: N.º de Espaços de Descoberta Empreendedora e Plataformas Regionais de Especialização Inteligente criadas

PO Centro: 3 EDE + 4 Grupos de Trabalho

PO Algarve: Foram constituídas 7 plataformas (Turismo, Mar, Agroalimentar, Saúde, Energias Renováveis, TIC, ICC; existe ainda evidência de 12 comunidades de inovação (com a participação de empresas, centros de I&D e agentes regionais) que podem ser interpretada como aproximações ao ambiente de descoberta empreendedora.

PO Alentejo não foram constituídos espaços formais de descoberta empreendedora, pese embora as parcerias e colaborações de âmbito mais informal entre os atores regionais, nomeadamente os que integram o SRTT. N.º Plataformas Regionais de Especialização Inteligente criadas: 1 (Sistema Regional de Transferência de Tecnologia)

PO Madeira: 0 (zero) Espaços de Descoberta e 8 Plataformas Regionais de Especialização Inteligente.

PO Açores: Criados 3 grupos temáticos de trabalho por domínio prioritário RIS3

PO Norte: Os órgãos regionais foram constituídos em finais de 2017. Esperava-se proceder à sua dinamização em 2018, mas a necessidade de realização da reprogramação do NORTE 2020 impediu que tal acontecesse. Na segunda metade de 2019, foram



90. Nas EREI com SRI menos robustos, toda a dinâmica colaborativa tem de ser fortalecida de raiz, capacitando e reforçando instituições existentes com potencial mais elevado de dinamização desse tipo de práticas e situadas em nós relevantes de relacionamento intra-regional e colocando ao serviço das regiões o seu próprio potencial de internacionalização e participação em redes internacionais. O estudo de caso comparativo de modelos de EREI permitiu recolher evidência de que nas regiões do Alentejo, Madeira e Algarve esse foco está presente, criando condições para um crescimento paulatino mas sustentado de cultura colaborativa e criando as condições possíveis para que empresas de base tecnológica emergentes nesses ambientes possam manter-se nas regiões e traçar trajetórias sustentadas de desenvolvimento tecnológico. As experiências estudadas dos modelos de governação destas EREI devem assim ser interpretados como importantes fatores de compensação/minimização dos efeitos penalizadores gerados por SRI menos robustos. Acresce que, nos casos do Algarve e da Madeira, não podemos ainda ignorar os efeitos penalizadores do desempenho, da inovação e da variedade relacionada da especialização turística-imobiliária.
91. Aliás sem grande surpresa face ao que a literatura da inovação nos ensina, registam-se casos evidentes de rendimentos crescentes. Ou seja, as experiências mais conseguidas em termos de colaboração investigação-empresas (como a observada no âmbito de alguns clusters) tendem a ser as que melhor aproveitam o alcance estratégico das EREI e do potencial de práticas colaborativas que alimentam. A análise dos projetos mobilizadores até agora aprovados constitui uma evidência relevante dessa geração de rendimentos crescentes. O que pode representar uma situação de possível agravamento dos *gaps* em termos de intensidade de práticas colaborativas entre as NUTS II e até no seu interior, acaso no âmbito dos SRI com necessidades de estruturação não aconteçam alguns projetos estruturantes destinados a que tais SRI atinjam um limiar de organização.
92. Por estes motivos, mais do que propriamente a criação de novos ecossistemas de descoberta empreendedora, é pela via da intensificação de práticas colaborativas e do robustecimento de entidades a montante das empresas que as EREI estarão associadas a processos de descoberta empreendedora.
93. A avaliação não pode deixar, entretanto, de registar a muito deficiente articulação dos apoios à promoção do empreendedorismo, designadamente do qualificado e criativo, em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito. Não foi encontrada evidência conclusiva de nexo causal significativo entre a dinâmica de projetos de empreendedorismo qualificado e criativo (PEQC) e as dinâmicas resultantes da intensificação de práticas colaborativas animadas pelas EREI. Curiosamente, é no âmbito dos modelos de governação das EREI Alentejo, Algarve e Madeira que encontramos exemplos que apontam nesse sentido: (i) no Alentejo, as incubadoras integram o SRTT Alentejo que tem um papel central no modelo de governação; (ii) no Algarve, embora o TECH HUB CRIA/Universidade do Algarve não integre o modelo de governação, foi com ele fortemente articulado, tendo sido inclusivamente apoiado como elemento impulsionador da dinamização do ecossistema da inovação e do polo tecnológico que se encontra em fase de conclusão; (iii) na RAM, a iniciativa “*Madeira Startup Retreat*” promovida pela Startup Madeira (em colaboração com o Turismo de Portugal e a Nova School of Business and Economics) foca-se na atração de iniciativa externa para produtos e serviços turísticos diferenciadores, gerando a vinda a concurso de 61 *startups*, oriundas de 25 países.
94. O principal fator crítico e constrangimento de uma maior influência da dinâmica das EREI na criação de condições favoráveis a uma mais ampla descoberta empreendedora reside sem dúvida na natureza do perfil de especialização produtiva das regiões, que de certo modo se confunde com o grau de maturação do respetivo SRI. É importante notar que, pelo menos no Norte e no Centro, é visível a ação de algumas instituições de interface investigação-empresas portadoras de uma cultura organizacional mais favorável à inovação e às práticas colaborativas típicas de um ecossistema de inovação com desempenho positivo. Nessas organizações regista-se (vejam-se os resultados do painel de discussão com as entidades do SCTN) que praticamente todas utilizaram as opções estratégicas das EREI

---

*realizadas reuniões das 8 plataformas da EREI, do Conselho de Inovação Regional e apresentado (e validado) a este o relatório de monitorização.*

*PO Lisboa: A avaliação reuniu evidência sobre a constituição de 5 Grupos de Trabalho, um para cada domínio da EREI Lisboa - (Investigação, Tecnologias e Serviços de Saúde; Conhecimento, Prospeção e Valorização de Recursos Marinhos; Turismo e Hospitalidade; Mobilidade e Transportes; Meios Criativos e Indústrias Culturais), aos quais o POR Lisboa atribui impacto relevante em termos de propostas e iniciativas.*

correspondentes à sua área de implantação para focar estrategicamente as suas atividades. As regiões Norte e Centro representam os casos mais avançados de equilíbrio potencial entre inovação induzida em atividades incumbentes por via das opções estratégicas das EREI e inovação associada a atividades/setores emergentes. As atividades de dinamização e informação que podem desempenhar aqui algum papel são indissociáveis de projetos estruturantes no âmbito dos quais tais atividades tenham um desígnio concreto. Por maioria de razão, nas regiões com SRI menos consolidados, a inexistência de tais projetos estruturantes é ainda mais decisiva.

### **Desenvolvimentos e elementos de fundamentação**

95. A fundamentação desta síntese de conclusões de avaliação segue de perto o roteiro metodológico de mecanismos de transformação e de fatores críticos definidos em sede de teoria da mudança. A abordagem utilizada tem em devida conta que o conceito de Espaço de Descoberta Empreendedora (EDE) representa um grau elevado de maturação de um ecossistema de inovação e que associá-lo a efeitos gerados pelas ENEI/EREI traduz uma enorme ambição em termos de exploração das vantagens da variedade relacionada. Confrontando esta ambição de qualidade sistémica e empreendedora com o grau heterogéneo de maturação dos SRI, em cujo conjunto o Norte, o Centro e Lisboa se elevaram recentemente ao estudo de “*strong innovators*”, a pretendida associação das ENEI/EREI à formação de EDE deve ser entendida no plano dos efeitos mais a longo prazo e sobretudo da criação de condições a partir da programação para que essa maturação seja possível.

96. Rz 3: As ENEI/EREI definem os respetivos modelos de governação específicos, bem como os mecanismos de gestão (informação, dinamização e divulgação, acompanhamento, competências necessárias) e a sua articulação com os mecanismos de gestão dos instrumentos de programação PT2020  
Rz 6: Os órgãos de governação previstos (CCM, CC, CIAE, CRI) são instituídos e desenvolvem atividade.

FRz 4: Os órgãos de governação não ultrapassam uma condição de órgãos de representação formal e não desenvolvem a necessária articulação de políticas

FRz5: A falta de integração e eficácia do modelo de governação (nacional e regional) das ENEI/EREI pode implicar a inversão da abordagem, passando a RIS3 a subordinar-se à lógica dos instrumentos de programação PT2020, como mero critério de admissão ou seleção de projetos

A fundamentação da resposta à questão de avaliação anterior aplica-se aqui de novo. A ideia central é que, no quadro das EREI, os EDE resultam mais dos espaços informais de suporte aos órgãos de governação regulamentares do que à influência destes últimos. Ao nível da ENEI, o 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização é explícito ao referir a inexistência de dinâmicas de descoberta empreendedora.

97. Rz7: Os espaços de descoberta empreendedora desenvolvem a sua atividade de dinamização da co-operação e das redes para a especialização inteligente.

Rz 8: A atividade dos espaços de descoberta empreendedora dá continuidade às dinâmicas colaborativas que estiveram na base, ou envolvidas, na conceção das ENEI/EREI

Rs 2: Identificam-se relações explícitas entre projetos apoiados nas diversas linhas de financiamento (articulações de complementaridade ou precedência, parcerias comuns).

Rs 3: Há projetos que emergem diretamente de dinâmicas iniciadas nos espaços de descoberta empreendedora.

Rs 4: As plataformas das EEC (PROVERE, polos e clusters) são aproveitadas enquanto espaços colaborativos e geradores de dinâmicas e projetos alinhados com as RIS3.

FRs4: As dinâmicas colaborativas iniciadas em anteriores períodos de programação ou na conceção das RIS3 são interrompidas, desperdiçando um capital institucional precioso.

FRs6: Os processos e instituições de intermediação são insuficientes para concretizar o reconhecimento do potencial de criação de valor associado ao conhecimento produzido.

FRs7: A pequena dimensão do mercado interno e o longo tempo de maturação necessário para a conquista de mercados externos penalizam a dinâmica de I&DT (interação conhecimento – tecnologia – utilizadores avançados).

70% de 813 promotores de operações com resposta válida ao processo de inquirição apresenta um conhecimento classificado com 3 ou 4 da EREI que enquadra (para um limite superior de 5 pontos) os seus projetos. 73% de 816 promotores de operações declara que os projetos apresentados foram objeto de alterações para alinhamento com a EREI, embora apenas uma pequena percentagem, 15%, o refira ter feito em função de orientações da Autoridade de Gestão do PO a que o projeto foi submetido. Em simultâneo, tal como já foi referido na questão de avaliação anterior, 51% dos promotores de operações apoiadas refere que o projeto teve origem em dinâmicas colaborativas com outras entidades, com forte relevo para os registos de experiência colaborativa regular com Universidade, centro de investigação ou infraestrutura tecnológica. Noutro aspeto da geração dos projetos apoiados, 88% dos promotores de operações refere que o projeto apoiado não foi concebido em articulação com outros projetos candidatados ao Portugal 2020, a outros instrumentos do período de programação 2014-2020 que não o Portugal 2020 ou a instrumentos do período de programação anterior 2007-2013. A conjugação destes resultados do inquérito permite referir a presença inequívoca das práticas colaborativas no alinhamento com as EREI, bem como a influência exercida pelas exigências de enquadramento prévio ENEI/EREI embora seja também visível que a programação e os seus regulamentos não lograram suscitar comportamentos de integração de diferentes instrumentos de política.

Para um número de 404 projetos inquiridos com respostas válidas, o EDE induzido pela RIS 3 é apenas referido por 5,2% dos promotores como tendo materializado uma modalidade de dinâmica colaborativa, o que contrasta com os 84,2% da colaboração com universidades, centros de investigação ou infraestrutura tecnológica e os 11,6% que referem os *clusters* como essa fonte.

98. Não há evidência robusta de que um número representativo de dinâmicas colaborativas iniciadas em períodos de programação anteriores ou na génese das EREI tenham sido interrompidas.<sup>18</sup> O reduzido número de casos encontrados de participações de entidades na génese das EREI que não tiveram sequência na dinâmica de participação de plataformas criadas pelo moderno de governação acaba por ser compensado pela participação de novas entidades no âmbito da agilidade de funcionamento da grande maioria das plataformas colaborativas em funcionamento. Já o mesmo não pode dizer-se em relação aos exemplos de modalidades de EFC, como os *clusters* ou os PROVERE que parecem ter sido ignorados pela política pública. A continuidade de funcionamento e a resposta ativa a oportunidades suscitadas pelas EREI, sobretudo no Norte e no Centro, por parte de alguns *clusters* mais resilientes (estudos de caso do PRODUTECH e do *Engineering and Tooling* pela experiência do centro tecnológico CENTINFE) mostram que as EFC e as ENEI/EREI podem convergir virtuosamente, tornando ainda mais incompreensível a dificuldade revelada pela política pública em retomar aquele instrumento de política pública de inovação. O fator crítico FRs6 observa-se sobretudo no âmbito das EREI que enquadram SRI menos robustos, mas é notória e relevante a aposta dos modelos de governação dessas EREI (ver estudo de caso comparativo) em contrariar esse fator, robustecendo e capacitando entidades para exercer essa função. Por último, o fator crítico FRs7 não constitui apenas problema de implementação das ENEI/EREI. É antes de um problema de política de apoio a *start-up's* de base tecnológica e de ciclo de vida de um projeto desta natureza. A aposta em projetos demonstradores tecnológicos e a procura de recursos de financiamento para essas fases mais avançadas do ciclo de maturação de projetos tenderão a ocupar futuramente um lugar central na política de apoio a projetos de base tecnológica.
99. O universo de projetos aprovados, sobretudo no âmbito de TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e das dinâmicas de governação das EREI e das práticas colaborativas que elas tenderam a induzir em permanência, é aquele que está mais próximo dos EDE, ou, pelo menos, da criação de condições favoráveis à sua emergência. O conceito de EDE é muito pouco co-

<sup>18</sup> Dados processo de inquirição:

I27a: Nº de entidades que participaram ativamente na génese das RIS3 e que se mantêm na dinâmica colaborativa de implementação: ENEI: 6 / EREI: 12

I27b: N.º de entidades que participaram ativamente na génese das ENEI/EREI que deixaram de participar: ENEI: 6 / EREI: 13

I27c: Nº de entidades que não participaram ativamente na génese das RIS3 mas participam na dinâmica colaborativa de implementação: ENEI: 14 / EREI: 8

nhecido e dificilmente será associado a um efeito da implementação das EREI. Isso não significa, naturalmente, que ambientes favoráveis à sua emergência não estejam a germinar, sobretudo nos casos de maior persistência das práticas colaborativas e maior representação da variedade relacionada. À luz desta conclusão parcelar, o não reforço da experiência dos *clusters*, dando seguimento a realizações e avanços alcançados no período de programação anterior é incompreensível.

100. Com exceção de evidências recolhidas no âmbito do estudo de caso da RIS 3 Madeira, o apoio ao empreendedorismo de base tecnológica (qualificado e criativo) é considerado uma tipologia em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito. Esta opção é em parte coerente com o diagnóstico de que a economia portuguesa necessita de uma maior dinâmica de rejuvenescimento empresarial (emergentes versus incumbentes). Assim sendo, compreende-se que a tipologia de operação apresente, não como condição de admissibilidade, mas apenas como um critério entre outros o enquadramento na ENEI/EREI. Isto não invalida que, sobretudo nos casos dos SRI mais robustos (Norte, Centro e Lisboa) não fosse possível o lançamento de alguns avisos com exigência enquadramento prévio ENEI/EREI. No estudo de caso sobre o Centro, a avaliação recolheu evidência de que o universo relativamente atomizado das infraestruturas de incubação parece relativamente alheio às orientações das EREI e, mais do que isso, as estruturas técnicas de acompanhamento das EREI não acompanham de perto a formação de empreendedorismo em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito. Ou seja, mesmo no quadro das opções atuais, deveria estar ativo um mecanismo de monitorização em todas as regiões que permitisse seguir qual o volume e percentagens de apoios ao empreendedorismo que conservam uma relação de enquadramento com as ENEI/EREI.
101. Entre as TO aprovadas em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e mais elevado potencial de criação de condições favoráveis à emergência de EDE, os projetos mobilizadores e em copromoção são indiscutivelmente os que merecem registo mais significativo. A essas TO há que acrescentar o regresso dos projetos demonstradores, os quais conseguem introduzir uma dinâmica de continuidade a projetos anteriormente aprovados com elevado potencial de disseminação de ideias de novas oportunidades de investimento.
102. A tabela da página seguinte regista a resposta da procura aos apoios a projetos em copromoção e mobilizadores, incluindo também informação sobre os projetos demonstradores, destacando-se a maior dificuldade de entrada em execução dos mobilizadores (sete projetos para 26 operações já aprovadas), o que contrasta com a maior intensidade de entrada em execução dos projetos em copromoção (335 para 632 operações já aprovadas). O recentemente publicado 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI fornece uma comparação relevante dos apoios já concretizados pelo PT2020 em comparação com o QREN. Embora o confronto seja reportado a uma data que é anterior à data de referência desta avaliação, é já visível que, em matéria de projetos mobilizadores, a programação em curso excedia já o QREN, com a particularidade de se organizar segundo uma paleta de instrumentos mais rica e diversa do que a do QREN. Já no que respeita aos projetos de I&DT em copromoção não é possível registar essa mesma diferença, embora sem razões para pelo menos equiparar com o QREN.
103. A natureza dos programas mobilizadores e a exigência de consórcios completos<sup>19</sup> justificam a sua relevância do ponto de vista dos EDE: *“Os Programas Mobilizadores são projetos estratégicos de I&D que visam a criação de novos produtos, processos ou serviços com elevado conteúdo tecnológico e de inovação, que contribuam para a cadeia de valor dos mesmos e se configurem como focos dinamizadores de capacidades e competências científicas e tecnológicas, induzindo impactes significativos a nível multisectorial, nomeadamente permitindo a endogeneização e exploração das tecnologias desenvolvidas”* (REPÚBLICAÇÃO DO AVISO N.º 10/SI/2016 (16 DE SETEMBRO DE 2016))

<sup>19</sup> Segundo o aviso respetivo, consórcio completo é aquele que inclui a participação de entidades empresariais nas fases críticas da cadeia de valor dos produtos ou processos alvo do projeto e constituem condição necessária à valorização eficaz dos respetivos resultados, isto é, a composição do consórcio deve garantir: (i) a capacidade de I&D necessária aos desenvolvimentos técnico-científicos preconizados; (ii) a presença do tomador da tecnologia, ou seja, aquele que a vai colocar no mercado e, preferencialmente, e se aplicável, o consórcio deve incluir um *end-user* da tecnologia.

**Tabela 9- Candidaturas a projetos em copromoção, mobilizadores e demonstradores, 30.06.2018**

		<b>Candidaturas Apreciadas*</b>	<b>Candidaturas Aprovadas**</b>	<b>Candidaturas Não Aprovadas</b>	<b>Candidaturas em Execução</b>
<b>Co-promoção</b>	Nº candidaturas	1349	632,00	717,00	335,00
	Montante Elegível Aprovado (M€)	-	444,41	-	309,17
	Montante Elegível Executado (M€)	-	81,70	-	81,55
<b>Mobilizadores</b>	Nº candidaturas	50	26,00	24,00	7,00
	Montante Elegível Aprovado (M€)	-	106,82	-	30,21
	Montante Elegível Executado (M€)	-	0,53	-	0,07
<b>Demonstradores</b>	Nº candidaturas	256	82,00	174,00	49,00
	Montante Elegível Aprovado (M€)		32,82	-	20,66
	Montante Elegível Executado (M€)		7,50	-	7,50

Valores em milhões de euros.

\* Foram consideradas as candidaturas aprovadas, em execução, aceites/contratadas, encerradas/concluídas, anuladas, revogadas/rescindidas e as candidaturas não aprovadas.

\*\* Considera-se como aprovação as candidaturas aprovadas, contratadas, execução, encerradas/concluídas, anuladas e revogadas/rescindidas.

104. Tendo em consideração as componentes da análise de mérito destes programas a sua importância é reforçada. O mérito da operação resulta da aplicação aditiva de 4 critérios, Qualidade do Projeto (0,2), Impacto do projeto na Competitividade da Empresa (0,2), Contributo do projeto para a economia (0,3) e Contributo do projeto para a convergência regional (0,3). Na avaliação da qualidade do projeto, a qualificação do consórcio integra o sub-critério A3 Qualificação e adequação das equipas/consórcio, valendo 50% de 0,3. O alinhamento dos programas mobilizadores com as EREI consta do critério Contributo para a Convergência Regional aferido em função das opções estratégicas de cada EREI.

105. Conforme resulta da tabela anterior, a realidade dos apoios aos projetos em copromoção representa uma magnitude de recursos com algum peso na programação, com resposta significativa da procura, embora sujeita a um nível de seletividade visível no número de candidaturas que não foram aprovadas. A dinâmica em execução é já relevante (335 candidaturas e investimento elegível de cerca de 309 milhões de euros, com cerca de 81 milhões já executado).

106. Acresce que entre as TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade com potencial efeito na geração de condições favoráveis à emergência de nova atividade empresarial, não pode ser ignorada a regressada e globalmente bem valorada figura dos projetos demonstradores, individuais e em copromoção. Estes projetos representam uma outra oportunidade de disseminação de resultados de projetos bem-sucedidos, valorizando conhecimento e externalidades formadas a partir da sua disseminação que integram as condições desejáveis de um ambiente de descoberta empreendedora. Os valores de aprovação e de execução relativos a estes projetos mostram que a implementação destes projetos poderá intensificar-se bastante no período que resta da programação.

107. Como foi anteriormente enunciado, um outro espaço com potencial de criação de ambientes favoráveis à descoberta empreendedora é seguramente o das plataformas colaborativas que foi possível manter e animar no âmbito dos modelos de governação das EREI, de cuja existência a evidência mais notória é a da EREI Centro e a do prolongamento da ação do SRTT Alentejo para efeitos do modelo de governação da EREI Alentejo. Com reporte ao caso da EREI Centro, os estudos de caso respeitantes ao PRODUTECH e ao CENTIMFE e os resultados do painel de discussão com entidades do SCTN evidenciam que tais plataformas são sobretudo valoradas por entidades já com experiência de práticas colaborativas investigação-empresas, com destaque para o funcionamento dos *clusters*. No caso do Centro Tecnológico CENTIMFE, foi mesmo possível comparar o estágio colaborativo antes e depois

da abordagem RIS 3: “45 milhões de € de projetos de I&DT em curso envolvendo perto de cem empresas e 88 entidades do SCTN; tomando como referência o ano de 2014, anterior à entrada em vigor das RIS3, o CENTIMFE participava naquela data em 16 projetos, sendo 4 projetos individuais e os restantes 12 em copromoção, envolvendo um total de 58 participações de empresas e de 74 entidades do Sistema de IDI”.

108. A última dimensão a considerar é a da relação eventualmente existente entre os fatores considerados como favoráveis à criação de ambientes de descoberta empreendedora, anteriormente analisados, e a dinâmica de empreendedorismo qualificado e criativo apoiado. Ainda que se trate de uma tipologia de operação que não suscita a necessidade de enquadramento prévio EREI, contemplando apenas a possibilidade de atribuição de mérito, é uma dimensão que poderia configurar um indicador de emergência de descoberta empreendedora. No estágio atual de maturação do processo de recolha de informação, não é possível encontrar evidência credível dessa ligação<sup>20</sup>. A dotação disponível de 271 milhões de euros para os projetos individuais de EQC não é despicienda, à qual corresponde o seguinte estado da arte de implementação:

**Tabela 10 - Projetos aprovados (custo total aprovado e investimento elegível) para operações de Empreendedorismo Qualificado e Criativo – projetos individuais**

PO	Custo Total Aprovado das Candidaturas Aprovadas* (milhões de €)	Investimento elegível das Candidaturas Aprovadas* (milhões de €)
Açores	53,2	50,3
Alentejo	20,1	16,3
Algarve	3,8	3,6
Centro	42,0	35,9
Lisboa	5,5	4,7
Madeira <sup>(21)</sup>	23,0	22,1
Norte	84,2	78,4

\* Considera-se como aprovação as candidaturas aprovadas, contratadas, execução, encerradas/concluídas, anuladas e revogadas/rescindidas

109.b. A análise de *benchmarking* realizada às regiões espanholas já indicadas mostra uma maior presença e intensidade nos modelos e práticas de governação de iniciativas focadas nos processos de EDE, sendo estes focados na exploração das possibilidades de variedade relacionada. Por exemplo, na região da Extremadura existe evidência de que a participação de agentes nas cadeias de valor das prioridades assumidas é tida em conta na organização de tais iniciativas. Na Comunidad de Madrid regista-se o forte envolvimento nessas iniciativas de interfaces orientados para o empreendedorismo. Em Castilla y León e nas Islas Baleares essa evidência é mais ténue, sobretudo após o processo intenso de participação inicial.

<sup>20</sup> 129: % de projetos de empreendedorismo qualificado em tipologias de operação em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito relativamente ao total de projetos aprovados neste domínio

PO Algarve: 44 projetos empreendedorismo em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito 10 projetos aprovados neste domínio.

PO Madeira: No PROClência 2020 e no INOVAR 2020 todos os projetos estão alinhados com a EREI.

PO Lisboa: 88% - Esta tipologia tem uma procura baixíssima no POR Lisboa, tendo sido aprovados até 31/12/2018 apenas 38 projetos

PO Norte: 87,76% dos projetos de empreendedorismo em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito categorizado pelos graus de alinhamento: Alto, Médio e Baixo. E 71.43% dos projetos de empreendedorismo respeitam a situações em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito parcial categorizados apenas pelos graus de alinhamento: Alto e Médio.

<sup>21</sup> Os valores para a RAM respeitam a projetos de EQC de regime contratual.



## 5.6. Questão de avaliação nº5 - Qual o papel dos FEEI na concretização dos objetivos das ENEI/EREI (considerando a sua configuração e primeiras realizações)?

QUESTÃO DE AVALIAÇÃO	MECANISMOS E FATORES CRÍTICOS	INDICADORES
<b>QA 5</b> Qual o papel dos FEEI na concretização dos objetivos das ENEI/EREI (considerando a sua configuração e primeiras realizações)?	<b>Rz 2:</b> As ENEI/EREI explicitam um <i>policy mix</i> adequado... <b>Rz 4:</b> Os avisos de candidatura ...fomentam a articulação de políticas e instrumentos. <b>Frz1:</b> A formulação vaga ou demasiado abrangente das EREI/ENEI... <b>FRz5:</b> A falta de integração e eficácia do modelo de governação... <b>Rs1:</b> No âmbito dos procedimentos de concurso ... a procura é orientada...	<b>I3:</b> % de projetos que referem explicitamente alguma articulação com outros projetos financiados. <b>I22a:</b> Nº de entidades (empresas e instituições) dos SRI envolvidas em projetos mobilizadores e de copromoção <b>I30:</b> Nº de entidades (empresas e instituições) dos SRI envolvidas em projetos HORIZON 2020 <b>I31:</b> N.º de entidades portuguesas que participam em projetos de cooperação promovidos por plataformas colaborativas europeias RIS 3. <b>I32:</b> % do financiamento total que é afeto a projetos que promovem a articulação FEDER-FSE. <b>I10:</b> % de candidaturas (e de investimento associado) aprovadas/rejeitadas em cada aviso em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade. <b>I11b:</b> % de candidaturas em que os critérios de alinhamento com RIS3 foram decisivos para aprovação dos projetos. <b>I12a:</b> % de entidades apoiadas que introduziram alterações nos projetos para melhor os alinhar com a ENEI/EREI. <b>I13:</b> % do investimento elegível aprovado em tipologias de operação que exigem alinhamento total com a ENEI/EREI por referência ao total de investimento elegível aprovado em PI/TO no domínio da competitividade.



## Síntese

109. A operacionalização da abordagem RIS 3 na programação PT2020 foi realizada com base num *policy mix* ambicioso, atendendo ao número e diversidade de prioridades de investimento e de tipologias de operações a mobilizar. Esta opção refletia algumas aprendizagens de períodos de programação anteriores, particularmente no QREN 2007-2013, atendendo à maturidade atingida pelas políticas de inovação e internacionalização.
110. Essa ambição é, no entanto, algo limitada aos próprios instrumentos do PT2020, sugerindo que a exigência de condicionalidade *ex-ante* foi, em grande medida, entendida como uma fase do processo de programação. A análise dos documentos que formalizam as diversas EREI demonstra que a mobilização de outros instrumentos de política (não apenas financeiros), designadamente nacionais, não é abundante nem sistematizada, limitando-se a referências genéricas.
111. Desta forma, uma primeira resposta à questão colocada é que o papel dos FEEI foi entendido como fundamental, nalguns casos quase exclusivo, para concretizar os objetivos das EREI. No caso da ENEI este aspeto é mais consistente, definindo-se um quadro mais amplo de instrumentos e estimando os recursos necessários, mas os FEEI do PT2020 são, também aqui, os mais representativos (na proposta inicial e na concretização, de acordo com o primeiro relatório periódico de monitorização da ENEI, referente a 2014-2017).
112. Esta opção inicial por um conjunto alargado de instrumentos e tipologias do PT2020 para atingir os objetivos das RIS3 regionais e nacional é contrariada por alguns aspetos do modelo de implementação adotado, já referidos nas respostas às questões anteriores, que limitam a geração de sinergias e, por essa via, limitam também o potencial contributo dos FEEI. Destacamos:
- 112.1. A dificuldade (ou impossibilidade) existente, na prática, à apresentação de candidaturas integradas (envolvendo mais do que uma tipologia de operação) nos diversos programas operacionais.
- 112.2. A pouca importância atribuída no processo de seleção de candidaturas à articulação de instrumentos de política e entre projetos, que, de uma forma geral, os avisos do PT2020 não estimulam e os critérios de seleção não valorizam.
113. A diversidade de instrumentos de política a mobilizar exigiria também, para que o *policy mix* fosse devidamente potenciado, um modelo de governação nacional e regional mais exigente e estruturado do que o que foi genericamente possível implementar, incluindo uma mais robusta implementação dos espaços de descoberta empreendedora.
114. A demonstração do mérito do enquadramento ENEI/EREI das operações com as opções estratégicas das EREI constitui um fator crítico do pleno aproveitamento do *policy mix* mobilizado para operacionalizar a abordagem RIS 3.
- 114.1. Também aqui poderá falar-se de rendimentos crescentes de alguns instrumentos de política, que correspondem grosso modo às TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade. À data de referência desta avaliação, os projetos aprovados nestas tipologias representavam um investimento elegível da ordem dos 3,7 mil milhões de euros (quase 18% do total do PT2020).
- 114.2. No caso das tipologias em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito, mesmo atendendo a que os critérios de avaliação do alinhamento com a RIS3 não são, de uma forma geral, muito discriminantes (ou seja, na grande maioria dos casos não têm influência suficiente para conduzir à não aprovação de projetos), o contributo para os objetivos pode considerar-se significativo, tendo em conta os montantes de investimento apoiado. Estas tipologias (incluindo os valores de projetos sem alinhamento com RIS3 que foram aprovados) representam um investimento elegível superior a 9 mil milhões de euros, quase 43% do total do PT2020.
115. Em síntese, considerando a vasta gama de instrumentos de política e de tipologias de operações mobilizados para a implementação da abordagem RIS 3 no quadro do PT2020, e tendo em conta ainda o recurso a outras formas de financiamento comunitário que valorizam a lógica de articulação com

opções estratégicas de EREI, pode concluir-se que sem os FEEI a operacionalização das ENEI/EREI seria incipiente. Pode ainda dizer-se que, dada a relevância do apoio dos FEEI (principalmente o FEDER) no amadurecimento das políticas de inovação e internacionalização alcançado em períodos de programação anteriores, a sua importância para o avanço da abordagem RIS 3 constitui uma forma de incremento da sustentabilidade dos apoios anteriormente proporcionados, orientando essa maturação para efeitos mais focados e menos dispersos, logo com uma maior probabilidade de geração de efeitos no modelo de especialização produtiva e da intensidade de incorporação de conhecimento.

### Desenvolvimentos e elementos de fundamentação

116. A resposta a esta questão é, em parte, subsidiária das respostas às questões anteriores: a programação (e a sua materialização dinâmica) são coerentes com as estratégias, isto é, foram criadas, aos diversos níveis, as condições para que os resultados da implementação dos instrumentos que canalizam os FEEI contribuam para atingir os objetivos? Complementarmente, procura aqui agregar-se uma leitura das primeiras realizações (que não resultados, para cuja avaliação criteriosa o grau de execução dos diversos instrumentos-projetos é ainda incipiente).
117. A análise dos documentos de programação e dos documentos das EREI/ENEI mostra que ao registo das boas práticas de períodos de programação anteriores se juntou, na programação 2014-2020, a lógica multi-fundo, trazendo para a operacionalização da abordagem RIS3 o concurso do FSE (com relevo para o apoio a programas doutorais, o apoio a bolseiros de doutoramento e a produção de qualificações intermédias, como os cursos profissionais e os TeSP) e, nalgumas RIS3, o contributo do FEADER e FEAMP (que, no entanto, não está a ser explicitamente considerado no PDR2020 e é ainda muito incipiente no MAR2020). Para além das políticas de inovação e internacionalização, cujas boas práticas de amadurecimento eram conhecidas e reconhecidas por avaliações anteriores, o *policy mix* recorreu ainda a uma vasta gama de políticas de emprego e desenvolvimento local, relativamente às quais, com exceção no caso da EREI Centro, as diferentes EREI na sua configuração inicial não dedicaram atenção especial.
118. Essa perspetiva de maior relevância da dimensão do *policy mix* envolvendo TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade é corroborada pelo modo como as entidades do SCTN encaram o *policy mix* enquanto promotores de projetos. A referência muito frequente, nas entrevistas, painéis e estudos de caso, à penalização que a impossibilidade de candidaturas integradas implica constitui um bom indicador de que o *policy mix* é valorizado.
119. Atendendo apenas aos projetos financiados pelo COMPETE 2020, há 1.740 entidades (empresas e outras instituições) envolvidas em projetos mobilizadores e de copromoção<sup>22</sup>, que podem considerar-se geradores de dinâmicas integradoras de instrumentos. (I22b)
120. A informação recolhida junto das AG para construção do indicador I32 (projetos que promovem articulação FEDER-FSE) é bastante díspar: no caso do Norte 2020, 20% do financiamento total de projetos nas tipologias em análise promovem essa articulação; no Lisboa 2020 esta proporção é de 2%; e no caso do Açores 2020, a resposta obtida refere que nenhum financiamento foi concedido a projetos que promovam essa integração.
121. Com especial relevo na região de Lisboa, em que a baixa taxa de comparticipação comunitária leva os *stakeholders* mais representativos do SCTN aí implantados a procurar financiamento nos programas comunitários (com relevo para o HORIZON 2020<sup>23</sup>), o recurso a apoios e financiamentos fora do âmbito do PT2020 deve ser sublinhado como uma evidência da existência dos efeitos da abordagem RIS 3. O programa transfronteiriço POCTEP ilustra essa influência, com relevo óbvio para o caso do transfronteiriço Galiza-Norte de Portugal e do Plano de Investimentos Conjunto definido pelas regiões da Galiza e do Norte de Portugal, que tiram partido da existência de uma RIS 3 transfronteiriça para as duas regiões e a ela ajustam diferentes iniciativas e projetos. A participação de algumas regiões NUTS II portuguesas em redes de cooperação europeia inspiradas na valorização da lógica RIS 3

<sup>22</sup> De acordo com dados do COMPETE, no QREN tinham sido envolvidas 1.251 entidades (empresas e outras instituições) (I22a)

<sup>23</sup> De acordo com dados da inquirição, o número de entidades (empresas e instituições) envolvidas em projetos HORIZON 2020 é de 42 (I30)

ilustram adicionalmente essa evidência, com particular realce para a participação de outros *stakeholders* regionais nessas participações. Note-se, no entanto, que o número de projetos, de entidades envolvidas e os montantes de financiamento apoiado por esses programas são substancialmente inferiores ao do PT2020.

122. Independentemente das limitações da operacionalização, a RIS3 constitui um verdadeiro referencial para os potenciais beneficiários de apoios nas tipologias elencadas. Esta ideia é confirmada pelo resultado do inquérito realizado a operações e a beneficiários, em que:

- 57% das entidades que responderam têm um grau de conhecimento da RIS3 significativo. No caso do inquérito a projetos (em que o mesmo promotor pode ter mais do que um projeto) esta proporção é de cerca de 80%, o que pode indicar que as entidades/promotores mais conhecedores das RIS3 tendem a ter mais projetos aprovados.
- No entanto, são menos de metade (47%) os promotores que afirmam que, se não existisse a estratégia (nacional ou regional), o projeto em causa não teria sido concebido, ou tê-lo-ia sido em moldes distintos (sobretudo ao nível da focagem temática (50%) e dos objetivos (42%)).
- Para os 53% que afirmam que o projeto não foi influenciado pela RIS3, isso deve-se a que o projeto dá continuidade a uma trajetória de inovação já existente na empresa-entidade (51% dos casos) ou já estava alinhado com a RIS3 (52% dos casos). Em 33% dos casos, o alinhamento resultou das exigências dos mercados internacionais em que a empresa-entidade opera.

123. A evidência disponível a partir das bases de informação disponibilizadas à equipa de avaliação e por ela trabalhadas sobre integração multi-fundo ao nível de operações concretas não é abundante. Assim por exemplo, no que respeita ao desenvolvimento simultâneo de projetos no âmbito da prioridade de investimento 1.1. – SAICT – Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica e da prioridade 10.2. – Formação Avançada, são apenas seis as entidades identificadas: ARDITI - Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação, FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UCP – Universidade Católica Portuguesa, Universidade do Minho e Universidade do Porto. No entanto, não é possível verificar uma relação evidente e direta entre as duas tipologias de candidaturas, não existindo referências nos Avisos, para a necessidade de conciliação entre ambos os projetos. Uma exceção encontrada é, por exemplo, a do Aviso Norte 45-2015-02 (respeitante a Programas Integrados de IC&DT) em que um dos critérios de avaliação invoca a articulação com Programas Doutorais<sup>24</sup>:

124. Do mesmo modo, no aviso M1420-45-2015-04 da RAM respeitante a infraestruturas de investigação e de inovação e a atividades de investigação e de inovação em centros públicos de investigação e centros de competência, na avaliação dos critérios de seleção há que salientar o seguinte: para uma ponderação de 20%, a operação que contribua para um aumento superior a 10% do número de investigadores a trabalhar nas infraestruturas de investigação melhoradas vale 20 pontos; para uma ponderação também de 20%, a criação de 2 ou mais postos de trabalho altamente qualificado vale também 20 pontos; e, finalmente, também com ponderação de 20%, a complementaridade com outros programas nacionais e regionais vale 10 pontos e a complementaridade com projetos europeus como o Horizonte 2020 e a European Research Area vale 20 pontos.

125. Para além das políticas de inovação e internacionalização, cujas boas práticas de amadurecimento eram conhecidas e reconhecidas por avaliações anteriores, o *policy mix* recorreu ainda a uma vasta gama de políticas de emprego e desenvolvimento local, relativamente às quais, com exceção no caso da EREI Centro, as diferentes EREI na sua configuração inicial não dedicaram atenção especial. Porém, parece haver uma desconformidade em termos de programação. Assim, as PI 8.3, 8.8 e 9.6/9.10 só aparecem referenciadas no POR Algarve, embora a EREI respetiva não lhe atribua especial importância. Por sua vez, na região Centro em que a EREI acusa especialmente o tema tais prioridades não

<sup>24</sup> Pontuação de 1 quando o projeto não se articula com programas doutorais; pontuação de 3 quando existe articulação com os programas doutorais mas não há compromissos quanto à alocação de doutorandos às linhas de investigação em complemento dos investigadores; pontuação de 5 quando existe essa articulação e também alocação de doutorandos às linhas de investigação em complemento dos investigadores.

aparecem vinculadas ao POR Centro. Esse facto evidencia não haver na generalidade das regiões pensamento elaborado sobre a extensão da abordagem RIS 3 à problemática do desenvolvimento local. Há que referir, entretanto, que no quadro da aplicação do SI2E, a análise de mérito pontuava a articulação dos projetos com as EREI das regiões correspondentes ao POR financiador, seja de candidaturas no quadro das DLBC, seja das CIM. Porém, como se compreende, tendo estado as DLBC e as CIM largamente afastadas dos processos de génese das EREI (com a já referida exceção da EREI Centro), a integração deste critério de articulação com as EREI tenderia sempre a suscitar problemas de identificação e adaptação. Acresce que, através de contactos realizados pela equipa de avaliação, com algumas DLBC (Alto Tâmega – ADRAT e Ave – Sol do Ave) e CIM (Cávado), foi possível confirmar que a aplicação do SI2E tem sido fonte de grandes dificuldades, designadamente devido às diferentes exigências colocadas pelas componentes FEDER e FSE. Tais dificuldades tendem a esbater a relevância do SI2E como fonte de extensão ao desenvolvimento local das lógicas das EREI.

126.b. A análise de *benchmarking* realizada para as regiões espanholas mostra que só no caso da Extremadura existe um contexto de mobilização integrada de FEEI com similaridades com as regiões portuguesas, já que só a Extremadura tem estatuto de região menos desenvolvida. A Comunidad de Madrid é um exemplo claro de região com foco no financiamento para além dos FEEI e as Islas Baleares revelam uma grande capacidade de mobilização de fundos em torno do turismo e das suas articulações com as áreas do bem-estar.

**5.7. Questão de avaliação nº6 - Qual o contributo esperado das ENEI/EREI no cumprimento dos objetivos e metas nacionais em matéria de Crescimento Inteligente da Europa 2020? Quais os principais fatores críticos/estrangulamentos?**

<p><b>QA 6</b></p> <p>Qual o contributo esperado das ENEI/EREI no cumprimento dos objetivos e metas nacionais em matéria de Crescimento Inteligente da Europa 2020? Quais os principais fatores críticos/estrangulamentos?</p>	<p><b>Rs 5:</b> Há um grande alinhamento entre as estratégias empresariais...</p> <p><b>Rs 6:</b> Aumenta a intensidade de absorção de recursos humanos...</p> <p><b>Rs 7:</b> A intensidade de I&amp;DT nos domínios prioritários ENEI/EREI aumenta significativamente face à trajetória iniciada no QREN</p> <p><b>Rs 8:</b> O investimento inovação apoiado ... reforça estratégias bem-sucedidas de internacionalização...</p> <p><b>Rs 9:</b> As entidades e empresas com papel determinante...</p> <p><b>FRs 1:</b> Os sistemas empresarial, científico e tecnológico não têm capacidade...</p> <p><b>FRs 4:</b> As dinâmicas colaborativas iniciadas em anteriores períodos...</p> <p><b>FRs 5:</b> Os processos de formação de recursos humanos são capturados...</p> <p><b>FRs 6:</b> Os processos e instituições de intermediação são insuficientes...</p> <p><b>FRs 7:</b> A pequena dimensão do mercado interno...</p> <p><b>FRs 8:</b> A focagem alcançada em termos de prioridades ENEI/EREI não atinge a massa crítica...</p> <p><b>FRs 9:</b> A cultura organizacional predominante nas entidades integrantes dos SRI continua a revelar-se um constrangimento...</p>	<p><b>I33:</b> Evolução de indicadores de robustez/debilidade de SRI por NUT II:</p> <p><b>I33a:</b> emprego I&amp;D e alta tecnologia</p> <p><b>I33b:</b> emprego em serviços intensivos em conhecimento</p> <p><b>I33c:</b> emprego em indústria de alta, média/alta e baixa tecnologia</p> <p><b>I34:</b> Evolução das exportações por intensidade em tecnologia e conhecimento</p> <p><b>I35:</b> N.º de projetos e investimento apoiado em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e apenas critério de mérito localizados em territórios de baixa densidade</p> <p><b>I36:</b> Evolução de patentes registadas decorrentes de investigação científica nos domínios ENEI/EREI</p> <p><b>I37:</b> Evolução das qualificações do pessoal ao serviço das empresas portuguesas</p> <p><b>I38:</b> Evolução do emprego científico em infraestruturas de base tecnológica/interfases de transferência de conhecimento para as empresas</p>

## **Síntese**

126. Em termos de grandes objetivos de transformação, as três frentes de avaliação do contributo esperado das ENEI/EREI para o cumprimento dos objetivos e metas nacionais em termos de crescimento inteligente são as seguintes: (i) a melhoria dos indicadores de investigação e desenvolvimento tecnológico numa lógica de progressiva e sustentada transferência de conhecimento-inovação para as empresas; (ii) a melhoria de posicionamento da economia portuguesa nas cadeias de valor, por via da criação de uma mais intensa interação entre produção de conhecimento, produção de tecnologia e utilizadores avançados; (iii) o robustecimento e progressiva maturação dos SNI e SRI, com intensificação de práticas colaborativas no interior dos mesmos, reforçando a sua consistência sistémica. Porém, tal como como o quadro lógico da TdM o explicita, o contributo para esses grandes objetivos é mediado por transformações de realizações esperadas em resultados de 1º e 2º nível.
127. Dos cinco resultados de 1º nível considerados, a “intensificação de produção de conhecimento e da I&D empresarial em áreas prioritárias das ENEI/EREI” é aquele que projeta um contributo esperado mais decisivo para os objetivos mais amplos da transformação. Isso acontece sobretudo porque das realizações esperadas (papel das EREI, instrumentos, procura despertada e governação) é para este resultado que tais realizações projetam, essencialmente a sua influência. É verdade que se assiste também a um reforço de intensidade de práticas colaborativas já alcançadas no período do QREN. Mas existe reduzida evidência de que tais práticas colaborativas estejam a desenvolver-se segundo um modelo de variedade relacionada, com a exceção do domínio dos programas mobilizadores e projetos em copromoção, o que está em linha com a dificuldade de geração de evidência quanto a progressos de evolução na cadeia de valor. Embora exista evidência de que Isso explica que o resultado de 1º nível “dinâmicas sustentadas de interação entre produtores de conhecimento, de tecnologia e utilizadores avançados” não apresente evidências sólidas de estar a ser concretizado.
128. Dos restantes resultados de 1º nível, o que corresponde à “afirmação de estratégias de eficiência coletiva de âmbito setorial e territorial” é claramente desvalorizado pelas realizações da programação, registando-se, entretanto, uma boa combinação entre os *clusters* que se mantiveram ativos e o aproveitamento da abordagem RIS 3. Quanto à “formação de recursos humanos intermédios e altamente qualificados em articulação com processo empresariais de inovação”, a avaliação identifica que a formação desses recursos humanos está a operar-se em domínios alinhados com as ENEI/EREI, mas no plano da maturação dos projetos aprovados existe ainda evidência escassa de que as melhorias de oferta que estão a ser alcançados apresentem já uma clara relação com processos empresariais de inovação. Mobilizando os resultados da avaliação relativa ao contributo dos FEEI para a formação avançada<sup>25</sup>, ela é totalmente explícita ao concluir que os instrumentos de apoio à formação avançada se revelaram fortemente impactantes em termos de indução de procura, embora as suas condições de operacionalização em programas nacionais conduzidos pela FCT revelam dificuldades objetivas em concretizar as orientações do PT2020 de assegurar “maior ênfase no aumento da participação dos doutorados no mercado de trabalho não académico e, nomeadamente, nas empresas, enfatizando uma orientação claramente *market-driven* para os apoios comunitários”. Uma outra avaliação<sup>26</sup> é também explícita nesta matéria: “Os apoios específicos à contratação de doutorados não conheceram qualquer capitalização pelo tecido empresarial em Portugal no período QREN. A procura por bolsas de formação avançada em contexto empresarial também se revelou muito baixa ao longo do período do QREN e não encontra eco de melhoria no PT2020.” Finalmente, em matéria de concretização de “mecanismos de coordenação e monitorização operacionais”, a avaliação conclui que (i) as dificuldades de implementação plena do modelo de governação da ENEI e (ii) a ainda incipiente relação existente entre os processos de monitorização das EREI e a dinamização da sua implementação penalizam ainda o modelo de governação das ENEI/EREI, não estando ainda totalmente criadas as condições institucionais e funcionais adequadas.
129. Em matéria de resultados de 2º nível, a avaliação conclui que: (i) embora admitindo um esperado desfasamento temporal entre a melhoria significativa do desempenho da I&D empresarial (com relevo para as NUTS III mais dinâmicas do Norte, Centro e Lisboa) e a mudança estrutural do perfil de especialização produtiva, a implementação das ENEI/EREI está a gerar condições efetivas para essa

<sup>25</sup> “Avaliação do Contributo dos Fundos Estruturais e de Investimento (FEEI) para a Formação Avançada”

<sup>26</sup> Avaliação do Contributo dos FEEI para as Dinâmicas de Transferência e Valorização de Conhecimento em Portugal



transformação; (ii) as dinâmicas de translação e valorização do conhecimento já em maturação e desenvolvimento em períodos de programação anteriores, sobretudo do QREN 2007-2013, estão a ser reforçadas, com as experiências mais dinâmicas a reforçar o seu posicionamento; (iii) a consolidação em regime de rendimentos crescentes dos SRI Norte, Centro e Lisboa está a ser claramente potenciada pela implementação das ENEI/EREI, com evidência segura para as TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade; prossegue a maturação sistémica dos restantes SRI com exigências de maior esforço tecnológico público, dadas as limitações de massas críticas de níveis de esforço tecnológico após o processo de ajustamento da economia portuguesa, de densidade empresarial e os constrangimentos determinados pelos perfis de especialização produtiva; (iv) em matéria de alargamento da base territorial de competitividade, nesta fase do trabalho pode dizer-se que os territórios empresarialmente menos densos não estão totalmente marginalizados das dinâmicas EREI: 15% do investimento elegível aprovado nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade incide em territórios de baixa densidade e algumas NUTS III como, por exemplo, Beiras e Serra da Estrela, Alentejo Central e Viseu Dão Lafões estão em transição para índices de esforço tecnológico mais elevado; porém, até que estes índices se traduzam num efetivo alargamento da base territorial da competitividade exigirá uma maturação de efeitos mais prolongada e persistente; (v) quanto ao reforço dos níveis de absorção de recursos humanos altamente qualificados, em linha com o referido quanto ao resultado de 1º nível, a implementação das ENEI/EREI está ainda a potenciar a melhoria de condições de oferta, não existindo evidência suficiente de que a absorção empresarial dessa oferta esteja a ocorrer ao mesmo ritmo.

130. Pode assim concluir-se que, em função das realizações associadas ao estado da arte da implementação das ENEI/EREI em 30.06.2018, podem projetar-se os seguintes efeitos: (i) um contributo relevante para o aumento do investimento orientado para o crescimento inteligente gerado sobretudo pelo esforço tecnológico (despesas de I&D empresarial) nas NUTS III mais dinâmicas dos SRI Norte e Centro e pela criação de condições institucionais mais favoráveis ao aumento de esforço tecnológico nas EREI com SRI menos robustos; (ii) a evidência de que no seio dos projetos mobilizadores (claramente com reforço de procura face ao QREN) e dos consórcios mais alargados que os suportam se podem encontrar resultados positivos em termos de progressão na cadeia de valor; (iii) um efeito de intensificação de práticas colaborativas sobretudo do ponto de vista da relação mais intensa entre universidades, institutos politécnicos e interfaces e empresas, não se registando que as práticas colaborativas sigam necessariamente um modelo de variedade relacionada, sendo antes mais provável que estejam a proporcionar melhores condições de valorização do conhecimento nacional.

### **Desenvolvimentos e elementos de fundamentação**

131. A relevância do roteiro metodológico de mecanismos de transformação e de fatores críticos apoia-nos nesta fundamentação.

132. *Rs5: Há um grande alinhamento entre as estratégias empresariais de inovação e os processos formativos de nível intermédio e avançado em áreas prioritárias das RIS3.*

*Rs 6: Aumenta a intensidade de absorção de recursos humanos pelas empresas*

*Rs 7: A intensidade de I&DT nos domínios prioritários ENEI/EREI aumenta significativamente face à trajetória iniciada no QREN*

*Rs 8: O investimento inovação apoiado com enquadramento ENEI/EREI reforça estratégias bem-sucedidas de internacionalização e de conquista/reforço de quotas de mercado internacional*

*Rs 9: As entidades e empresas com papel determinante na maturação da interação sistémica e práticas colaborativas dos SRI surgem bem representadas entre os investimentos e ações apoiados em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade ou apenas critério de mérito.*

Do ponto de vista da verificação dos mecanismos de transformação de realizações em resultados, os desenvolvimentos seguintes ocupam-se essencialmente dos mecanismos Rs7, Rs8 e Rs9. Quanto aos mecanismos Rs5 e Rs6, importa mencionar que o enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade dos apoios aos TeSP introduz em matéria de qualificações intermédias uma forte relação entre a implementação das EREI e os processos formativos. O 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI refere que os apoios TeSP em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade basearam-se em tabelas de conversão de prioridades ENEI/EREI em áreas científicas



cas e de formação com exigências de afinamento futuro. Por outro lado, a procura que os TeSP evidenciaram alarga esse efeito. Já no que respeita à formação de recursos humanos avançados, no POCH o enquadramento na ENEI é condição obrigatória de admissibilidade, como pode ser comprovado seja em avisos relativos a programas de doutoramento, seja também relativos a apoios a bolsas individuais de (pós) doutoramento, estando assim contemplados na análise de mérito das candidaturas através de grelhas para avaliação do enquadramento ENEI. Segundo o 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI, “2/3 da dotação financeira tinha de estar alinhada com a ENEI ou outras prioridades de políticas nacionais”. Os programas doutorais (nos quais existe um forte predomínio de programas sem a participação das empresas<sup>27</sup>) as bolsas individuais de doutoramento não garantem à partida a absorção desses recursos humanos avançados pelas empresas, tanto mais que praticamente em simultâneo com a implementação das ENEI/EREI ocorreram programas de apoio ao aumento do emprego científico. Existe evidência de que os avisos do POCH contemplam como fator preferencial o tecido empresarial, com reflexos na grelha de análise de mérito de candidaturas. Porém, em matéria de formação avançada, a sensibilização da procura depende na prática da ação desenvolvida pela FCT, que é única beneficiária dos apoios à formação avançada, sendo ela a responsável pela criação dos regulamentos e avaliação de candidaturas. A avaliação registou evidência de que a AG do POCH realizou várias iniciativas de sensibilização da própria FCT. Cabe ainda referir que a captação dos efeitos de sensibilização sobre a procura potencial não podem ignorar o tempo de maturação dos próprios programas de doutoramento (3 anos), o que pode determinar um diferimento no tempo dos efeitos da referida sensibilização. Recorde-se ainda que os programas de apoio à integração de recursos humanos qualificados nas empresas apresentam níveis de compromisso e implementação ainda pouco expressivos, com dificuldades de gestão e longos períodos de tramitação até à publicação de resultados (caso do POR Norte), com adesão das empresas muito abaixo do esperado<sup>28</sup>. Atendendo ao comportamento evolutivo entretanto observado no pessoal ao serviço em atividades de I&D nas empresas no período 2013-2017 (tabela seguinte), estima-se que se possa ter registado alguma extensão dos apoios atrás referidos para as empresas. Se tomarmos o posicionamento face aos valores nacionais como um indicador aproximado de convergência de recursos humanos na I&D empresarial, o Norte, o Alentejo e a RAA convergem e as restantes divergem.

**Tabela 11 – Variação do Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em atividades de investigação e desenvolvimento nas empresas 2013-2017**

Região	2013	2017	Variação %
Norte	5688	8.216,7	44,5
Centro	3.444,1	5.091	47,8
Lisboa	6.523,6	7.740,4	18,7
Alentejo	368,9	713,4	93,4
Algarve	86	108,8	26,5
RAA	22,5	57,5	155,6
RAM	87,2	94,8	8,7
Portugal	16.220,2	22.022,3	35,8

Fonte: INE - Extraído: 02.10.2019

### **Contributo esperado em termos de melhoria dos indicadores de I&DT e de transferência de conhecimento-inovação para as empresas**

133. A relevância que as PI 1.1 (Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica – SAICT), com seis tipologias de operações a ela vinculadas, 1.2. (SI/I&DT, SI Inovação não PME, SIAC e Infraestruturas Tecnológicas) com 13 tipologias de operações vinculadas e 10.2 (TeSP e Formação Avançada) com 3 tipologias de operações vinculadas assumem na programação enquanto o enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade permite antecipar um contributo esperado com significado. Sobre tudo no que respeita às PI 1.1 e 1.2, elas correspondem à maturação dos instrumentos de política de I&DT decisivamente incrementados com o período de programação do QREN. Neste contexto, considerando os esforços de focagem de apostas que genericamente todas as EREI realizaram (com

<sup>27</sup> 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI: 35-37

<sup>28</sup> Ver nota anterior.

ponderação como é óbvio do respetivo perfil de especialização produtiva e do grau de maturação sistémica dos SRI em questão), a convergência que se observa entre alguns domínios prioritários da ENEI e as apostas das EREI e as exigências de enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade, é de presumir que em condições normais de execução teremos por esta via um contributo esperado com algum significado.

134. No entanto, em matéria de fatores críticos e estrangulamentos, há que ter em conta a forte heterogeneidade existente a nível regional (inter NUTS II, intra NUTS II e inter-NUTS III) que se regista nos indicadores de esforço tecnológico cuja transformação e incremento as EREI pretendem induzir. Esta diversidade acontece num contexto em que as sete NUTS II depois de serem consideradas à luz do Innovation Scoreboard “Inovadores Moderados” no caso do Norte, Centro e Lisboa, regista-se nesse indicador a progressão para um estágio mais elevado de “inovador forte”.. Os valores da despesa em I&D, total, no setor empresas e no setor institucional e da massa crítica de recursos humanos alocados a atividades de I&D constituem o indicador mais credível de medida do referido esforço tecnológico. A publicação dos dados do IPCTN2016 em 2019 permite aferir esse estado da arte já com alguma presença do efeito das dinâmicas RIS 3, o qual pode também ser aferido inter-NUTS III, conforme figura que consta da secção de desenvolvimentos da resposta a esta questão de avaliação. Sem invocar uma relação de causa e efeito sem mácula, o facto é que as regiões menos desenvolvidas do Continente com EREI em implementação reforçam substancialmente o seu peso de despesas de I&D empresarial e de investigadores a elas afetos, a ponto do Norte apresentar no país o maior peso de I&D empresarial no PIB.

**Tabela 12- Despesas em I&D 2017 em % do PIB NUTS II**

Região	Despesa total	Setor Empresas	Setor Institucional
Portugal	1,33	0,67	0,66
Continente	1,38	0,70	0,68
Norte	1,51	0,81	0,70
Centro	1,32	0,70	0,62
AM Lisboa	1,58	0,76	0,82
Alentejo	0,57	0,31	0,26
Algarve	0,30	0,05	0,25
RA Açores	0,30	0,04	0,26
RA Madeira	0,36	0,10	0,26

Fonte: DCEEC – IPCTN2019, dados acedidos em 02.10.2019

**Tabela 13 - Pessoal total em I&D e investigadores 2017, ETI em % da população ativa (I38)**

Região	Total em % pop. ativa	Investigadores em % pop.ativa	Total em empresas em % pop.ativa	Investigadores em empresas em % pop.ativa	Total no setor institucional em % pop.ativa	Investigadores no setor institucional em % pop. ativa
Portugal	10,5	8,6	4,2	3,0	6,3	5,7
Continente	10,9	8,9	4,4	3,1	6,5	5,9
Norte	10,1	8,3	4,5	3,2	5,6	5,1
Centro	9,6	7,8	4,4	3,0	5,1	4,8
AM Lisboa	16,0	13,1	5,5	3,9	10,5	9,2
Alentejo	4,2	3,5	2,1	1,5	2,1	2,0
Algarve	3,2	2,7	0,5	0,3	2,7	2,4
RA Açores	2,9	2,1	0,5	0,4	2,4	1,7
RA Madeira	3,2	2,5	0,7	0,5	2,5	2,0

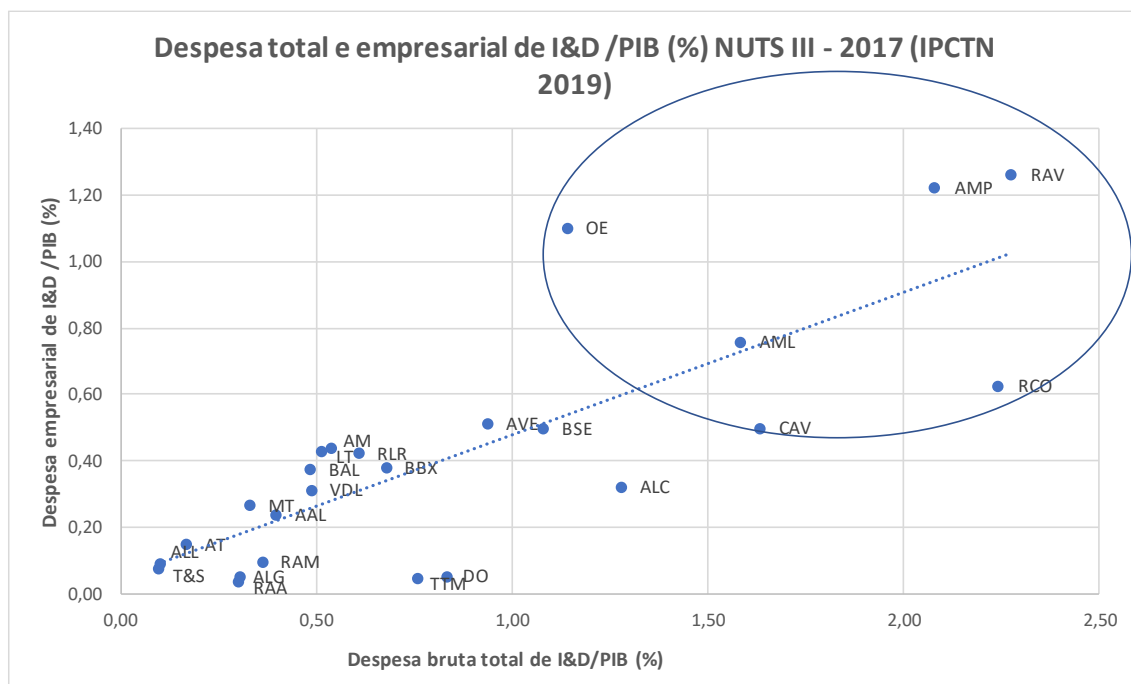
Fonte: DCEEC – IPCTN2019, acedido em 02.10.2019

135. A relação entre os indicadores de esforço tecnológico medido pelo peso total de despesa de I&D e da despesa de I&D empresarial no PIB regional é particularmente reveladora do grau de maturação dos SRI em que as EREI emergiram. Esses valores são corroborados pelos indicadores de massa crítica de investigadores (e de pessoal total em atividades de I&D). Como resulta das tabelas anteriores, o contributo que é possível solicitar às EREI Norte e Centro (e à região de Lisboa, em matéria de indicadores de I&DT (e também de intensidade de práticas colaborativas) é substancialmente diferente do que pode ser solicitado às regiões do Alentejo, Algarve, Açores e Madeira. No Norte e no Centro (e nas suas NUTS III que se destacam nesta matéria, AMP e Cávado no Norte, região de Aveiro, Região de

Coimbra e Oeste no Centro), o peso da I&D empresarial supera já (ou é pelo menos igual) o da I&D institucional, sendo baixo mas igual ao do peso institucional no Alentejo e francamente inferior nas restantes três regiões. Mas, sobretudo do ponto de vista da I&D empresarial, os dados revelam que o “gap” entre o Alentejo e as restantes regiões com SRI menos maduros está a acentuar-se.

136. Como seria expectável, a procura de projetos em que o enquadramento EREI é condição de admissibilidade respondeu consoante a robustez do esforço tecnológico registada em cada região. Entretanto, não pode deixar de ser sublinhado que, nas regiões com mais baixo esforço de I&D empresarial, em grande parte determinado pelo seu perfil de especialização produtiva, existem evidências de projetos de valorização de interfaces situados a montante das empresas e das suas necessidades de inovação, o que constitui um elemento virtuoso dos seus modelos de governação. Esses projetos apontam corretamente no sentido do aumento do esforço tecnológico, inicialmente por via de entidades públicas ou não empresariais, criando condições para uma mais futura e mais intensa participação empresarial. Com a informação disponível, pode concluir-se que as dinâmicas animadas pelo SRTT do Alentejo, a persistência de foco estratégico no alargamento do ecossistema de inovação do Algarve e os projetos “Operação Centro de Química da Madeira”, “Operação MITIExcell - Excelência internacional de IDT&I nas TIC” e “Operação Observatório Oceânico da Madeira” representam boas práticas de investimento induzidas por uma lógica RIS 3 e alinhadas com a trajetória de desenvolvimento do esforço tecnológico das regiões. O projeto Terinov deve, por sua vez, ser referenciado como um exemplo similar para a Região Autónoma dos Açores.
137. Cruzando informação do 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI com a nossa própria avaliação, nas PI em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito sobressai a importância em termos de investimento elegível da inovação produtiva, com a particularidade dos domínios ENEI “tecnologias de produção e indústrias de produto” e “automóvel, aeronáutica e espaço” se destacarem em matéria de procura apoiada. Dos materiais de monitorização recolhidos no âmbito do estudo de caso da EREI Centro, conclui-se como seria expectável que as percentagens de candidaturas aprovadas com forte alinhamento são mais baixas do que o observado nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade: 40,3% no SI Inovação, 22,3% no SI Qualificação e Internacionalização de PME e 7,7% no SAAC. A percentagem registada no SI Inovação é de qualquer modo promissora.
138. A informação relativa às TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, as quais constituem uma espécie de núcleo duro do contributo esperado da abordagem RIS 3 para os três grandes desígnios atrás mencionados, foi essencialmente relacionada com indicadores de medida do desigual estágio de maturação e desenvolvimento dos SRI das NUTS II com EREI. Esses indicadores respeitam essencialmente ao esforço tecnológico (despesa em I&D por empresas e setores institucionais em % do PIB por NUTS III) e ao esforço de apetrechamento humano (número de ETI de pessoal em atividades de I&D por empresas e setores institucionais).
139. O esforço tecnológico por NUTS III é uma variável relevante para compreender o modo como as EREI estarão a ser implementadas em cada região. A figura 4 relaciona a despesa de I&D nas empresas em percentagem no PIB da NUTS III com a despesa bruta em I&D em percentagem do PIB. Esta relação costuma ser apresentada como um indicador do grau de maturação do SRI, pois quando o bom desempenho do indicador da despesa bruta de I&D global aparece correlacionada com a participação empresarial em atividades de I&D, isso significa um estágio de desenvolvimento e de concretização de práticas colaborativas, constituindo assim uma proxy do grau de maturação sistémica do SRI.
140. Conforme é possível observar na figura, as NUTS III AMP, no Norte, e Região de Aveiro no Centro, seguidas da Região de Coimbra e Oeste na região Centro, Cávado na região Norte e a própria região de Lisboa) evidenciam um apreciável equilíbrio entre peso de I&D total e de I&D empresarial, que em nosso entender representa o indicador disponível mais credível de maturação dos SRI Centro e Norte. Os casos da AMP e da região de Aveiro apresentam mesmo um comportamento crescente, sendo indissociáveis da alteração de estatuto que as regiões Norte, Centro e Lisboa observaram no European Innovation Scoreboard. Em contrapartida, há um outro conjunto de NUTS III em que é clara a dominância da I&D em setores institucionais, refletindo quer a debilidade do tecido empresarial, quer a necessidade do setor institucional substituir-se a essa iniciativa. Observa-se também um conjunto de outras NUTS III (Ave e Beiras e Serra da Estrela) que poderíamos classificar de NUTS III em transição.

Figura 4 - I&D Executada - Padrões por NUTs III, 2017



Legenda: AAL - Alto Alentejo; ALC - Alentejo Central; ALG - Algarve; ALL - Alentejo Litoral; AM - Alto Minho; AML - Área Metropolitana de Lisboa; AMP - Área Metropolitana do Porto; AVE - Ave; AT - Alto Tâmega; BAL - Baixo Alentejo; BBX - Beira Baixa; BSE - Beiras e Serra da Estrela; CAV - Cávado; DO - Douro; LT - Lezíria do Tejo; MT - Médio Tejo; OE - Oeste; RAV - Região de Aveiro; RCO - Região de Coimbra; RLR - Região de Leiria; RAA - Região Autónoma dos Açores; RAM - Região Autónoma da Madeira; T&S - Tâmega e Sousa; TTM - Terras de Trás-os-Montes; VDL - Viseu Dão Lafões

Fonte: Elaboração própria a partir de Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, 2018 (com dados respeitantes ao ano de 2016)

141. A maturação das políticas de I&D e Inovação, reforçadas com o foco e seletividade que a abordagem ENEI/EREI permite alcançar, está a assegurar uma transição nos diferentes SRI, cujos contornos estão obviamente correlacionados com o grau de desenvolvimento desses SRI. A tabela seguinte ilustra a ideia que acabámos de formular. Recorrendo aos dados mais recentes do Inquérito Comunitário à Inovação (ICI) (dados referentes a 2016 em linha pois com os do IPCTN atrás trabalhados), é possível observar que para as sete NUTs II (sobretudo as do continente) é ainda relativamente elevada a percentagem de situações de empresas com processos de inovação-produto e/ou processo que registam parcerias com fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou *software*. Como é conhecido, o perfil de especialização produtiva da economia portuguesa determinou durante longo tempo que as fontes de inovação empresarial ocorressem predominantemente em ramos tecnologicamente dominados pelos fornecedores. Na conhecida tipologia de Pavitt, os setores escala-intensivos, baseados na ciência ou de fornecedores especializados (intensivos em conhecimento) tiveram na economia portuguesa uma presença relativamente residual. O que a tabela mostra é que a presença de parcerias com universidades, Estado, institutos de investigação pública ou privada supera a dos fornecedores em todas as regiões com exceção dos Açores e da Madeira. A consulta do CIS 2016 com dados de 2014 confirma que essa tendência está instalada. Embora o ICI tenda a produzir diagnósticos da situação tecnológica das empresas portuguesas mais “risonhos” do que os proporcionados por dados contabilísticos (questão que é recorrente já há alguns anos), esta informação está em linha com a transição tecnológica e de inovação da economia portuguesa.

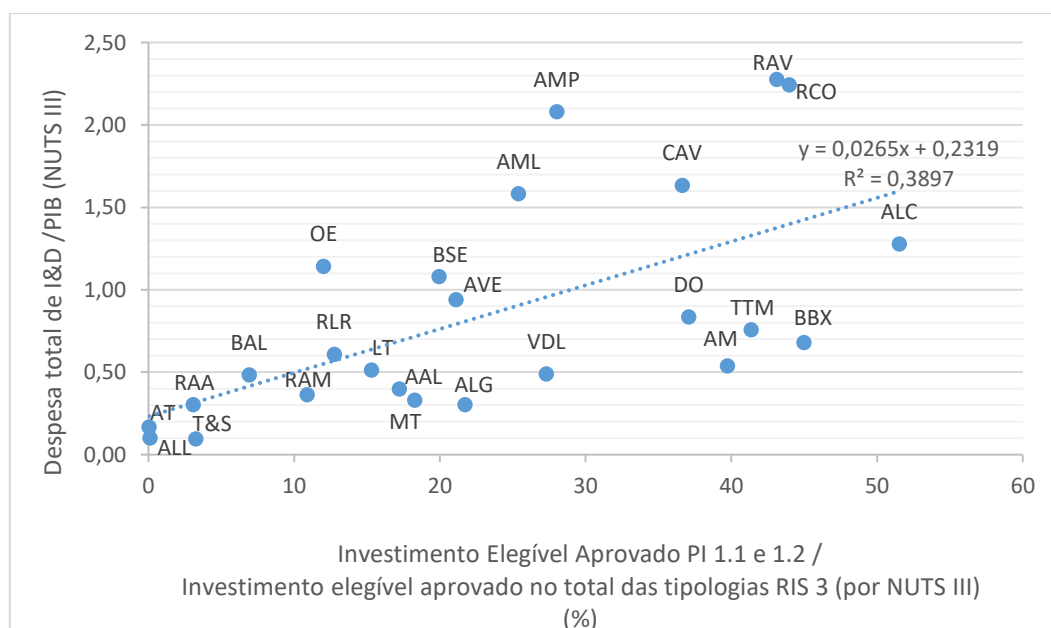
**Tabela 14 - Tipos de parcerias desenvolvidas por empresas com processos de inovação produto e/ou processo, CIS 2016 – Inquérito Comunitário à Inovação**

Região	Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou software	Universidades ou outras instituições do ensino superior + Estado, Institutos de investigação públicos + Institutos de investigação privados	% de PME que desenvolvem atividades de inovação de tipo colaborativo (European Innovation Scoreboard 2019)	Nº de publicações científicas por milhão de habitantes envolvendo cooperação público-privado (European Innovation Scoreboard 2019)
	%	%	%	
Norte	9,8	13,0	26,9	17,4
Centro	14,1	19,0	40,6	21,2
AM Lisboa	13,6	20,3	40,8	31,9
Alentejo	11,8	17,3	33,8	14,2
Algarve	9,4	9,7	27,7	31,3
RA Açores	4,6	4,3	10,6	0,0
RA Madeira	8,4	5,1	14,6	0,0
Total de empresas com inovação produto e/ou processo	11,7	15,9		

142. Foi nesse sentido que se procurou relacionar a evolução da procura de algumas tipologias de operações com maior contributo esperado (segundo a teoria da mudança formulada) para a concretização dos objetivos da abordagem RIS 3 com os indicadores do grau de maturação dos SRI a partir dos dados do IPCTN 2016 (publicado em 2018).

143. A primeira correlação ensaiada é a que se coloca entre o montante do investimento elegível aprovado nas PI 1.1.e 1.2 e o indicador de esforço tecnológico global, medido pela despesa bruta de I&D em percentagem do PIB.

**Figura 5 - Investimento Elegível Aprovado PI 1.1 e 1.2 / Investimento elegível aprovado no total das tipologias RIS 3 (por NUTS III) (%) versus esforço tecnológico (despesa bruta de I&D em % do PIB, 2017)**



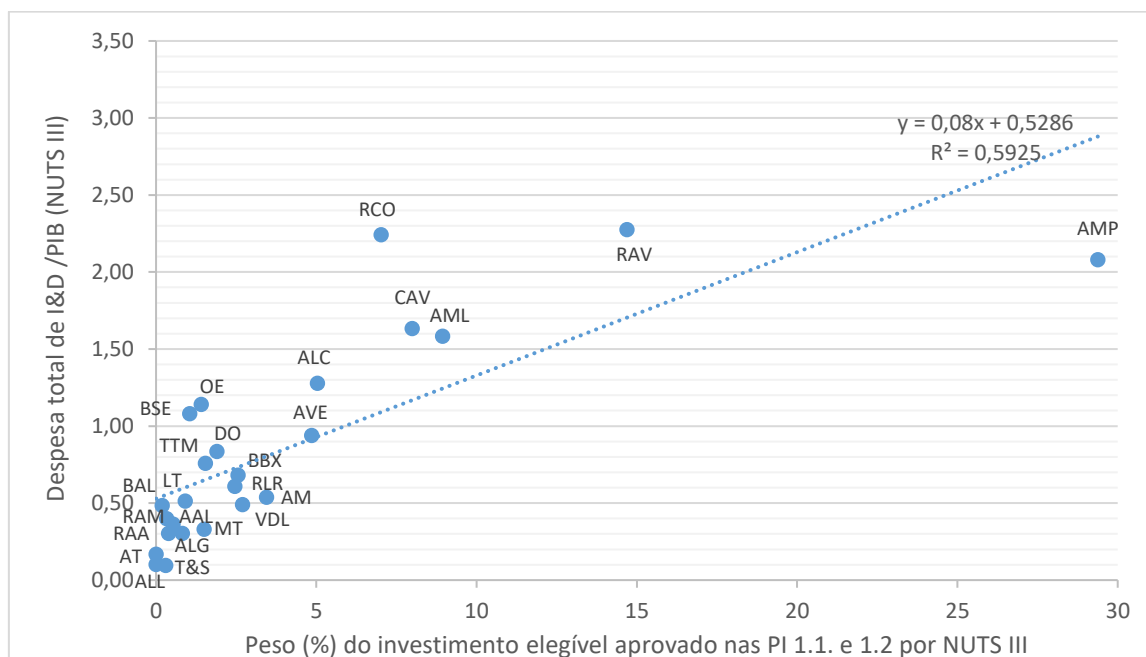
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

Nota: Deve ter-se em conta que o montante elegível aprovado se encontra condicionado aos montantes da programação.

144. Embora o coeficiente de correlação encontrado não seja dos mais elevados, a verdade é que entre a figura acima e a figura nº 6 há similaridades óbvias. O esforço tecnológico do grupo de NUTS III mais dinâmicas é superior ao que resultaria do ajustamento médio, ou seja, AML, Cávado, Região de Aveiro e Região de Coimbra aparecem localizadas acima da reta de regressão, o que evidencia aquele princípio. Confirma-se também que o Alentejo Central apresenta uma boa resposta de procura dos apoios das PI 1.1. e 1.2 face ao seu indicador de esforço tecnológico, a que não deve ser estranha a realidade do SRTT do Alentejo e à Universidade de Évora em particular.

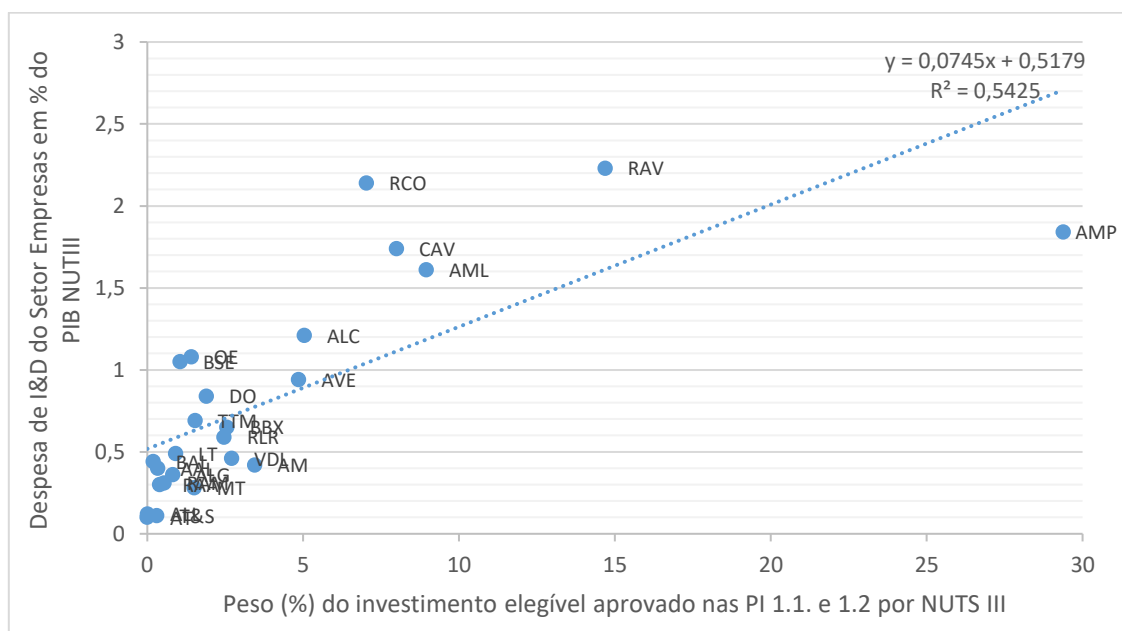
145. A figura nº 6 compara agora o mesmo indicador de esforço tecnológico com o peso de cada NUTS III na procura dos apoios das PI 1.1. e 1.2 e não com o peso do investimento elegível aprovado destas PI no total das tipologias RIS 3. Conforme é possível observar, o coeficiente de correlação é mais elevado do que na figura anterior e de novo a liga de NUTS III mais dinâmicas emerge com clareza. Acresce que, neste caso, se optarmos pelo peso de I&D empresarial como indicador de esforço tecnológico encontramos também um coeficiente de correlação com algum significado (ver figura nº 7).

**Figura 6 - Despesa bruta total em I&D em % do PIB NUTS III (2017) versus peso do investimento elegível aprovado nas PI 1.1 e 1.2 por NUTS III**



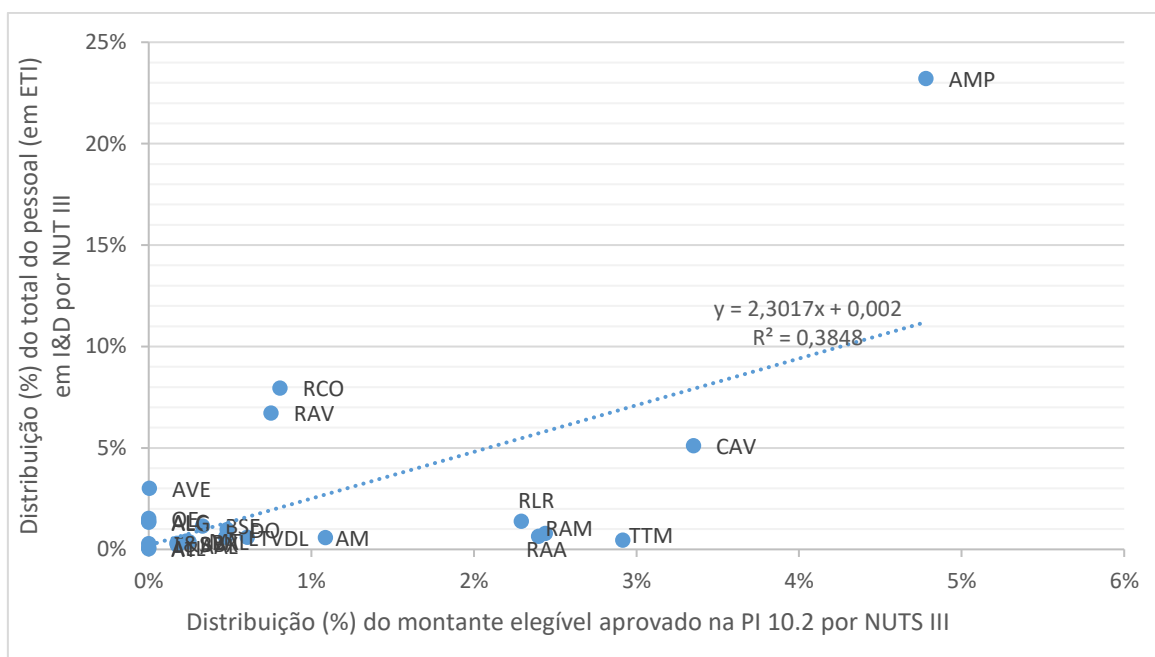
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

**Figura 7 - Despesa de I&D no setor empresarial (2017) em % do PIB por NUTS III versus peso do investimento elegível aprovado nas PI 1.1. e 1.2 em cada NUTS III**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

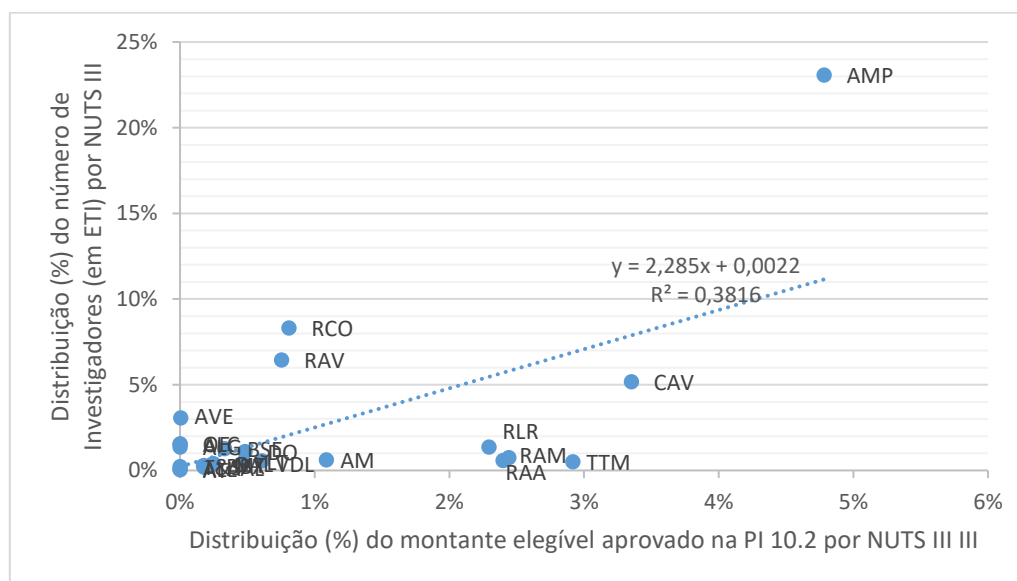
**Figura 8 - % do Pessoal total ETI em atividade de I&D por NUTS III (2017) versus distribuição espacial por NUTS III (%) do investimento elegível aprovado da PI 10.2**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.



**Figura 9 - Investigadores (%) ETI em atividades de I&D por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado na PI 10.2**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

146. A correlação subsiste quando se analisa os SRI do ponto de vista do seu apetrechamento de massas críticas de recursos humanos (neste caso de investigadores, mas com resultados similares para o total de pessoal ETI em atividades de I&D) e se relaciona esse indicador com a incidência da medida 10.2 relativamente à formação avançada, embora com resultados matizados e um coeficiente de correlação que não é dos mais elevados entre os cálculos realizados.
147. A figura nº 8 relaciona o peso de cada NUTS III no pessoal total ETI em atividade de I&D a nível nacional com o esforço de procura de cada NUTS III em matéria de formação avançada (PI 10.2). A AMP apresenta uma procura da PI em desconformidade com o seu peso na massa crítica de recursos humanos avançados (posição acima da reta de regressão), observando-se o inverso para outras regiões como, por exemplo, a RAM e a NUTS III Terras de Trás os Montes, que conseguem realizar uma procura acima do seu potencial de recursos humanos.
148. Para um coeficiente de correlação similar ao observado na figura nº 8, a figura nº 9 apresenta a relação entre a distribuição espacial por NUTS III dos investigadores ETI e a distribuição espacial do investimento elegível aprovado na PI 10.2. Os resultados são similares e de novo a AMP emerge acima da reta de regressão, sugerindo de novo que tal procura poderia ter sido conseguida com massas críticas de investigadores mais baixas do que as existentes.
149. Resumindo, a implementação das EREI está a gerar uma dinâmica de aprovações (uma *proxy* da procura descontando as candidaturas que não chegaram à fase de apreciação do seu mérito) que, pelo menos no que respeita às PI e respetivas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, está em grande medida em linha com o grau de maturação dos SRI a que as diferentes EREI correspondem. Essa evidência corresponde também à dinâmica de maturação gerada por períodos de programação anteriores, com relevo para o QREN. No entender da avaliação, essa é uma conclusão que tenderá a influenciar os resultados esperados sobretudo em matéria de crescimento inteligente (intensificação em conhecimento da especialização produtiva regional) e de intensificação de práticas colaborativas.
150. O cálculo do indicador **I35** (ver tabela abaixo) permite sugerir que esta dinâmica de rendimentos crescentes operada a partir do grau de maturação sistémica dos SRI apresenta de acordo com os dados das aprovações alguns contrapontos compensadores. Assim, a referida tabela mostra que o investimento elegível aprovado em TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade em territórios de baixa densidade é de 15%, aliás até superior ao investimento elegível aprovado das TO em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito, sugerindo a minimização das dinâmicas cumulativas que o modelo de rendimentos crescentes atrás referido suporta.

**Tabela 15 – Nº de projetos e investimento apoiado em TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade ou critério de mérito localizados em territórios de baixa densidade (I35)\*\***

Alinhamento	Nº candidaturas* Aprovadas Baixa Densidade	Nº candidaturas* Aprovadas (Total)	Investimento Elegível Aprovado (M€) Baixa densidade	Investimento Elegível Aprovado (Total)	% candidaturas aprovadas	% Investimento Elegível Aprovado
<b>Total</b>	352	3 625	581,42 €	3 942,48 €	10%	15%
<b>Parcial</b>	1 400	13 123	1 168,02 €	10 674,39 €	11%	11%

\* Candidaturas Aprovadas - Aprovadas, Em Execução, Aceites/Contratadas, Encerradas/ Concluídas, Anuladas, Revogadas/Rescindidas

\*\*A situação em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito considera as tipologias de operação:

212 /213/215/220/225/217/219/221/222/226/044/076/085/094/096/234/249/109/182/183/302/305/311/312/320

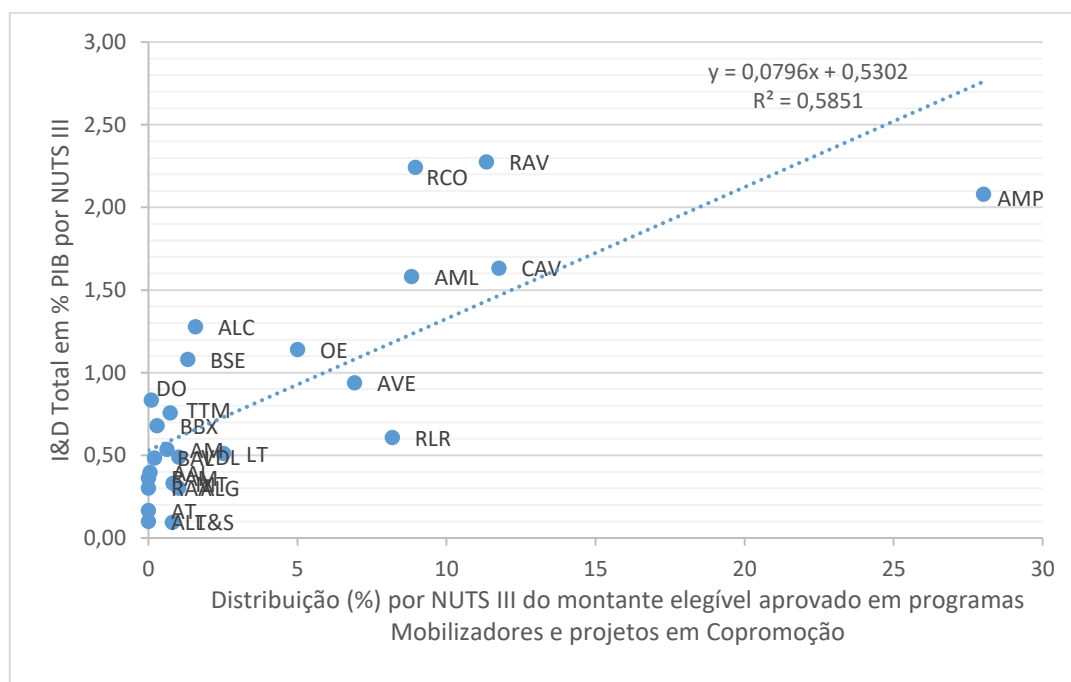
### **Contributo esperado para a progressão na cadeia de valor**

151. De acordo com os resultados do inquérito a promotores de operações, para cerca de 300 operações apoiadas pelo POCL, 78% referem que os seus projetos terão como resultado a progressão na cadeia de valor do negócio. Embora para um número de respostas com menor representatividade do que as do POCL, em todos os POR se verifica essa resposta, ou seja, a predominância de respostas apontando para progressões na cadeia de valor. A valorização do conhecimento gerado no país e a produção de tecnologia nacional são as vias predominantes segundo os promotores para assegurar essa progressão na cadeia de valor. Como se compreende, trata-se de indicadores baseados em testemunho de inquirição e por isso devem ser lidos com cautela. Não deve ignorar-se, porém, os inquéritos da Comissão Europeia sobre práticas de inovação incidem também em inquirições deste tipo e não são por isso negligenciados.
152. O contributo esperado da abordagem RIS 3 para a progressão na cadeia de valor da economia portuguesa e das economias regionais processar-se-ia por via da operacionalização de condições de reforço da variedade relacionada. Embora em proporções desiguais consoante o modelo de especialização produtiva existente e a robustez dos SRI, a progressão na cadeia de valor resultará da qualificação dos setores consolidados considerados apostas das EREI, do reforço da cooperação cumulativa entre as empresas e as entidades do SCTN e a emergência de empreendedorismo valorizador do conhecimento, tanto mais relevante quanto ele se observe em domínios de maior incipiência de empresas existentes. A atração de investimento externo seja na ótica de produtores de tecnologia que buscam conhecimento nacional, seja na de utilizadores avançados constituem elementos importantes da progressão na cadeia de valor.
153. Para a aplicação deste modelo, existe défice de informação no que respeita ao novo empreendedorismo e à atração de investimento estrangeiro. O nexo causal existente entre o empreendedorismo qualificado e criativo (em que o enquadramento ENEI/EREI é apenas critério de mérito) e a valorização das apostas emergentes nas EREI não é evidente (com a já referida exceção da evidência recolhida no EC da EREI Madeira (Madeira *Startup Retreat*). Quanto à atração de investimento estrangeiro, para além de alguns casos noticiados de localização recente na região de Lisboa e na AM Porto, em grande medida relacionados com o domínio das TIC mas cujo nexo causal com as EREI é difícil de demonstrar, não existe evidência credível. Por isso e enquanto conclusão provisória, com desenvolvimento tributário de nova informação, poderá dizer-se que será da qualificação dos setores consolidados considerados apostas das EREI e da interação cumulativa das empresas com as entidades do SCTN que poderão resultar progressos no posicionamento da economia portuguesa em termos de cadeia de valor. A probabilidade disso acontecer é tanto mais elevada quanto a economia portuguesa vive um período de intensificação do rácio de extroversão (Exportações /PIB) que tende por si só a induzir inovação empresarial.
154. Porém, na programação PT2020 em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, existem instrumentos de política cuja relevância em termos do contributo esperado da implementação das ENEI/EREI para a progressão na cadeia de valor da economia portuguesa não pode ser ignorado. É esse o caso essencialmente dos programas mobilizadores e, em menor medida, dos projetos

em copromoção. Mas também a participação em cadeias de valor europeias determinadas pela presença acrescida em consórcios apoiados pelo Horizonte 2020 deve ser realçado. O 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI retoma esta ideia da relevância dos programas mobilizadores corporizando “o preceito de ação transformativa que subjaz à especialização inteligente e promove a integração multi-cadeia-de-valor com base em lógicas ‘*market relatedness*’ e ‘*technology relatedness*’”. Acresce que, em termos de mobilização de investimento elegível os programas mobilizadores apoiados no âmbito do PT2020 ultrapassam já o esforço realizado do QREN.

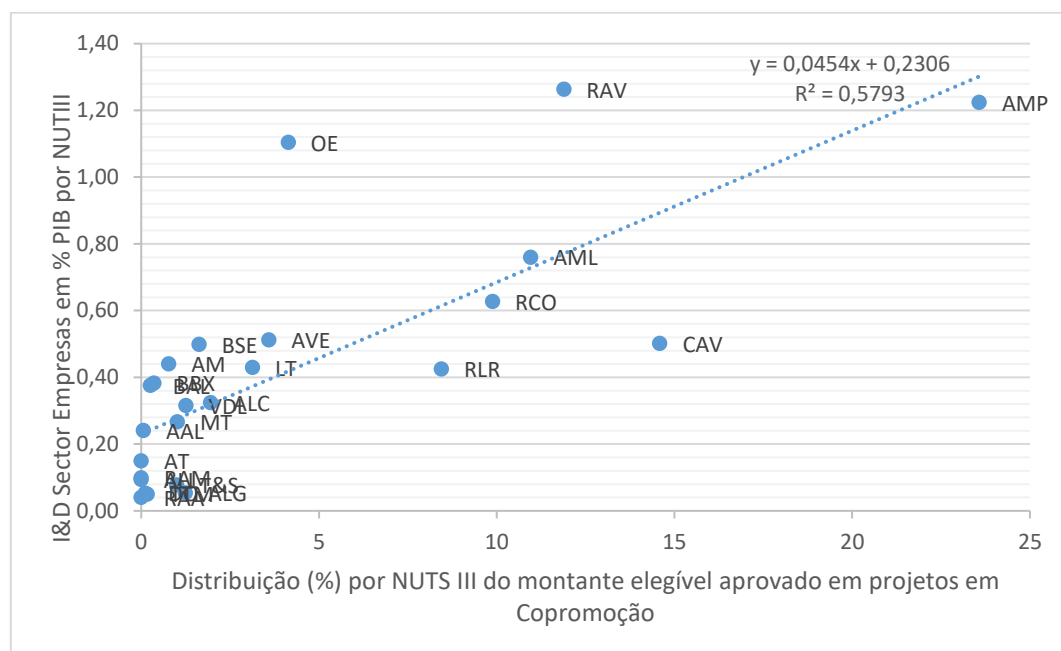
155. Embora com níveis de seletividade apreciáveis (para 1.349 candidaturas apreciadas, 46,8% de aprovações nos projetos em copromoção e para 50 candidaturas apreciadas, 52% de aprovações nos programas mobilizadores), estas duas tipologias de operações, juntamente com o regresso dos projetos demonstradores, apresentam o contributo esperado mais saliente para a progressão na cadeia de valor. É neste tipo de projetos que se vislumbra a maior incidência dos princípios da variedade relacionada, facto reconhecido nos estudos de caso com relevo principal para a exigência de consórcios completos nos programas mobilizadores. Justifica-se, assim, que tenhamos relacionado o investimento já aprovado nestas TO com o grau de maturação dos SRI.

**Figura 10 - Despesa total em I&D em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado em programas mobilizadores e projetos em copromoção**



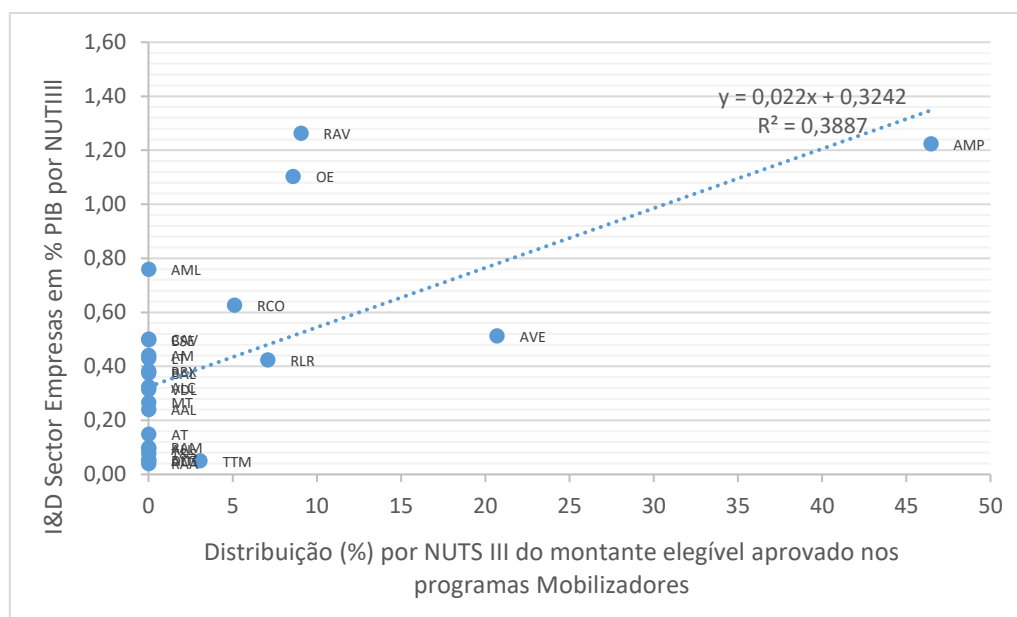
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

**Figura 11 - Despesa em I&D empresarial em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado em projetos de copromoção**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

**Figura 12 - Despesa em I&D no setor empresarial em % do PIB por NUTS III (2017) versus distribuição espacial (%) por NUTS III do investimento elegível aprovado dos programas mobilizadores**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPCTN 2017 publicado em 2019.

156.A elencação das entidades beneficiárias (não se dispõe de informação disponibilizada sobre o conjunto total de parceiros envolvidos) dos 26 programas mobilizadores aprovados e a sua incidência setorial é muito sugestiva, sugerindo uma promissora combinação entre setores incumbentes (têxtil, agroalimentar, metalomecânica, panificação, calçado, moldes) e emergentes (prospecção e robotização marinhas, *tooling*, digital, aeroespacial, sistemas de informação).

**Tabela 16– Entidades beneficiárias de programas mobilizadores aprovados**

Entidades Beneficiárias por NUT III	Nº Candidaturas	CAE
<b>Área Metropolitana do Porto</b>	<b>13</b>	
ABYSSAL, S.A.	3	62090 - Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática
ADIRA - METAL FORMING SOLUTIONS, S.A.	1	28410 - Fabricação de máquinas-ferramentas para metais
CEI - COMPANHIA DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LDA	2	28992 - Fabricação de outras máquinas diversas para uso específico, n. e.
MOG TECHNOLOGIES S.A.	2	62020 - Atividades de consultoria em informática
SONAE CENTER SERVIÇOS II, S.A.	3	82110 - Atividades combinadas de serviços administrativos
TEGOPI-INDÚSTRIA METALOMECANICA S.A.	2	25110 - Fabricação de estruturas de construções metálicas
<b>Ave</b>	<b>4</b>	
FORTUNATO O. FREDERICO & CA LDA	1	15201 - Fabricação de calçado
PRIMOR CHARCUTARIA - PRIMA, S.A.	2	10130 - Fabricação de produtos à base de carne
RIOPELE - TÊXTEIS, S.A.	1	13303 - Acabamento de fios, tecidos e artigos têxteis, n. e
<b>Oeste</b>	<b>2</b>	
TEKEVER ASDS, LDA	2	72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais
<b>Região de Aveiro</b>	<b>2</b>	
ALTICE LABS, S.A.	2	62010 - Atividades de programação informática
<b>Região de Coimbra</b>	<b>2</b>	
TEANDM - TECNOLOGIA, ENGENHARIA E MATERIAIS S.A.	2	25610 - Tratamento e revestimento de metais
<b>Região de Leiria</b>	<b>2</b>	
ANÍBAL H. ABRANTES - INDÚSTRIAS DE MOLDES E PLÁSTICOS S.A.	2	25734 - Fabricação de moldes metálicos
<b>Terras de Trás-os-Montes</b>	<b>1</b>	
TECPAN - TECNOLOGIA E PRODUTOS PARA PASTELARIA E PANIFICAÇÃO LDA	1	10891 - Fabricação de fermentos, leveduras e adjuvantes para panificação e pastelaria

157. Sobretudo para os projetos em copromoção, emerge de novo a relação entre o grau de maturação dos SRI (captado a partir das suas NUTS III mais dinâmicas) e a distribuição espacial do investimento elegível aprovado, o que reforça a narrativa que temos vindo a construir sobre a influência decisiva que o grau de maturação sistémica dos SRI a que as EREI correspondem assume na antecipação dos resultados que a implementação das ENEI/EREI tenderá a gerar quanto aos seus desígnios estratégicos.

#### **Incremento da intensidade de colaboração sistémica**

158. Tendo em conta que a colaboração sistémica no âmbito dos SRI tem vindo a intensificar-se desde períodos de programação anteriores (como o ilustram os estudos de caso PRODUTECH e CENTIMFE) e ponderando o desigual nível de intensidade de práticas colaborativas que resultam do diferente peso da I&D empresarial (Norte, Centro e Lisboa versus Alentejo, Algarve, Açores e Madeira), é possível identificar três modelos de intensificação de práticas colaborativas:

- 158.1. Um modelo que associaríamos às EREI Norte e Lisboa, segundo o qual a intensificação de práticas colaborativas se observa essencialmente por força da iniciativa de instituições de investigação científica e tecnológica organizadas enquanto interfaces potentes entre a produção de conhecimento e as empresas, sem intervenção determinante do modelo de governação da EREI para além da dinâmica inicial suscitada pela génese e elaboração dessas EREI;
- 158.2. Um modelo que associaríamos essencialmente à EREI Centro segundo o qual o papel determinante de instituições desse tipo acontece com a manutenção de soluções governativas da EREI que apelaram sempre ao incremento dessas práticas colaborativas para além da dinâmica inicial anteriormente referida, designadamente em novos domínios de exploração da especialização inteligente como é o caso da economia circular;
- 158.3. Um modelo que associaríamos às restantes quatro EREI, segundo o qual promovem uma maior intensidade de práticas colaborativas por via da ação desenvolvida por soluções institucionais: (i) criadas no âmbito mais próximo dos governos regionais (casos da Madeira e dos Açores, sobretudo da primeira, com o Sistema Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação (SRDITI) e a criação da ARDITI); (ii) Dando continuidade e reforçando o papel de uma fórmula organizacional criada no âmbito do QREN, o SRTT, no Alentejo; (iii) a lógica de ecossistema de inovação organizado segundo uma lógica da hélix quádrupla plasmado no Conselho de Inovação Regional do Algarve e nas hoje sete unidades técnicas de dinamização e grupos temáticos associados.
159. O 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI (página 124-125) fornece-nos dados complementares relevantes, confrontando a implementação do PT2020 para o período 2014-junho 2017 com o QREN para um período “homólogo” (2007-junho 2010). A evolução do promotor “I&DT mobilizadores” é muito significativa, com 243 projetos aprovados e cerca de 62 milhões de € aprovados, superando largamente os números do QREN., com a particularidade de ser generalizada às tipologias de empresas consideradas (médias, pequenas, micro e não PME). Já no que respeita aos projetos de I&DT em copromoção, a situação é menos favorável do ponto de vista global. Refira-se, entretanto, que o apoio a demonstradores em copromoção, instrumento não existente no QREN, permite minimizar esse facto.
160. Finalmente, para um conjunto de 798 respostas válidas, 51% dos promotores referiu que o projeto apoiado resultou em alguma medida de dinâmicas colaborativas com outras entidades (empresas, centros de investigação, universidades, infraestruturas tecnológicas, etc), dos quais a referência dominante é a experiência colaborativa regular com Universidade, centro de investigação ou infraestrutura tecnológica.

### **Fatores críticos**

161. Uma referência final aos fatores críticos da transformação de realizações em resultados:

161.1. *FRs 1: Os sistemas empresarial, científico e tecnológico não têm capacidade para se adaptar ou concentrar numa abordagem RIS3*

A avaliação mostra que esse fator crítico não opera nas EREI Norte, Centro e Lisboa, antes sugerindo capacidade de adaptação dos três sistemas a essa lógica. Nas restantes EREI registam-se iniciativas destinadas a fortalecer os sistemas científico e tecnológico e com isso induzir novas práticas empresariais.

161.2. *FRs 4: As dinâmicas colaborativas iniciadas em anteriores períodos de programação ou na conceção das RIS3 são interrompidas, desperdiçando um capital institucional precioso.*

Não existe evidência de que este fator crítico tenha operado. A dinâmica de reforço institucional operada pelo QREN reflete-se positivamente no PT2020.

161.3. *FRs 5: Os processos de formação de recursos humanos são capturados pela lógica da oferta das instituições promotoras ou não têm a agilidade suficiente para se adaptarem às novas necessidades de competências identificadas.*

O fator crítico tem existência parcial. Em matéria de atribuição de bolsas individuais e de programas doutorais observa-se uma reatividade da oferta de formação avançada aos domínios prioritários de ENEI e EREI, mas há um trabalho a fazer em três frentes: (i) assegurar um crescimento envolvimento de empresas nos programas doutorais com discriminação positiva desses exemplos; (ii) aprofundar tabelas de conversão entre domínios prioritários de ENEI/EREI, áreas científicas e áreas de formação; (iii) agilizar na programação os processos de recrutamento e integração de recursos humanos nas empresas. A resposta da procura aos apoios TeSP não apresenta ainda evidência segura de que a integração nas empresas destas qualificações intermédias esteja a ocorrer ao ritmo da formação.

**161.4. FRs 6: Os processos e instituições de intermediação são insuficientes para concretizar o reconhecimento do potencial de criação de valor associado ao conhecimento produzido.**

Este fator crítico opera parcialmente. É menos relevante nos SRI Norte, Centro e Lisboa em que alguns players de interface se destacam com grande presença na programação e em projetos e redes internacionais. Encontra-se em fase de alargamento e, nalguns casos, de criação nas NUTS II com SRI menos robustos.

**161.5. FRs 7: A pequena dimensão do mercado interno e o longo tempo de maturação necessário para a conquista de mercados externos penalizam a dinâmica de I&DT (interação conhecimento – tecnologia – utilizadores avançados).**

Nas regiões, particularmente a do Norte, em que os *start-up's* de base tecnológica tendem a emergir já com uma perspetiva de inserção na economia global, este fator crítico não é particularmente atuante. Existe antes um outro problema mais transversal que consiste na dificuldade de as políticas de inovação conseguirem apoiar os projetos emergentes ao longo do seu ciclo de vida e antes de maturarem soluções de mercado. Nos SRI em que os projetos apresentem uma menor incidência em termos de exportação, esta questão pode adicionar-se à anterior. Parece evidente que a lógica da intervenção dos FEEI alinhados totalmente com as ENEI/EREI não poderá cobrir todo o ciclo de vida destes produtos, abrindo-se assim a necessidade de mobilização de instrumentos financeiros e de investimento estrangeiro identificado com o potencial de empreendedorismo em Portugal.

**161.6. FRs 8: A focagem alcançada em termos de prioridades ENEI/EREI não atinge a massa crítica de investimento capaz de alterar o perfil de especialização produtiva e assegurar progreção na cadeia de valor**

Trata-se de um problema real que atravessa toda a programação de incentivos e apoios às empresas e interfaces com maior capacidade de interação com as mesmas. Os estudos de avaliação disponíveis sobre apoios às empresas mostram que, pelo menos para as NUTS II Norte e Centro os impactos dos apoios são reais, embora com resultados diferenciados em função de diferentes variáveis. O problema está na formação de *spillovers* tecnológicos e de conhecimento a partir desses apoios bem-sucedidos e obviamente no peso que as empresas apoiadas representam no universo total das empresas portuguesas. A muito lenta evolução da produtividade em Portugal e da mudança estrutural do perfil de especialização sugere que existe ainda um gap entre os resultados positivos de quem é apoiado e os indicadores globais.

**161.7. FRs 9: A cultura organizacional predominante nos SRI continua a revelar-se um constrangimento na valorização da translação de conhecimento para o meio empresarial e da intensidade do networking regional, nacional e internacional**

Não há investigação empírica robusta para avaliar se este fator crítico está ou não a atuar. Existem evidências de que o SCTN atravessa uma fase de transição, com alteração rápida dessa cultura organizacional em algumas das instituições mais dinâmicas de interface. Do mesmo modo, o relativo êxito da formação de Laboratórios Colaborativos alguns deles com presença (liderante em alguns casos) de empresas sugere que também no universo da Universidade e dos Centros de Investigação existem mudanças. Não há, contudo, investigação que quantifique a robustez e abrangência dessas mudanças, pelo que este fator crítico deve também ser invocado para explicar uma mudança estrutural mais rápida e abrangente impulsionada pela generosidade em termos de fundos das políticas de inovação no QREN e agora no PT2020.

A análise de benchmarking realizada para as regiões espanholas mostra em relação a esta matéria de efeitos e impactos um contexto essencialmente caracterizado pela utilização de sistemas de indicadores de composição diversa e de diferente grau de elaboração. No caso da Extremadura que é o mais próximo das regiões portuguesas, o sistema de indicadores também não consegue estabelecer referências específicas para questões como a intensidade da “variedade relacionada” e progressão na cadeia de valor. Regista-se, entretanto, a presença de indicadores que medem a atividade colaborativa desenvolvida.



## 6. PRINCIPAIS CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1. Conclusões

162. Existe evidência de que as exigências da abordagem RIS 3 e da sua operacionalização como condicionalidade *ex-ante* a respeitar pela programação PT2020 não foram homogeneamente compreendidas pela generalidade dos *stakeholders* envolvidos na programação PT2020. A avaliação concluiu que o trabalho desenvolvido por uma diversidade de estruturas de intermediação (ANI, Comissões Diretivas de PO, estruturas técnicas encarregadas da dinamização e monitorização de plataformas EREI, agências de interface, entidades do SCTN mais robustas, clusters ativos) foi muito valioso e que com a sua prática reduziram o *gap* de informação relativo à abordagem RIS 3 nos extremos, ou seja nas estruturas de decisão política e nas empresas. Nestas últimas, cabe ainda referir o trabalho desenvolvido por estruturas de consultadoria junto das empresas que contribuíram para a disseminação do conceito RIS 3 junto das mesmas. É esse contexto que explica que o conceito RIS 3 seja reconhecido por uma percentagem muito significativa dos cerca de 800 promotores de operações que responderam validamente ao inquérito realizado. A valia dos processos amplamente participados de génese e preparação das EREI é evidenciada pela avaliação realizada e representa, inequivocamente, uma boa prática de investimento e de energia com retorno regional, conclusão extensiva a todas as EREI.
163. Embora a implementação da abordagem RIS 3 na programação 2020 seja indissociável do estágio de maturação das políticas de inovação e da capacitação de atores e instituições resultante do contributo de períodos de programação anteriores (particularmente do QREN), o primeiro ciclo de EREI tem de ser compreendido no quadro de uma trajetória de aprendizagem para um maior foco e seletividade nas políticas de inovação e de desenvolvimento da capacidade inovadora das regiões em Portugal. No âmbito dessa seletividade, há espaço para progressos e desenvolvimentos nas metodologias para a identificação de domínios diferenciadores, aproximando-os mais de descritores mais tecnológicos. No entanto, a avaliação permitiu reconhecer que o estágio de desenvolvimento das referidas curvas de aprendizagem a nível regional é muito desigual, aliás na linha das diferenças observadas em matéria de maturação institucional e empresarial dos SRI.
164. O cruzamento dos resultados da presente avaliação e do primeiro relatório de monitorização da ENEI mostra que, embora reconhecendo o difícil contexto em que a ENEI foi elaborada e em que decorreram os tempos iniciais para a sua implementação, existe um potencial assinalável para a intensificação do processo de articulação entre as implementações da ENEI e das EREI. Esse potencial é tanto mais relevante quanto o estágio de implementação das diferentes EREI justifica a necessidade de uma mais eficaz articulação entre elas só possível com um quadro de acompanhamento de âmbito nacional. Essa maior articulação estende-se não apenas aos instrumentos de política do PT2020, mas também ao modo como as regiões estão a valorizar a participação em programas comunitários (tipo HORIZONTE 2020) para rendibilizar o contributo dos FEEL e também ao modo com as empresas mais inovadoras estão a mobilizar o instrumento SIFIDE. Face ao estágio ainda lacunar de implementação do modelo de governação da ENEI, conclui-se que, no âmbito das interações entre a ANI e as CCDR para apreciação do sistema e relatórios de monitorização da ENEI, possam emergir desenvolvimentos que contribuam para uma melhor articulação dos processos de implementação das agendas nacional e regionais. Essa melhor articulação terá seguramente reflexos positivos na implementação de medidas como, por exemplo, o apoio ao recrutamento e integração nas empresas de recursos humanos avançados, mas pode influenciar também positivamente os trabalhos para a formulação dos domínios prioritários da ENEI e das EREI.
165. A operacionalização da abordagem RIS 3 acontece num momento de avançada maturação das políticas de I&DT e de inovação e, por essa via, dos sistemas regionais de inovação (SRI), obviamente com significativos graus de diferenciação de desempenho inovação dos sistemas e do seu grau de interação sistémica. Essa maturação explica o bem-sucedido processo de elaboração das EREI, concretizado num momento em que não eram ainda conhecidos os instrumentos de política e as tipologias de operações que haveriam de operacionalizar as opções estratégicas das EREI e com forte dinâmica participativa, que é praticamente comum a todas as EREI. Os processos de dinamização institucional e de elaboração das EREI do Norte, Centro e Lisboa refletem o estágio de maior maturação sistémica dos respetivos SRI, como seria expectável. Porém, o estudo de caso comparativo mostra que, pelo menos para os casos do Alentejo, do Algarve e da Região Autónoma da Madeira (RAM), com SRI de

menor maturação e com maiores constrangimentos de especialização produtiva, os processos de elaboração das EREI conduziram também a um contexto institucional favorável a que a dinâmica da implementação dessas EREI pudesse ocorrer também num ambiente colaborativo e suscetível de contribuir para a consolidação dos respetivos SRI. Mais ainda, a agilização de espaços mais informais de governação revelou capacidade de adaptação aos constrangimentos dos respetivos SRI.

166. A ocorrência do início de implementação da abordagem RIS 3 num momento de acentuada maturação das políticas de I&D e de inovação tem efeitos ambivalentes. Por um lado, pode dizer-se que a seletividade associada à lógica das EREI (o alcance de seletividade atingida tem de ser compreendida no quadro de um processo de aprendizagem e para desiguais níveis de densidade de atividades inovadoras) vem no momento certo. Ou seja, pode atempadamente orientar os esforços de maturação em curso, focando prioridades e alocando recursos em conformidade. Mas, por outro lado, um contexto deste tipo apresenta características de uma situação de rendimentos crescentes. As experiências mais elaboradas de interação sistémica tenderão a ser aquelas que tirarão melhor partido do potencial da abordagem RIS 3. Por exemplo, existe evidência de que os *clusters* que mantiveram funcionamento e dinâmica, apesar da desvalorização que o instrumento de política “*clusters*” experimentou, tiraram partido da abordagem RIS 3, beneficiando da intensidade de práticas colaborativas já anteriormente atingida. Por outro lado, a avaliação recolheu evidência de que são as NUTS III mais dinâmicas dos SRI Norte e Centro em termos de esforço tecnológico (ver resposta à questão de avaliação nº6) que registam presença mais dinâmica em instrumentos de programação e tipologias de operações em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade.
167. A principal implicação da conclusão anterior é a necessidade dos SRI com menor grau de consolidação realizarem esforços para pelo menos impedir o agravamento do *gap* em termos de desempenho inovação que a operacionalização da abordagem RIS 3 pode cavar. Em contextos de mais baixa densidade de atividade empresarial inovadora em geral e de constrangimentos de especialização produtiva e, por arrastamento, de inovação empresarial, o esforço público que é exigido em matéria de esforço tecnológico e de dinamização de práticas colaborativas é significativo. Embora esta matéria careça de acompanhamento futuro, existe evidência que mostra que, pelo menos no que respeita ao Alentejo, ao Algarve e à RAM, essa questão está a ser objeto de consideração, pelo que é possível anteciper do potencial enorme que pode resultar do papel do SRTT no Alentejo, do foco estratégico no alargamento e consolidação do ecossistema de inovação no Algarve, na ação da ARDITI na RAM e da própria insistência no modelo de “hélice quádrupla” que orienta o Grupo de Acompanhamento da EREI Açores. Por isso, o modelo de governação é uma variável de grande alcance nessas experiências.
168. O modelo de operacionalização da abordagem RIS 3 na programação PT2020 optou por mobilizar um vasto conjunto de prioridades de investimento (PI) e de tipologias de operações, substancialmente alargado com o número de TO em que o enquadramento nas ENEI/EREI é apenas um critério de mérito entre outros. Com as diferenças determinadas pelos estatutos de política regional (Norte, Centro, Alentejo e Açores versus Lisboa, Algarve e Madeira), aos quais devemos juntar as implicações do próprio estatuto de regiões autónomas, os PO optaram por uma mobilização deste conjunto de TO que é, no geral, convergente, com pequenas exceções. A informação disponibilizada não permite quantificar o número de operações que não foram admitidas pelo facto de não respeitarem o enquadramento com as apostas ENEI e EREI. Foi fornecido o número de candidaturas não admitidas mas não foi isolado o motivo de não enquadramento ENEI/EREI inicial. Entre as operações aprovadas, observa-se que entre as que o enquadramento nas ENEI/EREI é condição de admissibilidade e as em que tal enquadramento é um critério de mérito entre outros, os POR conseguem na generalidade resposta de procura aprovada para as suas apostas estratégicas. As aprovações nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI não é condição de admissibilidade conseguem assegurar alguma complementaridade às articulações conseguidas nas PI em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, permitindo que alguns domínios prioritários (caso relevante do turismo e património) recuperem alguma expressividade que não conseguem atingir em TO em que o enquadramento nas EREI é condição de admissibilidade. Para as tipologias dos Sistemas de incentivos à inovação empresarial e empreendedorismo, uma em cada cinco candidaturas não aprovadas tiveram uma elevada pontuação no critério “Nível de enquadramento com a RIS 3”, ao passo que, entre as aprovadas, uma em cada três não estava devidamente enquadrada na RIS3 respetiva. Estes números indiciam que, para estas tipologias, o desenho e a aplicação dos critérios de seleção, em conjugação com outros critérios, não permitem uma utilização plena dos recursos financeiros em termos de implementação

das estratégias de especialização inteligente. Já para as tipologias de Sistema de apoio a ações coletivas, a conclusão é mais positiva: apenas 1 projeto entre os 8 não aprovados tinha um excelente “contributo para a estratégia I&I para uma especialização Inteligente (RIS 3/ENEI)” e apenas 3 entre os 54 aprovados tiveram uma pontuação medíocre nesse critério.

169. Para um conjunto bastante alargado de domínios prioritários, a implementação da ENEI evidencia níveis elevados de concentração do investimento elegível aprovado num número reduzido de domínios, com composição variável segundo as TO analisadas mas com relevo para a saúde, tecnologias de produção e TIC, observando-se ainda para as tipologias mais próximas da investigação científica uma grande conformidade com os padrões de distribuição da I&D por setores institucionais de execução. A implementação das EREI pelos respetivos domínios prioritários considerados, embora não facilmente comparáveis entre si e com a ENEI, mostra raríssimas situações de dificuldade de cobertura dos domínios inicialmente assumidos. Existem evidências de complementaridade entre o panorama de domínios apoiados nas tipologias em que o enquadramento na EREI é condição de admissibilidade e nas tipologias em que esse enquadramento é apenas um critério de mérito. É nestas últimas tipologias que, por exemplo, os domínios identificados com o turismo e património conseguem atingir volumes expressivos de investimento elegível apoiado, apesar de não existir evidência credível de que nestes domínios a variedade relacionada esteja a ser efetivamente valorizada.
170. Paradoxalmente, a magnitude de TO a mobilizar que se considera demasiado ambiciosa para o potencial da sua integração integra algumas lacunas ou incoerências. O caso do empreendedorismo de base tecnológica (qualificado e criativo) merece algum destaque. Compreende-se que as exigências do enquadramento ENEI/EREI ser apenas critério de mérito se devam à necessidade de não cercear dinâmicas de *start-up's* nesta matéria. O que é difícil compreender é o facto de, mesmo nessas condições, os apoios ao empreendedorismo qualificado e criativo surgirem dissociados dos processos de descoberta empreendedora. Foram escassas as evidências recolhidas de que as instituições com funções de incubação estejam sintonizadas com as dinâmicas de implementação das EREI (Start-up Madeira, IPN região Centro, IINL região Norte e dinâmica de empreendedorismo em torno da Universidade do Algarve foram exceções). Algumas TO em que o enquadramento é condição de admissibilidade (por exemplo, mobilizadores, demonstradores e em copromoção) apresentam um elevado potencial de indução de novos projetos empresariais. É um facto que estes projetos se forem candidatos à TO de empreendedorismo qualificado e criativo verão refletida na análise de mérito o seu alinhamento com a RIS 3, mas a questão a colocar é se essa classificação será suficientemente valorizadora do facto de terem sido gerados no âmbito de ambientes de variedade relacionada. Por outro lado, embora os cálculos realizados apontem para que 15% do investimento elegível aprovado nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade vá projetar-se em territórios de baixa densidade e nem todas as EREI coloquem a inovação em baixa densidade como prioridade, a alocação das TO mais identificadas com o desenvolvimento local pelos diferentes PO parece desajustada do modo como a baixa densidade é integrada pelas EREI. Parece haver, assim, oportunidade para um tratamento mais coerente desta questão na programação. A superação dos problemas de implementação suscitados pela implementação do SI2E e um tratamento mais explícito nas EREI do continente das oportunidades suscitadas para os territórios de baixa densidade são opções possíveis para esse tratamento mais coerente.
171. Neste contexto de relativa convergência entre os PO em matéria de mobilização de TO para operacionalizar a estratégia das EREI, a mobilização do instrumento “avisos específicos” ajustados ao grau de maturação dos SRI e às próprias EREI não foi utilizada na proporção esperada. Dos elementos recolhidos, parece ter-se gerado uma interdependência não virtuosa entre orientações para a homogeneidade de orientações do modelo de governação global do PT2020, focada por exemplo na preocupação de evitar desvios acentuados nos critérios de seleção de operações entre regiões, e a necessidade das AG dos POR encurtarem o período de aprovação para publicação dos avisos.
172. A procura manifestada às medidas de maior consumo potencial e as consequentes implicações em termos de recursos-tempo e recursos humanos alocados à análise de mérito de projetos explica a forte exiguidade de recursos observada, com efeitos nos processos de acompanhamento e dinamização da implementação das EREI e da própria ENEI. Essa situação de pressão resulta também da sobreposição de funções a que a generalidade dos mesmos está sujeita, por exemplo como os picos de alocação de tempos a outras tarefas como a da reprogramação no segundo semestre de 2018. O exemplo da RAM com a criação de uma Agência Regional especializada para a dinamização da EREI

Madeira constitui o exemplo mais alinhado com a experiência europeia, visível por exemplo no confronto com o *benchmarking* das regiões espanholas.

173. É neste contexto de exiguidade de recursos humanos que deve ser salientada a diferenciação de modelos de gestão (e também de governação) que foi possível identificar entre as sete EREI, sobretudo do ponto de vista da indução de procura de investimento candidato aos apoios das TO que operacionalizam a RIS 3. Desde a utilização das plataformas colaborativas criadas no âmbito dos processos de elaboração das EREI como parceiros dessa função de indução de procura (Centro e em parte Lisboa) até à criação de uma agência especializada (ARDITI na RAM), a aposta ainda não plenamente virtualizada no SRTT Alentejo e a relevância do papel dinamizador do CRIA – Universidade do Algarve, passando por modelos de relacionamento mais bilateral com entidades e instituições com potencial de geração de procura, encontramos a preocupação de adequar o modelo de gestão às características de densidade de interação sistémica dos SRI a que as diferentes EREI se reportam. O estudo de caso comparativo mostra que a ação dos modelos de governação é menos saliente na exploração da modalidade avisos específicos do que na intervenção no alargamento e consolidação dos SRI. Algo paradoxalmente, o inquérito aos promotores de operações permitiu concluir que o conhecimento relativamente alargado que os promotores referem da abordagem RIS 3 só numa percentagem reduzida de testemunhos é atribuída à proatividade das estruturas de gestão. Esse dado reflete não só a relevância dos processos de génese das EREI como também os efeitos da maturação das políticas de inovação.
174. As questões dos modelos de governação, que em certas dimensões como a da proatividade na indução de procura coerente com os desígnios das EREI apresentam traços de contiguidade (ver questões de avaliação 2 e 3) com o desempenho do modelo de gestão, emergem fortemente correlacionados com o grau de interação sistémica já atingido nos SRI. A dinâmica colaborativa inicial que foi possível recriar na génese das EREI refletiu já esse grau de interação sistémica e pesa fortemente nos rumos do modelo de governação. A EREI Norte, tendo inspirado não só uma RIS transfronteiriça (Galiza-Norte de Portugal), mas também outros projetos de cooperação a nível europeu com a marca RIS 3, conseguiu já em 2019 retomar as reuniões das 8 plataformas regionais da EREI e submeter o relatório de monitorização à reunião do Conselho Regional de Inovação. Nos restantes casos, existe evidência de que os modelos de governação procuraram adaptar-se ao mais baixo grau inicial de interação sistémica dos SRI. O estudo de caso comparativo entre as EREI Centro, Alentejo, Algarve e Madeira permitiu recolher evidência sobre esta questão e o confronto entre as EREI Alentejo, Algarve e Madeira, todas enfrentando um baixo nível inicial de interação sistémica e constrangimentos de perfil de especialização em termos de promoção da variedade relacionada lograram respostas coerentes mas com traços diferentes. O Alentejo optou por valorizar a solução institucional colaborativa gerada no período de programação anterior (o SRTT Alentejo), aguardando-se ainda a sua dinamização e a estruturação do seu próprio modelo de governação. O Algarve focou-se estrategicamente no alargamento e consolidação do ecossistema de inovação e tem vindo a apostar na criação de condições favoráveis à manutenção na região de empresas de base tecnológica criadas e na atração de investimento passível de escalar essas experiências. A RAM optou, também com ligação ao período de programação anterior, pela sequência “conceção do PIDTI - definição do Sistema Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação (SRDITI) e criação da ARDITI, que lidera e coordena o Conselho Regional de Inovação (órgão coordenador da EREI).
175. O traço mais relevante de desenvolvimento sistémico dos SRI com reflexos no modelo de governação das EREI e que organiza o confronto Norte e Centro versus restantes EREI é dado pela presença na programação nas primeiras de entidades do SCTN de carácter regionalmente estruturante do ponto de vista da indução de práticas colaborativas (tipo, por exemplo, INESC TEC, Instituto Pedro Nunes ou Biocant), às quais podemos adicionar o papel dos *clusters* que se mantiveram ativos e que mantêm uma relação mais próxima com as EREI Norte e Centro. Em nosso entender, só as mais baixas taxas de comparticipação do PO Lisboa explicam que Lisboa não reflita a mesma tendência, o que é compensado por uma forte intensidade de participação das entidades do SCTN aí implantadas em projetos europeus.
176. Conclui-se ainda que, em termos de modelos de governação, os órgãos de coordenação e governação formal e legalmente instituídos no modelo de governação das ENEI/EREI apresentam, face à evidência até agora recolhida, uma dinâmica substancialmente valorizada por fórmulas complementares de governação ditadas pelas especificidades de cada SRI. A avaliação encara esta evidência como uma

prova de flexibilidade adaptativa dos modelos de governação das EREI, solução que nos parece mais coerente com a lógica das próprias EREI que parecem ter rejeitado um modelo de fato indiferenciado, concebendo soluções à medida. Assim, mais do que a ação concreta desenvolvida pelos CRI (aliás com um número bastante reduzido ou desigual de reuniões concretizadas), é importante compreender os espaços colaborativos de suporte ao seu funcionamento. A EREI Centro que pode considerar-se a solução de governação mais elaborada limitou-se por exemplo a consagrar uma versão alargada do Conselho Regional para instituir o espaço do CRI, apostando pelo contrário nas soluções institucionais encontradas com as figuras das plataformas RIS 3, do Grupo de Aconselhamento Estratégico e do Conselho Coordenador.

177. Quanto à avaliação dos efeitos que a intensificação de práticas colaborativas em ambiente (desejável) de variedade relacionada deveria provocar em matéria de “Espaços de Descoberta Empreendedora”, o estágio de implementação das ENEI/EREI gerou resultados incipientes neste domínio. A nível de implementação da ENEI, os ambientes de EDE estão ausentes como o reconhece a monitorização da ENEI. No plano das EREI, os ambientes de variedade relacionada são também incipientes, com exceção das dinâmicas geradas no âmbito dos programas mobilizadores e consórcios ditos completos que os animam, embora descontando as dificuldades observadas de constituição desse tipo de consórcios. Para além disso, a relação entre a sua incipiente configuração e a atividade empreendedora não apresenta nexos de evidência. Por exemplo, cotejando a dinâmica colaborativa já alcançada no âmbito dos *clusters* que se mantiveram ativos apesar da relativa desvalorização do instrumento de política pública das EEC com o ambiente que supostamente a variedade relacionada estaria a gerar, a conclusão é que dificilmente o aumento de intensidade das práticas colaborativas observado a partir de algumas entidades (CENTIMFE, por exemplo) tem nexos plausíveis com a lógica da variedade relacionada confrontada com a dinâmica de *cluster*. Pode, assim, concluir-se que a presumível formação de EDE poderá obedecer a uma transição com duas fases: uma mais alargada no tempo, que resulta da simples intensificação das práticas colaborativas; uma outra, de manifestação mais incerta, de aprofundamento dessas práticas colaborativas em ambientes efetivos de variedade relacionada. Só na implementação da EREI Centro foram identificados exemplos de iniciativas, com relevo para a realizada em torno da economia do vinho, organizadas segundo uma lógica explícita de EDE.
178. A principal implicação da conclusão anterior é a impossibilidade objetiva de a avaliação concluir sobre a evolução que as EREI estarão a operar em termos do rácio “empresas incumbentes versus emergentes”. A avaliação não conseguiu identificar umnexo evidente entre empreendedorismo qualificado e criativo e as dinâmicas das EREI. O estudo de caso da RAM sinalizou um exemplo relevante desse nexo a partir da *Start up* Madeira, o que é tanto mais relevante quando o perfil de especialização produtiva da RAM requer substancialmente novas empresas. Nas restantes regiões, os grupos de acompanhamento e monitorização das EREI não conseguem identificar nexos entre as aprovações de PEQC e o seu grau efetivo de alinhamento com as EREI em termos de EDE e, muito menos, se a génese do projeto beneficiou ou não de ambientes ou plataformas colaborativas por elas inspiradas pelas EREI. A procura que se tem manifestado às TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade sugere uma forte apropriação por parte de empresas incumbentes. Em resumo, a falta de evidência sobre os níveis de intensificação de variedade relacionada que as EREI tenderão a gerar reduz substancialmente a capacidade de registar o nível e intensidade de descoberta empresarial ditada pelos ambientes EREI, justificando-se que os processos de monitorização que estão a ser implementados sigam essa linha.
179. A magnitude de recursos alocados às PI e TO para as quais o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e a resposta da procura aprovada a 30.06.2018 são suficientemente expressivas para ajuizar da elevada importância que os FEEI apresentam na implementação dos objetivos daqueles referenciais estratégicos. Um contrafactual expedito evidencia que sem o contributo dos FEEI tais instrumentos de política pública teriam uma expressão extremamente reduzida. No que respeita às TO em que o enquadramento não é condição de admissibilidade (ver conclusão parágrafo nº 156), embora o nível de seletividade aí conseguido seja muito limitado, observa-se que a generalidade das EREI consegue nessas tipologias articulações com as suas prioridades, complementares das conseguidas com o recurso ao enquadramento ENEI/EREI como condição de admissibilidade. Neste registo, pode concluir-se que a implementação da ENEI dispõe neste momento de um quadro de referência de aplicação de outros instrumentos de política pública seja de gestão comunitária (Horizonte 2020), seja nacionais (SIFIDE, *Born from Knowledge*, por exemplo) que a implementação das EREI ainda não



operacionalizou. Uma via possível para operacionalizar a utilização coerente de outros instrumentos de política poderia consistir na majoração de apoios a projetos que recorressem a fórmulas integradas de financiamento. Uma outra poderia passar por apoios específicos à preparação de candidaturas a esses outros instrumentos de política, com relevo para o HORIZON. Em sentido contrário, pode dizer-se que a experiência dos COLABS e as suas dificuldades de financiamento no quadro da política pública nacional e a sua submissão parcial aos POR ilustram bem a enorme dependência que estes instrumentos de política de inovação têm dos FEEI.

180. Quanto à lógica multifundo que a mobilização dos FEEI apresenta no PT2020 para operacionalizar a abordagem RIS 3, são muito pontuais os avisos que apelam e majoram a integração, por exemplo, de apoios FEDER e FSE. O painel de discussão com as entidades do SCTN revelou que a generalidade das entidades aí presentes tem perceção das possibilidades de mobilização articulada, mas a multiplicação de processos de candidatura é considerada como um desincentivo. O estabelecimento de uma tão vasta gama de TO mobilizáveis para a implementação das EREI não garante por si só que o *policy mix* associável a essa diversidade seja mais facilmente mobilizado do que num caso de uma eventual maior parcimónia de instrumentos a mobilizar. Face à informação que foi possível recolher, é no quadro da mobilização das PI e TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade que o potencial de *policy mix* parece mais elevado, sobretudo no âmbito do relacionamento entre as PI 1.1. e 1.2., não esquecendo o contributo da mobilização das TO relacionadas com a PI 10.2. Sem surpresa, o 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI menciona explicitamente a desejável articulação entre projetos de I&DT e projetos de reforço de competências em áreas de especialização inteligente mas não concretizando a via para atingir esse potencial.
181. A importância da mobilização dos FEEI para a implementação das ENEI/EREI tem também de ser compreendida para além do recurso aos instrumentos do PT2020, como aliás bem o explicita o já referido 1º Relatório de Avaliação e Monitorização da ENEI. As regiões portuguesas, com relevo para o Norte e Centro, têm revelado uma especial propensão para integrar redes de cooperação a nível europeu cuja lógica de constituição é inspirada pelas experiências das EREI. A liderança que as CCDDR assumem na participação portuguesa segundo os termos das suas próprias experiências de elaboração e aplicação de EREI enquadra a participação de outras entidades e empresas regionais representando uma forma indireta de geração de “efeitos de clube” associados à lógica das EREI. Com relevo para a região de Lisboa, em que naturalmente as baixas taxas de comparticipação do PO estimulam as entidades do SCTN e as empresas com maior potencial de I&D a uma busca mais proactiva de financiamento de programas como o HORIZONTE 2020, entre as entidades do SCTN e as empresas com maior experiência de participação em programas mobilizadores e projetos em copromoção tende a circular uma cultura de mais forte recetividade e sensibilidade ao financiamento comunitário obtido em condições concorrenciais com outros países. Os estudos de caso do PRODUTECH e do CENTIMFE ilustram esta cultura informacional mais disseminada entre os protagonistas da procura nas PI 1.1. e 1.2. A participação das CCDDR nas redes atrás mencionadas representa para as equipas técnicas mais diretamente relacionadas com a implementação e monitorização das EREI uma oportunidade relevante de reforço de conhecimento e de *benchmarking* para enriquecer e apoiar as suas tarefas de animação da implementação das EREI e existe evidência de que essa participação é entendida como positiva por parte de outras entidades e empresas envolvidas nesses processos, apontando para efeitos de disseminação de conhecimento a partir dessa participação.
182. A resposta à questão de avaliação nº 6 “Qual o contributo esperado das ENEI/EREI no cumprimento dos objetivos e metas nacionais em matéria de Crescimento Inteligente da Europa 2020? Quais os principais fatores críticos/estrangulamentos?” representa uma espécie de síntese de toda a avaliação, já que percorre e é tributária da totalidade dos mecanismos de transformação e respetivos fatores críticos de verificação considerados na teoria da mudança. É também a matéria de avaliação que está mais dependente do tipo de realizações e resultados associados ao estado da arte da programação já implementada. Os grandes objetivos da transformação para os quais as ENEI/EREI pretendem contribuir são os do reforço do conhecimento inteligente, de progressão na cadeia de valor e de intensificação das práticas colaborativas. O contributo para estes grandes objetivos é intermediado pela concretização de resultados de 1º nível e de 2º nível: de **1º nível** – Intensificação da produção de conhecimento e de I&D em domínios prioritários de EREI; dinâmicas sustentadas de variedade relacionada; estratégias de eficiência coletiva setoriais e territoriais; formação de recursos humanos altamente qualificados; coordenação e monitorização operacional de ENEI/EREI; de **2º nível** – Reforço

do processo de mudança estrutural de especialização produtiva nacional e da sua intensidade de conhecimento; intensificação de processos de translação e valorização do conhecimento; consolidação e maior maturação sistémica de SRI; alargamento da base territorial da competitividade induzida pelas EREI; maior absorção empresarial de recursos humanos avançados.

183. Explorando numa primeira fase a **relação entre os resultados de 1º nível e o seu contributo para os objetivos últimos da transformação que se pretende induzir**, a avaliação conclui, em primeira linha, pela relevância dos resultados respeitantes à “intensificação da produção de conhecimento e de I&D em domínios prioritários de EREI”, registando-se uma correlação significativa entre a incidência de investimento elegível aprovado no âmbito das PI 1.1. e 1.2 e o esforço tecnológico medido pelo peso da I&D no PIB por NUTS III. As NUTS III mais dinâmicas dos SRI do Norte, Centro e Lisboa surgem fortemente representadas nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade. Em termos de operações aprovadas, as apostas prioritárias das EREI encontram resposta na procura aprovada a procura aprovada, emergindo hierarquias claras na invocação dessas apostas. É também relevante assinalar que, analisando as três e cinco apostas mais invocadas pelas operações aprovadas com o enquadramento ENEI/EREI entendido como critério de mérito entre outros e comparando-as com as registadas nos casos em que tal enquadramento é condição de admissibilidade, se observa alguma complementaridade. Ou seja, a combinação de situações em que o enquadramento ENEI/EREI é ou não condição de admissibilidade consegue em termos de procura aprovada uma cobertura relativamente ampla das apostas de cada EREI. Isso significa que as EREI estarão a permitir focar as dinâmicas de maturação que as políticas de I&D e inovação tinham conseguido induzir principalmente no QREN. As evidências de resultados no que respeita aos restantes resultados de 1º nível são mais escassas, senão mesmo com sinais de que não tiveram na programação a valorização necessária, caso muito particular das estratégias de eficiência coletiva setorial e territorial de que a desvalorização do instrumento *clusters* é a evidência mais notória. Esta conclusão é tanto mais importante quanto mais ao nível das realizações esperadas há carência de evidência quanto à emergência de espaços de descoberta empreendedora e as condições institucionais para uma governação adequada estão longe de estar plenamente satisfeitas: o modelo de governação da ENEI carece de completamento e menor intermitência de funcionamento e ao nível das EREI os resultados de monitorização ainda não estão a ser plenamente utilizados como instrumentos de dinamização da sua implementação (com exceção da EREI Centro e, estima-se, da EREI Norte após a evidência da submissão ao Conselho Regional de Inovação do relatório de monitorização em 2019).
184. Do ponto de vista dos **resultados de 2º nível associáveis à implementação das ENEI/EREI**, a avaliação concluiu que: (i) em matéria do reforço do processo de mudança estrutural da especialização produtiva das regiões e da sua intensificação em conhecimento, o aumento dos níveis de I&DT empresarial que está a ser viabilizado por via das TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade e o apoio à investigação científica com ele relacionado, tenderá com o desfaseamento natural que a maturação destes efeitos exige, a repercutir-se, por via das NUTS III mais dinâmicas, em alterações da intensidade em conhecimento da especialização regional, não sendo ainda possível estimar os rumos da progressão na cadeia de valor; (ii) a intensidade de translação e valorização de conhecimento para as empresas aumentará seguramente nos domínios prioritários das EREI com SRI mais maturados; (iii) Os SRI Norte, Centro e Lisboa apresentarão consolidação inequívoca, sobretudo por via da consolidação do papel de algumas entidades do SCTN fortemente impulsionadoras de práticas colaborativas orientadas para a valorização empresarial do conhecimento e prosseguirá a maturação sistémica dos restantes SRI, sobretudo por via de reforço institucional de entidades liderantes e coordenadoras dos processos colaborativos e um maior esforço tecnológico do setor público e institucional; (iv) existe evidência de que os territórios de menor densidade empresarial não surgem totalmente marginalizados dos processos de investimento apoiado com enquadramento nas EREI, com a nota de que 15% do investimento elegível aprovado nas TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade total incide em territórios de baixa densidade, embora a efetividade do alargamento da base territorial de competitividade que as EREI estarão a induzir careça de evidência mais aprofundada; (v) a oferta acrescida de recursos humanos altamente qualificados que o enquadramento com as ENEI/EREI está a evoluir a um ritmo superior ao da sua absorção empresarial, tudo apontando para que a evolução positiva observada entre 2013 e 2016 no pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em atividades de I&D empresarial possa ter continuidade.



185. Em resumo, para as realizações associadas ao estado da arte da implementação das ENEI/EREI em 30.06.2018, o contributo esperado da operacionalização da abordagem RIS 3 no PT2020 incidirá sobretudo no reforço e seletividade de dinâmicas de maturação anterior em matéria de I&DT empresarial e de práticas colaborativas. Quanto à questão de saber se o inequívoco reforço da intensidade colaborativa está ou não a ocorrer em ambiente de variedade relacionada ou dele resultar, a evidência é menos satisfatória, o que se projeta também num contributo mais interrogado, a exigir aprofundamento de evidência futura, em termos de progressão na cadeia de valor. Os programas mobilizadores constituem a evidência mais segura de exemplos apoiados de variedade relacionada
186. Face à territorialização de informação que foi possível realizar e considerando a situação de transição que múltiplas NUTS III apresentam em termos de esforço tecnológico (despesas de I&D), existe evidência de que a implementação das EREI em Portugal possa corresponder a efetivas “agendas de transformação económica regional de tipo *place-based*”, com maturação heterogénea e cujos eventuais “*gaps*” de ritmo e alcance das transformações em curso exija monitorização futura específica.
187. Os resultados da análise de *benchmarking* realizada às regiões espanholas da Extremadura, Comunidade de Madrid, Castilla y León e Islas Baleares mostram alguns traços comparativos com as EREI em Portugal que podem ser, assim, sintetizados: (i) apenas a Extremadura apresenta no seu modelo de gestão e governação da RIS 3 uma Agência Regional; as restantes regiões optam por modelos de composição bastante diversificada, sempre com relação institucional com as entidades de governo regional mais identificadas com a ciência, tecnologia e inovação e economia; (ii) tal como nas regiões portuguesas, o processo de participação na génese inicial das RIS 3 foi muito amplo e intenso, registando-se a forte influência do modelo de “hélice quádrupla” na conceção de tais processos e tal como em algumas regiões portuguesas alguma desaceleração do processo participativo (particularmente em Castilla y León) após a génese das RIS 3; (iii) ao contrário do observado nas ENEI/EREI portuguesas, a análise registou a presença de um conjunto mais alargado e diversificado de iniciativas focadas e concebidas segundo o modelo de EDE, particularmente visível na região da Extremadura, o que pode ser favorável às EREI Centro e Alentejo, dada a cooperação existente com aquela região espanhola; (iv) a Comunidade de Madrid é compreensivelmente a região com maior intensidade de mobilização de fundos para além dos FEEL; (v) todas as regiões analisadas evidenciam que está estabilizado um corpo (variado de região para região) de indicadores de realização e resultado para monitorização e avaliação das RIS 3, embora revelando as mesmas dificuldades de medida de dimensões como a intensidade da variedade relacionada e a progressão na cadeia de valor, apresentando algumas regiões exemplos de indicadores de medida da progressão da atividade colaborativa.

## **6.2. Recomendações**

### **Sobre o alcance das recomendações realizadas**

188. Como introdução ao enunciado de recomendações, deve referir-se que a formulação de recomendações que acompanham o RFP é naturalmente tributária: (i) do nível de fundamentação que foi possível alcançar para os diferentes grupos de conclusões e respostas às questões de avaliação; (ii) do grau de validação *ex-ante* que os contactos realizados com *stakeholders* ao longo do processo de avaliação, os quais permitiram em algumas matérias discutir soluções possíveis; (iii) dos elementos de contexto da programação que a equipa de avaliação considera relevantes, produzindo nalguns casos situações de enraizamento de práticas que se revela muito difícil de ultrapassar, o que possibilita em algumas situações evitar recomendações do tipo “*wishful thinking*” que não acrescentaria nada ou muito pouco à melhoria dos processos de implementação.

### **Questões de monitorização**

189. Face à evidência recolhida pelo processo de avaliação e tendo em conta os resultados do 1º Relatório Periódico de Avaliação e Monitorização da ENEI, recomenda-se o completamento do modelo de governação da ENEI e a estruturação de processos estimuladores de EDE pelo menos nos domínios da ENEI que revelaram maior dinamismo de procura numa faixa mais diversificada de instrumentos de

política<sup>29</sup>. Seria recomendável que a nova edição do anteriormente referido Relatório Periódico pudesse convergir com a sustentação das dinâmicas de monitorização das EREI, as quais, com exceção da EREI Centro e a da EREI Norte já observada na segunda metade do ano de 2019 são ainda muito incipientes e sem grande influência no processo de tomada de decisão das AG. A diferenciação entre processos de intensificação de dinâmicas colaborativas e dinâmicas colaborativas em ambiente efetivo de variedade relacionada deve constituir um foco das atividades de monitorização.

190. Em conformidade com a recomendação anterior, recomenda-se também que a monitorização das EREI seja acelerada, proporcionando aos modelos de gestão e governação matéria de dinamização da implementação e possíveis correções de trajetória para as margens de compromisso que ainda existam na programação. As dificuldades encontradas por este estudo de avaliação na homogeneização e compatibilização de informação proveniente de diferentes AG de POR constituem evidência que há um aturado trabalho a concretizar do ponto de vista da formatação e operacionalização de bases de informação. Esse trabalho deve ser concretizado em articulação com a evolução do sistema de monitorização da ENEI sobre o qual se recolheu evidência de que as CCDD e Comissões Diretivas dos PO têm sido chamadas a emitir apreciação.
191. Recomenda-se que, em articulação com o processo de monitorização da ENEI, a monitorização da implementação das EREI possa contemplar também a publicação de elementos sobre a participação de *stakeholders* regionais em programas comunitários de financiamento direto (como o HORIZONTE 2020) e o acesso a programas nacionais (SIFIDE e *Born from Knowledge*, por exemplo) que envolvam projetos suscetíveis de reforçar a internacionalização dos domínios prioritários das EREI.
192. Recomenda-se que a modalidade de constituição de painéis de projetos considerados estruturantes do ponto de vista da produção de resultados possa constituir um eixo dos processos de monitorização, em complemento de baterias de indicadores mais abrangentes, apoiando e fundamentando uma prática mais regular de recurso ao lançamento de avisos específicos.
193. Recomenda-se que, no âmbito da monitorização das dimensões de implementação das EREI alimentadas com TO em que o enquadramento nas EREI é simplesmente um critério, entre outros, de mérito e não condição de admissibilidade, seja regularmente calculado o número e percentagem de projetos que se enquadrem nos domínios prioritários das EREI. Está aqui em causa o estabelecimento de uma articulação permanente entre os propósitos de dinamização dos processos de descoberta empreendedora e as dinâmicas de apoio ao empreendedorismo. A equipa de avaliação entende que existe espaço e oportunidade para o lançamento de avisos específicos que associem os apoios ao empreendedorismo qualificado e criativo às dinâmicas que cada EREI pretenda suscitar em termos de EDE. A utilização da via dos avisos específicos para esta matéria permitiria diferenciar o apoio ao empreendedorismo inserido numa lógica de transformação EREI da promoção do empreendedorismo em geral que continua obviamente a justificar-se em cada região para além dos objetivos de transformação EREI.

### **Avisos específicos**

194. Recomenda-se que, no âmbito das atividades do Conselho Coordenação da ENEI ou de espaços informais de discussão/articulação entre os PO e as estruturas técnicas de acompanhamento, os modelos de gestão das EREI discutam a razão do instrumento “avisos específicos” não ter sido mais amplamente utilizado e intensifiquem a sua mobilização.

### **Territórios de baixa densidade**

195. Embora ressalvando, como a avaliação o assinalou, que os territórios de baixa densidade não estão ausentes do núcleo duro da procura aprovada de TO em que o enquadramento ENEI/EREI é condição de admissibilidade, recomenda-se que, pelo menos para a EREI (Centro) em que a agenda da coesão territorial é contemplada na própria EREI, os trabalhos de monitorização discutam se, para além da simples incidência espacial de projetos, eles configuram ou não estratégias de valorização de ativos específicos desses territórios com mais intensa incorporação de conhecimento. O conteúdo em termos de operações aprovadas com referência à cadeia de valor dos recursos naturais deve ser explicitado e difundido, tirando partido dessa linha de ação declinar a prioridade da valorização dos recursos

<sup>29</sup> Já com este corpo de recomendações formulado, a equipa de avaliação registou a realização do 1º evento organizado segundo o espírito dos EDE por iniciativa da ANI.

naturais endógenos. Desse trabalho pode resultar uma desejável reconsideração do alcance da variedade relacionada nesses territórios, abrindo entre outras dimensões a hipótese de práticas colaborativas do quadro institucional desses territórios com instituições de I&D de territórios mais densos.

196. Recomenda-se que, em sede de programação do PT2030 e da revisão das EREI e particularmente envolvendo as AG dos POR Norte, Centro, Alentejo e Algarve, seja proposta à participação dos *stakeholders* regionais nessa preparação uma ampla, e documentada em evidência, reflexão sobre o alcance das prioridades de cada EREI nos territórios de baixa densidade de tais regiões; tendo em conta que a formulação de domínios prioritários tenderá naturalmente a favorecer as concentrações territoriais de ativos a valorizar; importaria que cada EREI, no quadro das particularidades de cada região, refletisse como minimizar os riscos de desenvolvimento desigual, promovendo a articulação das principais massas críticas de recursos regionais (de conhecimento e de inovação) com esses territórios.

### **Comunicação**

197. Recomenda-se que no âmbito das políticas de divulgação e comunicação dos PO e das próprias EREI se atribua especial destaque a projetos em execução com marcas evidentes de incremento da variedade relacionada e de efeitos de progressão na cadeia de valor das economias regionais, proporcionando por essa via efeitos de demonstração e de operacionalização do próprio conceito de variedade relacionada em projetos concretos.

### **Policy-mix**

198. Recomenda-se que as Autoridades de Gestão dos PO possam, no âmbito da publicação de avisos, fazer apelo a uma maior incorporação do “*policy mix*”, com majorações de apoios em processos de articulação com outros programas nacionais e políticas setoriais (saúde, transportes, por exemplo) e programas comunitários, bem como de mobilização combinada de diferentes TO. Tais avisos deveriam ser mais concretos do ponto de vista das articulações que se pretendem promover e estimular, até porque se trata de políticas setoriais menos familiarizadas com os mecanismos da RIS 3. As operações que demonstrem uma capacidade efetiva de mobilização integrada de diferentes instrumentos de política, seja no âmbito dos instrumentos cofinanciados por FEEI, seja entre estes e políticas setoriais relevantes devem ter apoios majorados. A possibilidade dos PO apoiarem processos de capacitação de apresentação de candidaturas e participação em redes internacionais que favoreçam o acesso a programas de gestão comunitária como o HORIZONTE 2020 deve ser também ponderada, tendo em conta a devida comparação com as tipologias de apoios para participação em projetos e redes internacionais em vigor no atual período de programação.
199. Com base nos resultados deste exercício de avaliação, dos primeiros resultados de monitorização da ENEI e da emergência dos primeiros resultados de monitorização das EREI, recomenda-se que em sede de Conselho de Coordenação Nacional da ENEI e da Rede de Incentivos do PT2020 possa ser discutida a simplificação possível das tipologias de PI e de instrumentos de política pública para as quais o enquadramento ENEI/EREI é um critério de mérito entre outros, com mobilização mais operativa do “*policy-mix*”.

### **Sobre o estabelecimento dos domínios diferenciadores e apostas estratégicas**

200. A análise da implementação da ENEI e das EREI por domínios prioritários sugere que há condições para que os diferentes documentos estratégicos possam introduzir nas formulações dos domínios considerados afinamentos de conteúdo e designação para uma melhor comparação das prioridades nacionais e regionais. Esta revisão não inviabiliza o objetivo de mais longo prazo que consiste em aproximar a formulação dos domínios tecnológicos de desenvolvimento da capacidade de inovação das regiões e do país e dos domínios em que a capacidade de inovação é à partida mais promissora, trabalhando designadamente as nomenclaturas e classificações utilizadas no registo e indicadores de patentes, que constituem o indicador mais generalizado de *output* tecnológico. Neste contexto de exploração da análise por domínios prioritários, recomenda-se que os domínios com menor notoriedade em matéria de investimento elegível aprovado sejam objeto de mais atenta avaliação, seja reavaliando o realismo da sua indicação como domínio prioritário, seja realizando o trabalho de dinamização e envolvimento de procura insuficientemente desenvolvido até ao momento (casos, por exemplo, da economia do mar na EREI Norte, da aposta em envolver os territórios de baixa densidade na EREI Centro ou as tecnologias da inovação social na EREI Alentejo).

201. Na mesma senda de exploração dos resultados da análise por domínios prioritários, recomenda-se que a indicação do turismo e da sua relação com o património simbólico e cultural das regiões como domínio prioritário de ENEI e EREI seja objeto de uma mais fina declinação dos processos de variedade relacionada e de desenvolvimento de domínios tecnológicos que se pretende implementar com as EREI.

### **Modelos de gestão e governação**

202. Uma das conclusões mais robustas da avaliação consiste no reconhecimento de que nas EREI a relação virtuosa entre as características do SRI que as enquadra e a agilidade institucional do modelo de governação constitui um fator relevante de minimização dos riscos de desenvolvimento desigual que a abordagem RIS 3 pode trazer à maturação dos SRI. Neste contexto, recomenda-se que, em sede de Conselho de Coordenação da ENEI e do próprio modelo de governação do PT2020, envolvendo a própria atividade de coordenação e supervisão da AD&C, possam ser criadas condições para uma governação das EREI mais fortemente articulada com as características dos SRI que as enquadram, com maior sensibilidade a indicadores de resultado que possam refletir melhor as condições estruturais de partida em que as EREI são implementadas.
203. Recomenda-se que as equipas técnicas de suporte ao acompanhamento e monitorização da implementação das EREI e análise do enquadramento dos projetos possam ser reforçadas, com maior especialização de funções entre as duas funções atrás referidas.
204. Recomenda-se que as AG dos POR reforcem os quadros técnicos necessários para que as tarefas de análise de mérito de projetos e a estruturação de processos de monitorização da implementação das EREI possam interagir normalmente e sem conflitos de uso do tempo

### **ENEI/EREI e estratégias de eficiência coletiva setorial e regional**

205. Recomenda-se o reforço na programação das estratégias de eficiência coletiva setorial e territorial com particular atenção ao instrumento de política “clusters”, sobretudo dos que se identificam com domínios prioritários de EREI e ENEI, tendo em vista o pleno aproveitamento do potencial de focagem de dinâmicas colaborativas que as estratégias de eficiência coletiva setorial e territorial possibilitam; esta recomendação justifica-se tanto mais que a avaliação reuniu evidências, designadamente no âmbito dos estudos de caso PRODUTECH e CENTIMFE e do processo de inquirição, que os *clusters* mais resilientes apresentam intensidades colaborativas salientes.

### **Instrumentos de política a mobilizar**

206. Recomenda-se que, em sede de preparação do PT2030 e do novo ciclo de implementação da abordagem RIS 3 na programação, se pondere a possibilidade de redução do número de tipologias de operações enquadráveis na lógica de implementação da ENEI e das EREI, de modo a favorecer uma monitorização mais atempada e efetiva dos seus efeitos e do potencial de sinergias entre instrumentos de política.

### **ENEI/EREI e outros instrumentos de apoio à inovação**

207. Recomenda-se que os organismos da administração central responsáveis pelo acompanhamento e tramitação de instrumentos de gestão comunitária (com relevo para o Horizonte 2020) e outros instrumentos nacionais como o SIFIDE ou outros fundos de apoio à I&D e inovação elaborem e publiquem relatórios periódicos com territorialização por NUTS II dos apoios concedidos, de modo a alinhar essa informação com a evolução dos SRI impulsionada pela programação do POCI, POCH e POR.

**Fundamentação e operacionalização de recomendações: as conclusões da avaliação que foram mobilizadas e as entidades destinatárias**

<b>Recomendações (identificadas pelo parágrafo respetivo)</b>	<b>Conclusões de suporte (identificadas pelo parágrafo respetivo)</b>	<b>Destinatários</b>
189	164; 177	Conselho Coordenador da ENEI; ANI
190	164; 178	Autoridades de Gestão dos PO, Estruturas técnicas das CCDR e Regiões Autónomas responsáveis pela monitorização das EREI; ANI
191	164 e 179	Autoridades nacionais responsáveis pelo acompanhamento do Horizonte 2020; Ministério das Finanças
192	177; 178	Autoridades de Gestão dos POR; Equipas CCDR e dos Governos Regionais responsáveis por processos de monitorização de EREI
193	177; 178	Estruturas técnicas das CCDR e Regiões Autónomas responsáveis pela monitorização das EREI
194	171	Estruturas técnicas das CCDR e Regiões Autónomas responsáveis pela monitorização das EREI; CIC Portugal; AD&C; Organismos intermédios e Rede de Sistemas de Incentivos
195	167; 170; 184	Autoridades de Gestão dos PO, Estruturas técnicas das CCDR e Regiões Autónomas responsáveis pela monitorização das EREI
196	166	Autoridades de Gestão dos PO
197	170; 177; 185	ANI; CCDR; Estruturas de monitorização das EREI
198	180	Idem
199	168; 180	Conselho de Coordenação Nacional da ENEI; Rede de Incentivos do Pt2020
200	169	Modelo de Governação do PT2020 e Conselho de Coordenação Nacional da ENEI
201	169	Autoridades de Gestão dos PO
202	174; 176	Coordenação Nacional do PT2020; Conselho Coordenador da ENEI; Autoridades de Gestão dos PO e Estruturas técnicas de acompanhamento e monitorização das EREI; órgãos responsabilizados pela preparação do PT2030
203	172	Autoridades de Gestão dos PO; Estruturas técnicas responsáveis pelo acompanhamento e monitorização das EREI
204	172	Autoridades de Gestão dos POR
205	175; 177	Autoridades de Gestão dos POR
206	168, 180	AD&C e outras autoridades nacionais envolvidas na preparação do PT2030; Autoridades de Gestão dos PO
207	164 ; 179	Idem

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ELETRÓNICAS

- D'Adda, Enrico **Guzzini**, Donato **Iacobucci** e Roberto **Palloni** (2019). Is Smart Specialisation Strategy coherent regional innovative capabilities? *Regional Studies*, volume 53, nº 7, pp. 1004-1016
- D. **Foray**, P. **David** e B.H. **Hall** (2011). "Smart Specialization: from academic idea to political Jarle **Aarstad**, Olav A. Kvitastein e Stig-Erik Jakobsen (2016), "Related and unrelated variety as regional drivers of enterprise productivity and innovation: A multilevel study". *Research Policy*, Volume 45, Issue 4, Maio, pp. 844-856
- ANI** (2019). Primeiro Relatório Periódico de Monitorização e Avaliação da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente, Lisboa
- Mari José **Aranguren**, Edurne **Magro**, Mikel **Navarro** & James R. **Wilson** (2019). "Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: looking under the bonnet of RIS3". *Regional Studies*, 53:4, 451-461, DOI: 10.1080/00343404.2018.1462484
- ARDITI** (2017). *Relatório global intermédio da evolução da RIS3 na RAM*. Julho, Funchal: ARDITI – Governo Regional da Região Autónoma da Madeira.
- Fabrizio **Barca** e outros (2012), "The case for Regional Development Intervention: place-based versus place-mneutral approaches", *Journal of Regional Science*, volume 52, nº 1, pp. 134-152
- Barbara **Befani** (2016). "PATHWAYS TO CHANGE: EVALUATING DEVELOPMENT INTERVENTIONS WITH QUALITATIVE COMPARATIVE ANALYSIS (QCA)". [www.eba.se](http://www.eba.se) (acedido em 08.01.2018)
- R.A. **Boschma** e outros (2012). "Related variety and regional growth in Spain". *Papers in Regional Science*, volume 91 (2), pp. 241-256"
- André **Borges** (2007). "Desenvolvendo Argumentos Teóricos a Partir de Estudos de Caso: o Debate Recente em Torno da Pesquisa Histórico-Comparativa". *BIB*, São Paulo, nº 63, 1o semestre, pp. 45-59
- CCDRN** (2017 e vários anos). *Norte Estrutura*. Ano I, nº 3 , edição de Outono
- Jeroen **Content** e Koen **Frenken** (2016), "Related variety and economic development: a literature review". *European Planning Studies*, volume 24, issue 2
- Jeroen **Content**, Koen **Frenken** e Jacob A. **Jordaan** (2019). "Does related variety foster regional entrepreneurship? Evidence from European regions". *Regional Studies*, volume 53, nº 11, novembro, pp. 1531-1543
- Dinâmia'CET** (2018). Avaliação do impacto dos FEEI no desempenho das empresas portuguesas. Lisboa: AD&C.
- European Commission** (2012) *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3)*. Regional Policy, European Commission
- FCT (2013). *Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação – desafios, forças e fraquezas rumo a 2020*. Lisboa
- Ana Filipa **Fernandes**, Mónica **Simões** e José Azevedo **Pereira** (2019). "Alterações estruturais da economia portuguesa, produto potencia e produtividade". GPEARI – Ministério das Finanças
- Dominique **Foray** e Alessandro **Rainoldi** (2013). "Smart Specialisation programmes and implementation". *European Commission*, S3 Policy Brief Series No. 02/2013
- Dominique **Foray** (2015). "On the economic fundamentals of smart specialization". Sept 30<sup>th</sup> – Oct 1<sup>st</sup> 2015 3<sup>rd</sup> International Cluster Conference– Limerick, Ireland
- Dominique **Foray** (2015b). "Should we let the genie out of the bottle? On the new industrial policy agenda and the example of smart specialization". In R. Antonietti, G. Coró, & F. Gambarotto (Eds.), *Uscire dalla crisi: Città, comunità, specializzazioni intelligenti*. Milan: Franco Angeli.
- Carlo **Gianelle** e outros (2017). "Smart Specialisation at work: Analysis of the calls launched under ERDF Operational Programmes". *European Commission*, JRC Technical Reports: *S3 Working Paper Series No. 11/2017*



Christine **Hamza** (2017). “ERDF Ex-post Evaluation of Urban Development and Social Infrastructure Interventions”. *European Structural Funds and Investment Journal*, nº 2

John **Harrison** e Ivan **Turok** (2017). Universities, knowledge and regional development. Número especial da revista *Regional Studies*. Julho

Simona **Iammarino**; Andrés **Rodríguez-Pose** e Michael **Storper** (2017), *Why Regional Development matters for Europe's Economic Future*, European Commission Working Papers, WP 07/2017

Jan-Philipp **Kramer** e András **Kaszap** (2017). “Theory-based Impact Evaluation in Practice - Key Findings and Policy Learnings from the Ex-post Evaluation on Cohesion Policy Support to Large Enterprises”. *European Structural Funds and Investment Journal*, nº 2

Dimitrios **Kyriakou** (2017). “Smart Specialisation Concepts and Significance of Early Positive Signals”. *European Structural Funds and Investment Journal*, nº 1

Elisabetta **Marinelli** e Inmaculada **Perianez Forte** (2017), “Smart Specialisation at work: The entrepreneurial discovery as a continuous process”. European Commission, JRC Technical Reports: S3 Working Paper Series No. 12/2017

Mariana **Mazzucato** (2018), “Mission-Oriented Research&Innovation in the European Union – a problem-solving approach to fuel innovation-led growth”. Directorate-General for Research and Innovation

Philip **McCann** e Raquel **Ortega-Argilés** (2013). “*Modern Regional Innovation Policy*”, Cambridge Journal of Regions – Economy and Society, doi:10.1093/cjres/rst007

Philip **McCann** e Raquel **Ortega-Argilés** (2015). “Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy”. *Regional Studies*, volume 49, nº 8

Laura **Polverari** (2017). “Smart Specialisation in 2014-2020 ESI Funds Programmes: Not Just a Narrative”. *European Structural Funds and Investment Journal*, nº 1

Ramojus **Reimeris** (2015). “Smart Specialisation: A Look Further”. *ESTIF*, nº 3

Jay Schambaugh e Ryan Nunn (2018), “Place-based policies for shared economic growth”. **The Hamilton Project**, setembro.

Péter **Staviczyk** e Fatime **Barbara Hegy** (2017). “Reconciling Smart Specialisation Strategies with State aid – Not an Impossible Mission”. *ESTIF*, nº 4

Elliott **Stern** e outros (2012). *BROADENING THE RANGE OF DESIGNS AND METHODS FOR IMPACT EVALUATIONS*. Report of a study commissioned by the Department for International Development. DFID Working paper nº 38

**TECHNOPOLIS GROUP** (2017). Portugal: Assessment of the RIS3 implementation Contract No.2016CE160AT076 - Directorate General for Regional and Urban Policy - Unit G.3 Portugal, Julho

Alrik **Thiem** e Adrian **Dusa** (2013). “QCA: A Package for Qualitative Comparative Analysis”. *The R Journal* Vol. 5/1, Junho

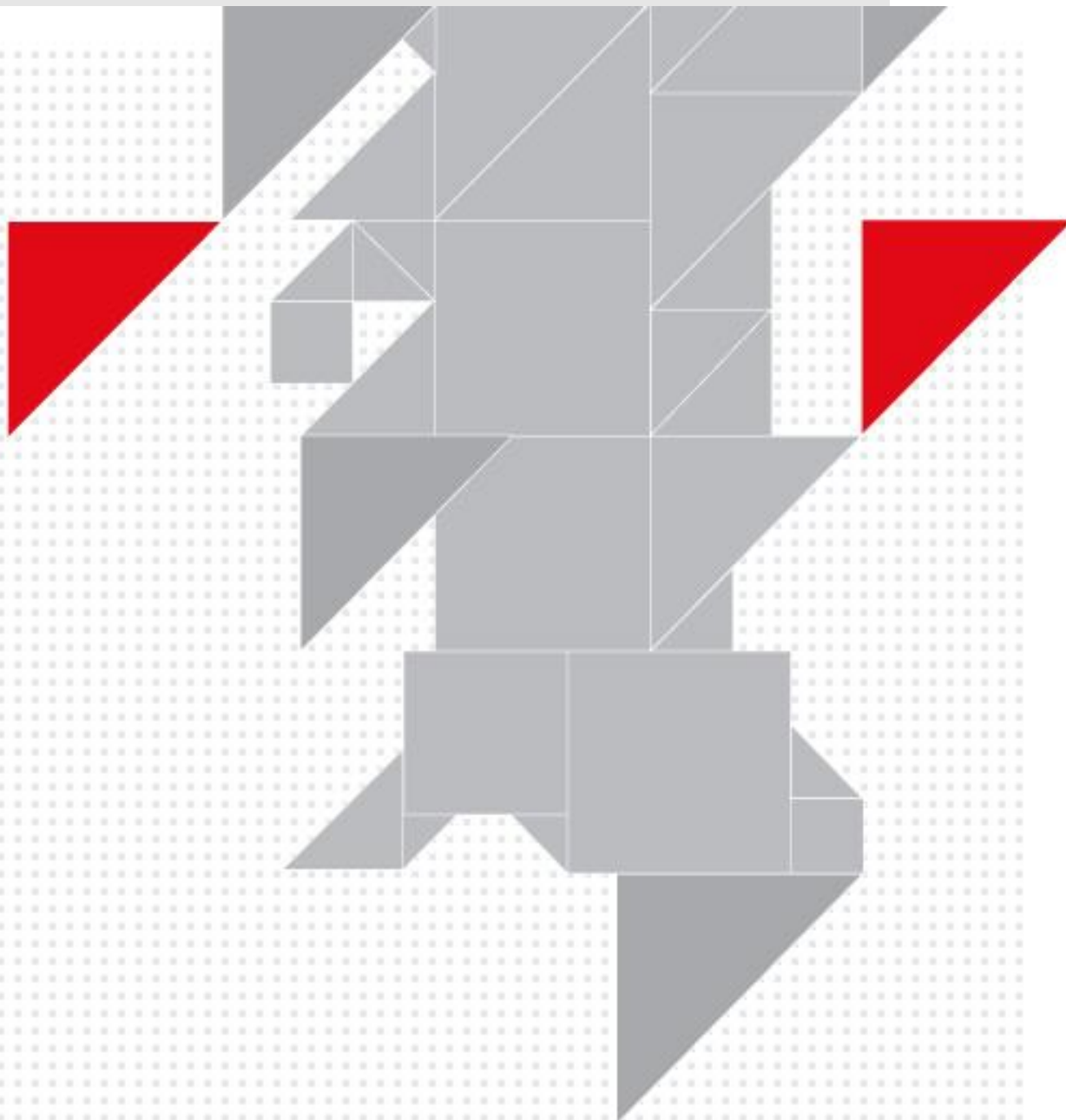
Eva **Thomann** e Martino **Maggetti** (2017). “Designing research with Qualitative Comparative Analysis (QCA): Approaches, challenges, tools”. Paper prepared for the 2017 ECPR Joint Sessions of Workshops, Nottingham, 25.-30.4.2017

Simona **Iammarino**, Andrés **Rodríguez-Pose**, Michael **Storper** (2017), “*Why Regional Development matters for Europe's Economic Future*”, European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, Working Paper, WP 07/2017

<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/norte-region-smart-specialisation-strategy-norte-ris3-a-monitoring-system-methodological-approach-for-monitoris3-project?inheritRedirect=true>.

**TECHNOPOLIS**, Portugal: Assessment of the RIS3 implementation Contract No.2016CE160AT076, p.32





—  
Matosinhos  
R. Tomás Ribeiro, nº 412 – 2º  
4450-295 Matosinhos Portugal  
  
Tel (+351) 229 399 150  
Fax (+351) 229 399 159  
—  
Lisboa  
Av. 5 de Outubro, nº 77 – 6º ESq  
1050-049 Lisboa Portugal  
  
Tel (+351) 213 513 200  
Fax (+351) 213 513 201  
—  
geral@quaternaire.pt



Cofinanciado por:

