AGÊNCIA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Cofinanciado por:

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

EDE-X

RELATÓRIO DE CONCLUSÕES & RECOMENDAÇÕES

2ª Ronda - Evento Final

#2

AGÊNCIA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Cofinanciado por:

COMPETE 2020
PROGRAMA OPERACIONAL COMPETITIVIDADE E INTERNACIONALIZAÇÃO

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

EDE-X

Relatório de Conclusões & Recomendações #2 – 2ª Ronda – Evento Final

EDIÇÃO FINAL

Agência Nacional de Inovação

AUTORIA

Agência Nacional de Inovação
NOVA School of Business and Economics

Este relatório foi produzido no âmbito do SIAC – Iniciativa de Transferência de Conhecimento TECH4INNOV, uma iniciativa cofinanciada pelo COMPETE 2020, através do Portugal 2020 e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

Dezembro de 2022

ÍNDICE

01
Introdução 4

02
Metodologia 6

03
Resultados dos EDE 8

04
Conclusões 10

05
Recomendações 11

1. INTRODUÇÃO

A ANI tem vindo a desenvolver um sistema inovador de monitorização das dinâmicas de transferência de tecnologia no âmbito da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente (ENEI) - Esta atividade centra-se no desenvolvimento de uma base conceptual inovadora para o desenvolvimento de sistemas de monitorização, avaliação e disseminação de estratégias e políticas públicas baseadas em ações transformativas de longo prazo, procurando dar resposta aos desafios que este tipo de estratégias coloca em matéria de monitorização.

Esta base conceptual constitui um protótipo de sistema de monitorização inovador, que foi testado no contexto da monitorização das dinâmicas de transferência de tecnologia no âmbito da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente, de forma a validar a sua eficácia na monitorização de alterações nos fatores de competitividade e do ecossistema nacional de inovação resultantes das ações transformadoras de longo prazo, bem como capacidade de avaliar o impacto das ações estratégicas implementadas e os padrões de mudança estrutural observados no Sistema Nacional de Inovação ao longo do tempo .

O presente relatório irá focar-se, essencialmente, em dois pontos:

1) Resultados dos Espaços de Descoberta Empreendedora que tiveram lugar nos dias 7, 8, 9 de Novembro em Évora, Porto, Aveiro, respetivamente, em relação ao Sistema de Monitorização e ao Modelo de Governança;
2) Resultados da 2ª ronda de Espaços de Descoberta Empreendedora que teve lugar no dia 21 de Novembro, em Coimbra, reunindo Stakeholders de todo o país para ronda de *follow-up* em relação ao Sistema de Monitorização e ao Modelo de Governança;
3) Conclusões e recomendações de política sobre o Sistema de Monitorização e Modelo de Governança.

Um sistema de monitorização bem projetado representa o ponto de partida para avaliações continua. A recolha e tratamento da informação sistematizada sobre indicadores de resultados, juntamente com informações adicionais sobre a experiência de implementação, são a base essencial.

O papel da gestão da informação e dos dados neste tipo é fulcral: os sistemas de monitorização atuam como mecanismos de alerta antecipado, sinalizando aspetos críticos na implementação que exigem uma avaliação e compreensão mais aprofundadas por meio de exercícios de avaliação.

Contudo, nenhuma destas ações, causas e consequências podem ser efetivadas sem a correta orquestração, condução e validação do processo de envolvimento dos agentes intervenientes; da partilha de dados ao alinhamento de análises e ações consequentes – ou seja, de práticas claras e estruturadas de governação, o requisito a montante de todo o processo e os seus resultados.

Uma governação abrangente e inclusiva, com vista ao desenvolvimento e gestão de informações sobre os resultados das políticas derivados do sistema de monitorização suporta tanto a definição das avaliações de impacto quanto as ações consequentes para a condução da afinação do *policy-mix*. Adicionalmente, os resultados da avaliação podem potencialmente melhorar o sistema de monitorização, fornecendo informações sobre a qualidade e consistência da articulação da lógica de intervenção e dos indicadores escolhidos.

Neste sentido, a emergência das plataformas digitais como característica intrínseca de uma estrutura económica em constante evolução, abriu novas oportunidades relacionadas com questões relacionadas com a participação dos *stakeholders* e a exploração de conjuntos de dados avançados. As plataformas de informação desenhadas para envolver os agentes econômicos relacionados oferecem ciberespaços que permitem a formação de novos ecossistemas, onde os *stakeholders* podem colaborar efetivamente numa ampla gama de atividades.

Nesse arranjo, os ambientes de plataforma podem ser explorados para atividades de disseminação e partilha de objetivos e de visões comuns, e para melhorar a colaboração e a inovação orientadas pelos *stakeholders* num processo de monitorização da estratégia de especialização inteligente. A inteligência, em termos de inovação, colaboração e coordenação, pode ser efetivamente elaborada por meio de relacionamentos baseados em rede. Para tanto, o uso de plataformas online no planeamento político e estratégico poderia ser recebido como um ingrediente essencial, uma vez que grandes conjuntos de dados, experimentação piloto e avaliação contínua orientam os processos de tomada de decisão.

Desta forma, e enquanto meta-abordagem, uma segunda vertente dos Espaços de Descoberta Empreendedora deveria, obrigatoriamente, explorar *per se* possibilidades de *co-design* colaborativo não apenas para o aprofundamento dos domínios temáticos, mas também para mapear quais os melhores indicadores de impacto e desempenho assumidos pelos agentes econômicos, relativamente às suas ações de desenvolvimento de transferência tecnológica e de conhecimento, bem como as abordagens mais relevantes em termos de governação assumidas por estes mesmos agentes enquanto fatores de aderência e contribuição ao processo ao longo do tempo. O presente relatório descreve os esforços, resultados, análises e recomendações associados ao sistema de monitorização e ao modelo de governação da ENEI.

2. METODOLOGIA

Os exercícios finais dos Processos de Descoberta Empreendedora realizados, e a 2ª ronda (evento final) procuraram, metodologicamente:

1) Explorar e recolher informação para o sistema de monitorização / Smart Monitor, relativamente aos respetivos indicadores-chave de desempenho (*Key Performance Indicators - KPIs*);

2) Capturar inputs e manifestações de interesse, por parte dos participantes, tanto no modelo de governação para os grupos temáticos, a partir de 2023, quanto na participação ativa dos representantes das organizações presentes na condução do mesmo ao longo do tempo.

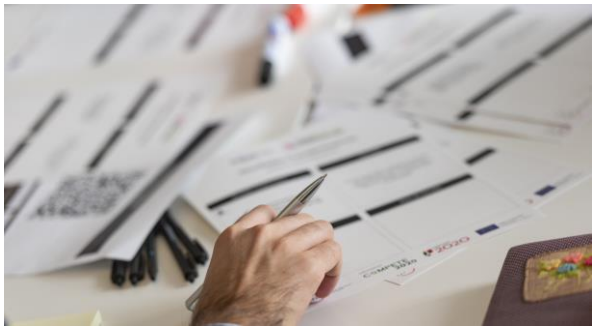
Tendo sempre em conta os seis grupos temáticos de especialização definidos pela ANI para a Estratégia Nacional de Especialização Inteligente (ENEI) 2030:

- Saúde, Biotecnologia e Alimentação
- Materiais, Sistemas e Tecnologias de Produção
- Transição Digital
- Transição Verde
- Sociedade, Criatividade e Património
- Grandes Ativos Naturais

O bloco final de cada sessão da 1ª ronda teve como ponto de partida uma reflexão sobre os resultados do exercício anterior realizado nos workshops regionais, e que foi desenhado com o objetivo de mapear e hierarquizar, em termos de impacto *vs* esforço, as ações ou atividades transformativas em realização e/ou a serem realizadas pelas instituições presentes. A reflexão partiu da seguinte pergunta: se estas são as ações, quais os indicadores que poderiam indicar o sucesso ou insucesso da mesma?

Tal dispositivo de causa e consequência não foi utilizado de forma excludente, ou seja: o exercício permitiu uma reflexão lógica sobre a identificação de KPIs relacionados às ações mapeadas e descritas anteriormente, mas sem prejuízo a outros indicadores tendencialmente pertinentes levantados pelos participantes - fossem eles transversais, específicos dos grupos temáticos, ou para além das Atividades Transformativas previamente mapeadas. Esta abordagem permitiu uma conversa rica e aprofundada, capaz de expandir e de dar mais precisão aos potenciais indicadores-chave a serem considerados pelo *Smart Monitor*.

Por fim, os workshops regionais foram encerrados convidando os participantes para o preenchimento de um formulário online - onde puderam não apenas sugerir modelos e possibilidades de governança para a execução nacional e regional da ENEI no terreno, ao longo dos próximos anos, como também manifestar interesse em acompanhar os grupos de domínio temático ao qual pertencem. Tal contribuição mostrou-se fundamental para o entendimento da predisposição das comunidades regionais para o seu envolvimento prático com a ENEI no futuro próximo.



3. RESULTADOS DOS EDE

No documento da ENEI 2030 está descrito que *"O paradigma de especialização inteligente existe uma articulação eficaz entre diferentes políticas setoriais, bem como preconiza um exercício participado e aberto de governação (...)".*

As plataformas temáticas, fazem assim parte deste novo modelo e assumem funções de aconselhamento estratégico à Comissão Executiva no âmbito das dinâmicas específicas dos domínios ENEI - A respeito deste tema os participantes das sessões regionais foram questionados sobre qual é que seria o formato e modelo preferencial para estes encontros, sendo que 61% respondeu que deveria de ser uma reunião e mais de 50% dos participantes respondeu que devem ocorrer de forma presencial. Quanto à sua frequência, a opção mais indicada pelos participantes foi a Semestral, de seguida pela trimestral.

Adicionalmente, em relação aos membros que devem fazer parte destes encontros, partilhamos algumas das respostas obtidas:

"Para além dos que já estão mencionados na composição, penso que faria sentido alguém de cada domínio, do ponto de vista técnico e não apenas CCDR, a nível nacional e/ou um representante de cada domínio/região (ou então o representante nacional coordenaria com os regionais)"

"Entidades ligadas aos EREI e instituições/empresas com resultados e projetos relevantes na área"

"Representantes de centros de I&D, clusters de empresas, entidades públicas, responsáveis pela gestão de programas"

"Membros da ANI, PME, Centros de investigação e Representantes de entidades regionais"

"Membros com poder de decisão, para espelharem as suas perspetivas na hora de tomada de decisão. Colaboradores ligados às áreas em causa, de diferentes organizações, com noção de necessidades, dificuldades e ambições a alcançar."

"Representantes das hélices quádruplas regionais, em função dos domínios e temas específicos, mobilizando empresas, centros de investigação, associações e outros".

Questionámos ainda quais seriam os outputs esperados destes encontros e de uma forma geral foi indicado que seria interessante:

1) Alinhamento das medidas com o plano;
2) Afinações da estratégia;
3) Documento de ponto de situação de atividades em curso;
4) Contributos para a estratégia e análise de projetos integrados; e por fim
5) Divulgação e definição de outros potenciais projetos e modelos de financiamento.

Por fim, os participantes tiveram a oportunidade de referir se gostavam de se voluntariar para fazerem parte da governação a respeito das plataformas temáticas e pelo gráfico que se segue podemos verificar que mais de 50% dos inquiridos respondeu de forma positiva a esta questão.

4. CONCLUSÕES

Sem prejuízo das recomendações abaixo detalhadas, importa referir que sobressaem, de todo o processo, quatro ideias fundamentais:

1. Utilização de modelos de dados para monitorizar a execução dos projetos: é importante que seja desenvolvido um sistema de monitorização baseado em modelos de dados, que permita acompanhar a execução dos projetos financiados e o impacto dos seus resultados na materialização da ENEI. Isso inclui a recolha e análise de dados relacionados aos investimentos realizados, aos prazos de execução, aos resultados obtidos, mas também o seu cruzamento com outras bases de dados públicas e privadas.
2. Utilização de *analytics* e inteligência artificial para ajudar no processo de tomada de decisão, na identificação e antecipação de riscos e na geração de um modelo de avaliação que permita acompanhamento e geração de medidas corretivas durante a execução dos projetos e não apenas uma análise final.
3. Acesso público aos dados e resultados: para garantir a transparência na gestão dos fundos alocados à materialização da ENEI, é fundamental que os dados e resultados obtidos sejam de acesso público. Isso permitirá uma maior fiscalização por parte da sociedade civil e uma avaliação mais precisa da eficiência do uso dos recursos.
4. Capacitação dos gestores públicos em modelos de dados, *analytics* e inteligência artificial: para garantir a efetividade da monitorização em tempo real é necessário que os gestores públicos responsáveis pela sua implementação estejam capacitados em modelos de dados, *analytics* e inteligência artificial. Isso inclui a capacitação técnica, mas também a promoção de uma cultura de dados nas entidades envolvidas na gestão dos fundos.

5. RECOMENDAÇÕES

Finalmente, sistematizam-se um conjunto de recomendações para superar os desafios identificados visando melhorar a eficiência e eficácia dos processos de monitorização, avaliação e governança da ENEI.

Desafio	Recomendações	Destinatários
Implementar um novo Sistema de Monitorização das dinâmicas de transferência de tecnologia no âmbito da ENEI que seja suportado por dados, em tempo real, a partir da integração e interoperacionalidade dos dados provenientes dos sistemas informáticos dos programas operacionais e regionais, das diferentes entidades de gestão e da ANI.	1 – Desenvolver uma análise a todos os diferentes sistemas informáticos das entidades gestoras e dos programas operacionais e regionais e garantir a máxima uniformização possível ou, pelo menos, a adoção de soluções que permitam comunicação, exportação ou transferência de dados de forma automatizada (através de *APIs* ou de outras soluções tecnológicas adequadas);	Agência Nacional de Inovação
	2 – Implementar e acelerar o processo de transformação digital da ANI, de forma a garantir a centralização dessa recolha de dados, seu adequado tratamento e montagem dos modelos de *analytics* mais adequados.	Agência Nacional de Inovação

Desafio	Recomendações	Destinatários
Capacitar as entidades da administração pública envolvidas em *data science, analytics* e *data-driven decision making*, por forma a aumentar as competências mas, simultaneamente, estimular uma cultura de dados nesses organismos	1 – Implementar um programa de formação em data e *data-driven decision making* para funcionários dos organismos da administração pública envolvidos na gestão dos programas de financiamento que materializam a ENEI	Agência da Coesão Autoridades de Gestão dos Programas Operacionais e Programas Regionais Agência Nacional de Inovação

Desafio	Recomendações	Destinatários
Garantir que o Sistema de Monitorização incide eminentemente sobre o acompanhamento, em tempo real e de forma contínua, do binómio "objetivos estratégicos – resultados obtidos" e não apenas sobre a avaliação do binómio "prioridades estratégicos – resultados esperados"	1 – Implementar um Sistema de Monitorização "*data-driven*" e garantir que este é alimentado em tempo real por dados credíveis, atualizados e alinhados com a monitorização dos objetivos estratégicos a atingir, os resultados esperados e os resultados obtidos;	Agência Nacional de Inovação
	2 - Suportar um processo de tomada de decisão em tempo real que possa melhorar o acompanhamento permanente, pedagógico e facilitador da obtenção de resultados;	Agência Nacional de Inovação
	3 - Avançar com modelos descritivos, preditivos e prescritivos para antecipar, identificar, gerir e mitigar riscos e aumentar o potencial de concretização plena da ENEI.	Agência Nacional de Inovação

Desafio	Recomendações	Destinatários
Expandir a base de dados que suporta o Sistema de Monitorização (Smart Monitor), para incluir cada vez mais indicadores de contexto de diferentes fontes e ultrapassar as limitações de um modelo de análise "input–output" – um modelo de dados e um modelo de *analytics* mais articulado e mais efetivo.	1 – Implementar um modelo de recolha de dados integrado para o PT2030, que permita estabelecer modelos de *analytics* capazes de englobar dados diretos dos projetos, correlacionar esses dados com dados de projetos financiados com correlação direta ou indireta e gerar melhores modelos descritivos e preditivos;	Agência da Coesão Autoridades de Gestão dos Programas Operacionais e Programas Regionais Agência Nacional de Inovação
	2 – Estabelecer conexões automatizadas com bases de dados que proporcionem esses indicadores de contexto, de forma a garantir atualização permanente.	Agência Nacional de Inovação

AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO

Cofinanciado por:

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional