Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro

Revisão para o período 2021-2027

Abril de 2021

RIS C3NTRO
INNOVATION FOR A BETTER FUTURE
Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente

Conteúdo

1. A Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro 3

2. Plataformas de Inovação da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro e as respetivas linhas de ação 7

2.1. Valorizar recursos endógenos naturais 7

2.2. Desenvolver soluções industriais sustentáveis 9

2.3. Mobilizar tecnologias para a qualidade de vida 12

2.4. Promover inovação territorial 15

3. Domínios diferenciadores da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro 19

4. **Instrumentos para implementação da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro 22**

5. Alinhamento da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro com prioridades nacionais, europeias e globais 26

5.1. Alinhamento com a Estratégia Portugal 2030 26

5.2. Alinhamento com as prioridades da Comissão Europeia para 2019-2024 28

5.3. Alinhamento com as missões do Horizonte Europa 29

5.4. Alinhamento com as parcerias do Horizonte Europa 30

5.5. Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 32

Fontes 35

Anexo 1 - Domínios Diferenciadores

Recursos naturais e Bioeconomia (Água, Floresta, Agroalimentar) 2

Materiais, T*ooling* e Tecnologias de produção 16

Tecnologias digitais e Espaço 20

Energia e Clima 25

Saúde e Bem-estar 32

Cultura, Criatividade e Turismo 36

Anexo 2 - Instrumentos por categoria de ecossistema

1. A Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro

O processo de revisão da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro (EREI Centro), realizado no âmbito dos trabalhos de preparação do próximo período de programação, foi desencadeado ainda em 2019, com uma reunião de lançamento (que decorreu no dia 31 de outubro de 2019), a que se seguiram reuniões dos Grupos de Trabalho das quatro Plataformas de Inovação, no início de 2020[1].

As restrições impostas pela pandemia, na sua dimensão de crise sanitária e, sobretudo, na consequente dimensão de crise económica e social, tiveram necessariamente consequências na estratégia de desenvolvimento da Região para a próxima década. Esta Visão Estratégica[2], aprovada pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), depois de discutida pelo Conselho Regional do Centro (em reunião que teve lugar a 4 de novembro de 2020), confere lugar central à Estratégia de Especialização Inteligente que, no período de programação 2021-2027, será uma 'condição habilitante' da Política de Coesão[3].

De forma geral, um grande desafio com que a Região se depara atualmente é o de traduzir os bons resultados que já alcança em termos de desenvolvimento científico e tecnológico e inovação em criação de riqueza e emprego sustentáveis. A Região Centro tem vindo a afirmar-se pelo seu perfil inovador, fruto de um Sistema Regional de Inovação em acentuada maturação. Tal manifesta-se, claramente, na evolução de vários indicadores de dinâmica empresarial, dos quais se destacam o peso do investimento em investigação e desenvolvimento (I&D) feito pelas empresas[4], incluindo o que é feito com o apoio de Fundos Europeus Estruturais e de Investimento e o que é captado no Horizonte 2020[5]. Acresce a esta dinâmica a comprovada melhoria no desempenho no *Regional Innovation Scoreboard* de 2019[6], no âmbito do qual foi classificada como *strong innovator-*, contribuindo ativamente, a par da Região de Lisboa e da Região Norte, para a classificação do país nesta categoria[7]. Vários indicadores mostram claramente que as capacidades regionais de inovação têm vindo a

---

1 Informação sobre estas reuniões, pode ser encontrada aqui ou através do *link*: http://ris3.ccdrc.pt/index.php/iniciativas/103-iniciativas-revisaoris3

2 O documento pode ser consultado aqui ou através do *link*: http://www.ccdrc.pt/index.php?__option=com_docman&view=document&alias=5300-visao-estrategica-regiao-centro-2030&category_slug=2020 & Itemid=739.

3 No período 2014-2020 a Estratégia de Especialização Inteligente foi uma condicionalidade *ex-ante* da Política de Coesão; em 2021-2027 será uma *enabling condition* que será avaliada regularmente segundo sete critérios. Assim, as estratégias de especialização inteligente devem ser apoiadas por: (i) uma análise atualizada dos obstáculos à difusão da inovação, incluindo a digitalização; (ii) uma instituição ou organismo nacional/regional competente responsável pela gestão da estratégia de especialização inteligente; (iii) instrumentos de acompanhamento e avaliação para medir o desempenho relativamente à concretização dos objetivos da estratégia; (iv) o funcionamento eficaz do processo de descoberta empresarial; (v) as ações necessárias para melhorar os sistemas de investigação e inovação regionais ou nacionais; (vi) ações para gerir a transição industrial; e (vii) medidas de cooperação internacional.

4 As empresas foram quem mais investiu em I&D, na Região Centro, em 2018 – dados do INE, atualizados a 15 de maio de 2020.

5 Segundo o *Horizon Dashboard*, consultado a 4 de janeiro de 2021, as empresas representaram 42,7% das participações da Região Centro no H2020 e 35,6% do fundo captado.

6 https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional_en.

7 https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en.

robustecer-se e a gerar resultados empresariais que se espera que sejam projetados em criação de riqueza, aumento de emprego e ganhos de produtividade sustentáveis[8].

Para além deste grande desafio regional, a próxima década exigirá da Europa no seu conjunto, e de cada um dos seus países e regiões, a resposta a desafios globais que apontam para uma concentração de esforços e recursos em agendas capazes de promover o seu desenvolvimento sustentável. Podem sintetizar-se estes desafios na tripla transição que urge promover com o contributo da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro: **transição social, transição digital** e **transição verde**.

Com tais desafios como pano de fundo, as prioridades da EREI Centro deverão corresponder, desde logo, à forma como a Região propõe estimular a transição para uma economia circular, num contexto de adaptação às alterações climáticas, em linha com o Pacto Ecológico Europeu[9] (referido como *a* nova Estratégia de Crescimento da Europa[10]). O objetivo estabelecido pelo Pacto Ecológico Europeu, de tornar o continente neutro climaticamente até 2050 implica, necessariamente, a transformação de uma série de setores e atividades económicas, destacando-se o da energia[11], pelo que é inevitável promover uma efetiva transição energética. Parte deste esforço passará, necessariamente, por processos de digitalização, desde logo no contexto produtivo (Indústria 4.0), mas de forma mais ampla em todos os domínios da vida atual (Sociedade 5.0), cuja importância e urgência a pandemia com que nos defrontamos veio sublinhar. Contudo, esta transição deve também assegurar o foco nas pessoas, o que, na Região Centro, obriga a adotar políticas para enfrentar o desafio *demográfico* com que nos confrontamos. Este desafio, que tem vindo a agravar-se ao longo dos anos e que poderá ter sérias consequências sociais e económicas, em especial em territórios rurais, exige a construção de soluções multifacetadas e multiescaláveis e, em particular, exige a criação das competências necessárias para que este modelo de desenvolvimento sustentável seja economicamente viável e socialmente inclusivo. A coesão social e territorial são, pois, condições necessárias para promover a competitividade deste território, bem como a promoção de emprego de qualidade e, de forma mais global, a melhoria das condições de vida das populações.

A Estratégia de Especialização Inteligente para a Sustentabilidade, S4 – *Smart Specialisation Strategy for Sustainability*[12], que agora se pretende definir, parte do referencial construído

---

8 Cfr. capítulo 2 do Documento "Visão Estratégica para a Região Centro 2030" (http://www.ccdrc.pt/index.php?option=com_docman&view=document&alias=5300-visao-estrategica-regiao-centro-2030&category_slug=2020&Itemid=739).

9 *European Green Deal*: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640

10 *"The European Green Deal is our new growth strategy. And this time, it is a growth strategy that is not consuming – but it is a new growth strategy that is more giving back than it takes away. It is a growth strategy that is more caring."* – do discurso da Presidente da Comissão Europeia, Ursula von der Leyen, no Plenário do Parlamento Europeu, no debate sobre o Pacto Ecológico Europeu, a 11 de dezembro de 2019.

11 A produção de energia é responsável por mais de 75% das emissões de gases com efeito de estufa na União Europeia – informação do Pacto Ecológico Europeu.

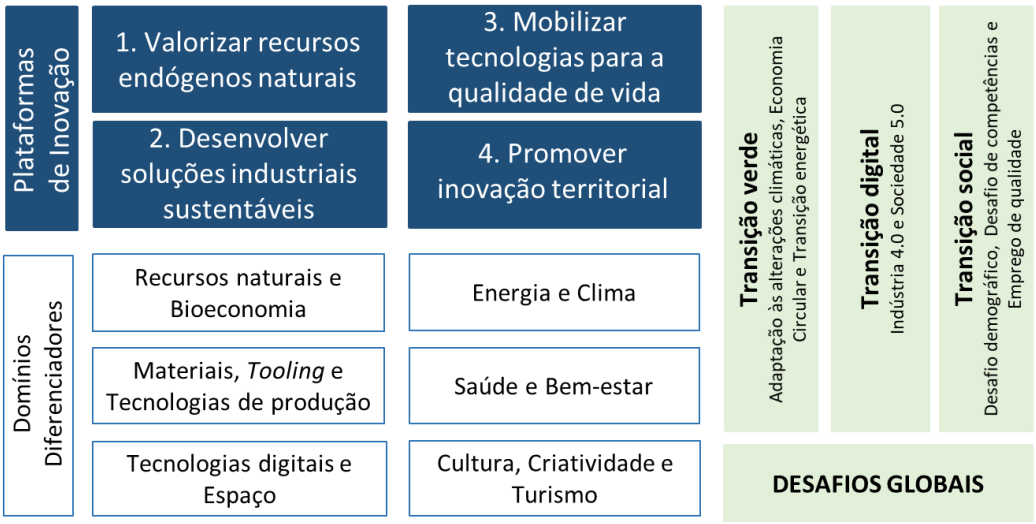
12 A evolução de S3 (*Smart Specialisation Strategy*) para S4 (*Smart Specialisation Strategy for Sustainability*) tem sido muito promovida pela Comissão Europeia. Mikel Landabaso Álvarez, diretor para "Crescimento e Inovação" do *Joint Research Centre* defende que o aprofundamento das estratégias de especialização inteligente deve abranger a dimensão de sustentabilidade, sendo este um elemento fundamental para atingir a competitividade

para o período 2014-2020. Este já identificava como prioridades transversais o uso sustentável dos recursos e a coesão territorial, o que posiciona bem a Região Centro para a necessária resposta aos desafios atuais.

Neste contexto, também as quatro Plataformas de Inovação definidas continuam a nortear a definição das agendas transformadoras que se propõem: valorizar recursos endógenos naturais; desenvolver soluções industriais sustentáveis; mobilizar tecnologias para a qualidade de vida; e promover inovação territorial.

Por seu lado, as linhas de ação, que se apresentam no capítulo seguinte traduzem a resposta que o momento atual exige e que, na Região, deverá incidir prioritariamente sobre os domínios que foram coletivamente identificados como diferenciadores deste território: Recursos naturais e Bioeconomia; Materiais, *Tooling* e Tecnologias de produção; Tecnologias digitais e Espaço; Energia e Clima; Saúde e Bem-estar; e Cultura, Criatividade e Turismo. O foco regional destes domínios é apresentado no capítulo três, que procura ainda explicitar a transição que urge promover, considerando o estado da arte regional e as tendências de procura internacionais.

O esquema que a seguir se apresenta procura sistematizar estes elementos no quadro lógico de atuação que se propõe: o quê (Domínios Diferenciadores); como (linhas de ação das Plataformas de Inovação, constituindo agendas transformadoras); para quê (transições para resposta aos desafios globais).



A estratégia regional tem uma dimensão multinível que é essencial para a sua correta operacionalização e para garantir uma resposta aos desafios identificados, já que tal só será possível através de uma atuação articulada aos diferentes níveis: regional, nacional e internacional.

sustentável que se procura e para alcançar os objetivos estabelecidos pelo Pacto Ecológico Europeu. Juntando ao ADN económico e social das estratégias de especialização inteligente, a componente da sustentabilidade teremos uma estratégia mais robusta e preparada para atingir os desafios que se avizinham.
Consultar aqui o texto original de Mikel Landabaso Álvarez ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/newsroom/jrcseville/item-detail.cfm?item_id=670313&utm_source=jrcseville_newsroom&utm_medium=Website&utm_campaign=jrcseville&utm_content=From%20S%20to%20S%20Towards%20Sustainable%20Smart%20Specialisation%20Strategies&lang=en.

Assim, a necessidade de mobilizar os diferentes instrumentos de financiamento (nacionais, internacionais e europeus) e de explorar sinergias entre eles exige a definição de um *policy mix* adequado. Esta dimensão da EREI, essencial para que os objetivos sejam, de facto, alcançados, está apenas apontada no capítulo quatro e será desenvolvida futuramente, no contexto da definição dos Programas financiadores, designadamente o Portugal 2030 (PT2030) e os programas geridos diretamente pela Comissão Europeia.

No capítulo cinco propõe-se um exercício de identificação do alinhamento das prioridades regionais com a ENEI – Estratégia Nacional de Especialização Inteligente e as agendas da Estratégia Portugal 2030, a nível nacional; no plano Europeu, com as seis prioridades Europeias para 2019-2024, as Missões e as novas parcerias do 'Horizonte Europa'; e no plano mundial, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas.

2. Plataformas de Inovação da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro e as respetivas linhas de ação

A ambição da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro é o desenvolvimento social, ambiental e económico do território, através da escolha de prioridades de investigação e inovação capazes de vir a induzir a transformação necessária para que a Região esteja à altura dos três desafios identificados (transição social, transição digital, transição verde)[13]. As Plataformas de Inovação traduzem o modo como se pretende transformar a Região: valorizar recursos endógenos naturais; desenvolver soluções industriais sustentáveis; mobilizar tecnologias para a qualidade de vida; promover inovação territorial. Em cada Plataforma foi definido um conjunto de linhas de ação que constituem a agenda transformadora proposta que incidirá nos seis domínios diferenciadores identificados[14].

2.1. Valorizar recursos endógenos naturais

A valorização dos recursos naturais é uma ambição da maior importância numa Região que representa cerca de 32% do território nacional continental. Este esforço de valorização deve ser contínuo e deve basear-se num conhecimento profundo e na identificação das melhores condições de conservação dos recursos endógenos a longo prazo. O conhecimento é uma condição essencial para definir a estratégia de valorização social e económica dos recursos naturais endógenos. A conservação e a valorização dos recursos endógenos naturais é, portanto, a grande ambição desta Plataforma de Inovação, da qual faz parte um conjunto alargado de agentes regionais que, a partir de uma metodologia participativa, identificaram um conjunto de linhas de ação prioritárias, definidas através de uma lógica de ciclo de vida. Estão criadas as condições para monitorizar a implementação das ações identificadas, e para que sejam propostos os projetos estruturantes que se considerem mais importantes para o progresso e para a sustentabilidade social, ambiental e económica da Região.

No âmbito desta Plataforma foram identificados alguns temas fundamentais: água; mar; termas; pescas; recursos minerais/geológicos e energéticos; solo; floresta; e outros recursos biológicos e agroalimentares. Foi considerado que as ações a desenvolver deveriam ser construídas sobre iniciativas já existentes, por forma a capitalizar o vasto património natural

[13] Neste sentido, e no contexto da RIS3, segundo a publicação da Comissão Europeia "*Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations*" a inovação deve ser entendida como um conceito amplo que incorpora diferentes dimensões: "*The RIS3 approach (…) embraces a broader concept of innovation, not only investment in research or the manufacturing sector, but also building competitiveness through design and creative industries, social and service innovation, new business models and practice-based innovation.*". A publicação pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/RIS3+Guide.pdf/fceb8c58-73a9-4863-8107-752aef77e7b4

[14] Domínios diferenciadores identificados: Recursos naturais e Bioeconomia; Materiais, *Tooling* e Tecnologias de produção; Tecnologias digitais e Espaço; Energia e Clima; Saúde e Bem-estar; e Cultura, Criatividade e Turismo. Cfr. capítulo 3.

da Região. Enunciou-se o objetivo de dinamizar projetos que fortaleçam a economia e fomentem a integração social e a coesão regional da Região e do País. A internacionalização e a estratégia de formação de recursos humanos associada foram ainda uma preocupação nesta Plataforma de Inovação.

A Plataforma de Inovação foi vista como um instrumento para fomentar novas atividades e ganhos de produtividade e eficiência nos diversos domínios temáticos que, de forma transversal, se preconizam na EREI do Centro. A partir da resposta às questões "que recursos temos?" (nomeadamente aqueles que podem constituir domínios verdadeiramente diferenciadores no âmbito da EREI do Centro) e "que agentes temos?", foi realizado um exercício que procurou identificar, para cada recurso, as suas especificidades. Posteriormente, foi realizado um significativo esforço de sistematização que permitisse englobar toda a riqueza e diversidade regionais de recursos endógenos naturais, numa perspetiva que potencie fenómenos de 'fertilização cruzada', geradores de inovações disruptivas.

Resulta deste exercício um conjunto de linhas de ação que espelham três eixos importantes para a concretização do objetivo maior de sustentabilidade dos recursos endógenos naturais através da agregação e retenção de valor nos territórios: 1) o conhecimento, o mapeamento e a monitorização dos recursos endógenos naturais; 2) a sua conservação, proteção e recuperação; e 3) a sua valorização e utilização circular e sustentável.

Na primeira linha de ação, centrada no conhecimento e mapeamento dos recursos endógenos naturais, pretende-se inovar nas formas de obtenção e tratamento de dados, utilizando novas ferramentas, incluindo as digitais, de modo a possibilitar o conhecimento do potencial de recursos geológicos minerais, geotérmicos, hidrotermais, florestais, fluviais, marinhos, entre outros. Na monitorização dos recursos endógenos naturais, o grande objetivo é a aquisição e produção de conhecimento para melhor proteger e salvaguardar os recursos endógenos naturais, com vista à prevenção e à mitigação de riscos.

A segunda linha de ação, direcionada para a conservação, proteção e recuperação dos recursos endógenos naturais, pretende promover projetos que desenvolvam medidas de conservação e recuperação dos recursos endógenos naturais e de toda a sua envolvente territorial, contribuindo para a sustentabilidade nas dimensões social, ambiental e económica.

A terceira linha de ação, centrada na valorização e uso dos recursos para o desenvolvimento de processos, produtos e serviços circulares e sustentáveis tem como objetivo promover a inovação na utilização dos recursos naturais endógenos, numa ótica de maior valor acrescentado, com um efeito de arrastamento positivo para o território e com efeitos sociais benéficos.

A partir desta sistematização, foi possível construir a matriz de linhas de ação que agora se apresenta.

1.a) Inovação no conhecimento, mapeamento e monitorização dos recursos endógenos naturais

- Apoiar inovações ao nível da obtenção, da produção, organização, armazenagem, tratamento, comunicação ou utilização de dados e informação sobre os recursos endógenos naturais (geológicos, geo e hidrotermais, hidrominerais, marinhos, fluviais e outros recursos hídricos interiores, biológicos domésticos e silvestres, microbiológicos, genéticos, paisagísticos).

- Apoiar o desenvolvimento de ferramentas inovadoras nomeadamente de deteção, medição, análise, avaliação, mapeamento ou caracterização, especialmente baseadas em tecnologias digitais e eletrónicas, incluindo inteligência artificial, para conhecimento dos recursos endógenos naturais.

1.b) Inovação na conservação, proteção e recuperação dos recursos endógenos naturais

- Apoiar inovações, nomeadamente tecnológicas, ao nível do diagnóstico do estado atual e da definição do estado desejável de conservação dos recursos com vista à definição de métodos, processos, técnicas, tecnologias ou sistemas de intervenção para a conservação dos recursos endógenos naturais existentes.
- Apoiar inovações que façam uso de ferramentas digitais (como a inteligência artificial e a computação avançada) para a proteção dos recursos através do reforço da eficácia da avaliação, prevenção, adaptação, comunicação e da gestão de riscos como pragas, doenças, espécies invasoras, fogos, inundações, secas, e outros efeitos das alterações climáticas, assim como acidentes e atividades ou omissões ilegais ou danosas.
- Apoiar iniciativas de envolvimento da comunidade e de cariz cultural local, para o desenvolvimento de métodos, técnicas e tecnologias de proteção e conservação dos recursos naturais.
- Apoiar inovações ao nível de métodos, processos, técnicas, tecnologias ou sistemas eficazes de restauração, reabilitação, renaturalização, replantação, rearborização, reintrodução, reconstituição, desextinção, reconversão, ou outras formas de recuperação de passivos ambientais.

1.c) Inovação na valorização e uso circular e sustentável dos recursos endógenos naturais

- Apoiar a inovação na valorização dos recursos endógenos naturais através do desenvolvimento de produtos, processos e serviços sustentáveis que tenham por base a dinamização e/ou criação de novas cadeias de valor com sustentabilidade certificada, de reduzido impacte ambiental e elevado valor cultural e social; a valorização de subprodutos; o desenvolvimento e aplicação de ferramentas tecnológicas inovadoras e de precisão; o uso de biotecnologias; e a criação de redes de comercialização, logística e distribuição mais eficientes.
- Apoiar a inovação e a gestão integrada no uso eficiente, circular e sustentável dos recursos, privilegiando formas de valorização não extrativa, modelos de uso compatíveis com a renovação natural dos recursos e a busca por fontes alternativas.
- Apoiar a conceção e desenvolvimento de processos, técnicas, tecnologias ou sistemas eficientes, inovadores e sustentáveis de prevenção e valorização de resíduos de recursos endógenos naturais, e de recirculação, como por exemplo a reutilização, o reemprego, a reparação, a remanufactura, a re-embalagem, o reprocessamento ou a reciclagem.

2.2. Desenvolver soluções industriais sustentáveis

O grupo de trabalho criado para desenvolver esta Plataforma de Inovação é numeroso e diversificado, contendo empresas de diferentes setores, entidades do sistema científico-tecnológico, *clusters* de competitividade e outros agentes. O desafio principal para o desenho desta Plataforma foi conceber um conjunto de linhas de ação que permitisse uma abordagem não setorial e com iguais oportunidades de desenvolvimento face aos desafios atuais para a matriz industrial, rica e diversa, que caracteriza a Região Centro.

O trabalho desenvolvido centrou-se inicialmente em dois conceitos ligados (i) à otimização sustentável da produção industrial e (ii) ao desenvolvimento da indústria transformadora de materiais na Região. No primeiro caso, a aposta focou-se na otimização dos processos e da produtividade industrial, através da adoção e desenvolvimento de tecnologias de produção avançada de apoio ao fabrico competitivo e de maior valor acrescentado, da transferência de tecnologia, da adoção das melhores práticas disponíveis, da utilização eficiente dos diferentes recursos e materiais e da descarbonização dos processos produtivos. No segundo caso, a discussão centrou-se no desenvolvimento e utilização de materiais ao serviço da competitividade, através da valorização de subprodutos e da valorização e reciclagem de resíduos em simbiose industrial, da conceção de novos materiais, produtos e sistemas sustentáveis, bem como de novos aproveitamentos para materiais, produtos e sistemas em que se promovesse o uso eficiente dos recursos. Foi patente desde o início que o tema mobilizador era a modernização progressiva e a transformação do tecido industrial da Região Centro, face aos desafios globais, de forma a gerar produtos mais sustentáveis e de maior valor acrescentado para a Região. Em relação a estes desafios, destacam-se na construção das linhas de ação deste eixo os conceitos subjacentes à sustentabilidade de processos, materiais e sistemas, ao uso eficiente dos recursos (como energia, água e materiais), à economia circular, à valorização do ser humano nas fábricas do futuro e à desmaterialização de processos, produtos e sistemas (transformação digital).

Deste modo, dos contributos resultantes das discussões no grupo de trabalho e do trabalho de revisão que agora se apresenta, evoluiu-se para a definição de cinco linhas de ações, que se articulam entre si para abranger os conceitos de suporte atrás mencionados.

A sustentabilidade e o uso eficiente de recursos (energia, água e materiais, entre outros) deve estar presente nos projetos que as linhas de ação do “Desenvolvimento de processos, materiais e sistemas sustentáveis de maior valor acrescentado para a Região Centro” e do “Uso eficiente de recursos e redução do impacte ambiental nos processos produtivos e ao longo do ciclo de vida dos produtos e sistemas” pretendem fomentar. A primeira, mais focada no desempenho de produtos e sistemas de maior valor acrescentado, e a segunda nos processos de fabrico.

O conceito da Economia Circular e a aposta nas simbioses industriais acabam por estar presentes nas linhas atrás citadas e ganham especial enquadramento com a linha de ação “Modernização industrial por via da Economia Circular”. Pretende-se fomentar a transformação da indústria da Região com base nos princípios da economia circular, acompanhando a transição da economia global. Iniciativas em torno da reutilização de materiais, da valorização de subprodutos e da valorização e, sempre que possível, reciclagem de resíduos, como matérias-primas secundárias em simbiose industrial intersetorial são apenas exemplos desta aposta, assim como o fomento de projetos onde se estimule a avaliação criteriosa, como ferramenta de ecoinovação, da sustentabilidade de produtos e processos.

Ainda ligado aos conceitos da sustentabilidade e da digitalização da indústria, destaca-se a continuidade da aposta na transformação digital, desenvolvendo-se a linha de ação relacionada com o fomento de projetos que visem a “Valorização de tecnologias e materiais

avançados e/ou emergentes nos processos, produtos e sistemas". Destaca-se aqui o papel mobilizador e transformador que o Polo de Inovação Digital da Região Centro (PTCentroDiH)[15] pode ter nesta agenda. Pretende-se estimular a incorporação de tecnologias avançadas e/ou emergentes (incluindo computação avançada, inteligência artificial e cibersegurança) que capitalizem na Região maior valor acrescentado nos processos e nos produtos industriais.

Finalmente, a promoção de projetos que contribuam para a mudança de sistemas de produção industrial, de acordo com o conceito de valorização do ser humano nas fábricas do futuro e que agrega elementos de digitalização e desmaterialização de processos, nomeadamente por via de estratégias de *augmentation*, ficou definida pela linha de ação "Modernização industrial por via da 'Produção centrada no ser humano'".

2.a) Desenvolvimento de processos, materiais e sistemas sustentáveis de maior valor acrescentado para a Região Centro

- Promoção de projetos que envolvam o desenvolvimento de processos, materiais, produtos ou sistemas sustentáveis e inovadores com maior valor acrescentado e mais competitivos.
- Cruzamento de experiências entre diferentes cadeias de valor, da inovação ao empreendedorismo, e dos modelos de negócio aos serviços de apoio e logística.

2.b) Uso eficiente de recursos e redução do impacte ambiental nos processos produtivos e ao longo do ciclo de vida dos produtos e sistemas

- Promoção de projetos que conduzam ao uso e valorização eficientes de recursos (como energia, água e materiais), diminuindo os impactos ambientais negativos decorrentes dos processos produtivos e do consumo/utilização dos produtos obtidos.
- Promoção de projetos que valorizem a descarbonização e desmaterialização em processos e produtos industriais.

2.c) Modernização industrial por via da Economia Circular e da Descarbonização

- Promoção de projetos que apostem nos princípios da economia circular e da descarbonização para a transformação e a modernização dos diversos setores industriais da Região, concebendo produtos, serviços e modelos de negócio que previnam a produção de resíduos e a poluição dos sistemas naturais, mantendo produtos e materiais em utilização, no seu valor económico e utilidade mais elevados, pelo máximo tempo possível (através, por exemplo, do uso de recursos em cascata) e fomentando a regeneração dos recursos utilizados e dos sistemas naturais subjacentes.
- Valorização e reutilização de subprodutos e resíduos, como matérias-primas secundárias, em processos, produtos e sistemas em simbiose industrial, promovendo uma maior produtividade dos recursos e uma minimização de fluxos de massa para níveis inferiores da hierarquia de resíduos como o aterro.
- Fomento de projetos que usem a avaliação do ciclo de vida dos produtos e da sustentabilidade de processos, produtos e sistemas como ferramenta de ecoinovação e motor da economia circular, descarbonização e desmaterialização.

2.d) Modernização industrial por via da digitalização e da incorporação de tecnologias avançadas

- Promoção da incorporação de tecnologias avançados e/ou emergentes (incluindo computação avançada, inteligência artificial e *cyber*segurança) que permitam a digitalização e desmaterialização dos processos, produtos e sistemas, numa lógica de transformação digital.
- Promoção de tecnologias e materiais avançados e ou emergentes (incluindo robótica,

[15] O PTCentro DIH tem como objetivo ajudar as empresas, nomeadamente PME, a tornarem-se mais competitivas e a conseguirem uma melhor presença internacional, impactando os seus processos, produtos e serviços através da sua transformação digital.

automação, micro e nano tecnologias e materiais e ainda como outros aditivos funcionais) que capitalizem maior valor acrescentado nos processos e produtos industriais e que sejam, globalmente, mais competitivos.

2.e) Modernização industrial por via da "Produção centrada no ser humano"

- Promoção de projetos que contribuam para a valorização do ser humano nas fábricas do futuro por via, por exemplo, de estratégias de *augmentation* que, com a implementação de novas tecnologias, permitam o reforço e otimização do trabalho realizado por seres humanos, tornando-o mais seguro e preciso, ampliando as capacidades do trabalhador e dando a possibilidade de reservar as tarefas mais especializadas, que exigem um maior grau de cuidado e criatividade, e que são de maior valor acrescentado, para o ser humano e para a sua qualidade de vida.

2.3. Mobilizar tecnologias para a qualidade de vida

"Mobilizar tecnologias para a qualidade de vida" permite, a prazo, obter dimensão crítica e abrangência suficiente para fazer mudanças significativas na forma como são vistos os diferentes serviços com impacte no aumento do bem-estar das pessoas. A margem de progressão associada aos novos modelos de cuidados é um exemplo claro de como o trabalho desta plataforma (que reúne massa crítica em torno de um tema estratégico) pode fazer a diferença.

Contudo, a "Qualidade de Vida" é de tal forma abrangente que, mencionada sem mais detalhe, corre o risco de não ser um bom exemplo de "especialização inteligente". O termo inicialmente usado por organizações ligadas à saúde, indexando "Qualidade de Vida" aos níveis de independência do indivíduo, é agora usado de forma completamente transversal a vários setores, envolvendo fatores multidimensionais da vida (saúde física e mental, estado psicológico, família, educação, emprego, relações sociais, entre outras). Foi por isso necessário ajustar o tema às capacidades relevantes da Região, definindo áreas prioritárias com dimensão adequada para poderem ser classificadas como áreas de especialização inteligente. Esta contextualização seguiu uma lógica "*bottom-up*", usando os contributos dos elementos do grupo de trabalho dedicado a aumentar o detalhe da Plataforma de Inovação "Tecnologias para a Qualidade de Vida". Estes contributos foram depois trabalhados em grupos mais pequenos até ser conseguida uma formulação que, por um lado, evitasse excluir, a prazo, iniciativas de relevo e, por outro, não permitisse uma abordagem demasiado abrangente, que colocasse em causa o conceito de especialização inteligente.

A constituição do grupo de trabalho teve em conta a necessidade de convidar atores ilustrativos do conceito hélice quádrupla, envolvendo elementos das universidades, institutos politécnicos, centros tecnológicos, empresas, representantes dos utilizadores finais e autoridades. A qualidade dos elementos presentes enquanto representantes do ecossistema de inovação regional, nomeadamente na excelência na investigação fundamental e aplicada, na prestação de cuidados e na capacidade de conversão de conhecimento em produtos e serviços transacionáveis, confirmam a importância da escolha do tema "Mobilizar tecnologias para a qualidade de vida" como vetor estratégico para a Região. O grupo de trabalho, apesar

de incluir elementos de todas as partes essenciais a um ecossistema equilibrado, poderá ser ainda reforçado envolvendo mais empresas, nomeadamente empresas maduras (com capacidade de produzir um efeito âncora no ecossistema), bem como a comunidade empresarial vibrante constituída por pequenas empresas de base tecnológica (com capacidade de introduzir inovação disruptiva no ecossistema).

Os contributos ajudaram a concretizar melhor o conceito "Qualidade de Vida", identificando áreas específicas e exemplos concretos, tendendo mais para a componente objetiva do conceito (que se relaciona com os cuidados de saúde e sociais) e menos para a parte subjetiva, que, apesar de importante, poderia desviar do objetivo da Plataforma de Inovação. As sugestões apontaram não só para as áreas mais centrais da saúde, como o diagnóstico e o tratamento da doença, mas também para um conjunto de áreas a montante, mais centradas na promoção da prevenção de saúde. Esta lógica de cadeia permite dar profundidade às diferentes etapas (prevenção, diagnóstico e tratamento), sem perder a noção de conjunto, sabendo que, por exemplo, ao estimular o aparecimento de produtos com foco na prevenção, tendencialmente existirão ganhos a jusante, nomeadamente reduzindo os gastos com o tratamento da doença.

Optou-se por individualizar a área do "Envelhecimento Ativo e Saudável", que, apesar de fazer parte dos novos modelos de cuidados, reúne particularidades únicas que podem ser aproveitadas para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, não necessariamente orientados para a saúde.

Para implementar a visão holística centrada na pessoa e não nos serviços, é necessário ter em conta a comunicação entre sistemas e as tecnologias que facilitem este processo. Considerando a importância deste tema, optou-se por criar uma linha de ação transversal às linhas anteriores, que estimule a inclusão de abordagens interoperáveis nos produtos a desenvolver neste e, eventualmente, noutros âmbitos relacionados com uma visão abrangente da "Qualidade de Vida", promovendo por exemplo a ligação entre cuidados de saúde, apoio social e bem-estar (*well-being*).

Por fim, foi feita uma ligação entre o potencial das linhas de ação referidas anteriormente e as valências do território. Ou seja, juntando a atratividade do território com a capacidade das organizações em desenvolverem produtos com impacte na qualidade de vida, bem como com o prestígio dos cuidadores da Região, é possível ambicionar criar produtos de alto valor acrescentado para a área do Turismo Sénior.

3.a) Desenvolvimento de ações e sistemas inovadores de promoção e prevenção de saúde e bem-estar

- Estímulo ao desenvolvimento e adoção de tecnologias, produtos ou serviços que incentivem comportamentos saudáveis, contribuindo para a promoção e a manutenção da saúde física e mental (por exemplo tirando partido da análise comportamental, *serious games*, realidade virtual, internet das coisas, entre outros).
- Desenvolvimento de ações que potenciem a eficácia da utilização dos produtos dirigidos à prevenção e bem-estar e resiliência social, nomeadamente que incentivem a participação da comunidade, que reduzam o índice de risco e vulnerabilidade, que promovam a literacia digital e a literacia em saúde, ou que reforcem a comunicação entre profissionais e cidadãos.
- Promoção de serviços que permitam usar os dados recolhidos no âmbito do bem-estar, por

exemplo através de *wearables* e *apps* a favor da saúde, seja na promoção de comportamentos saudáveis, seja para auxiliar nos processos de diagnóstico precoce.

3.b) Desenvolvimento de ações e sistemas inovadores que facilitem o diagnóstico precoce em saúde

- Promoção da identificação e/ou validação de bio-marcadores, plataformas de integração e gestão de dados em saúde (que juntem centros de saúde, hospitais e cuidadores sociais), monitorização remota, ambientes preditivos, medicina de precisão e avaliação de predisposição à doença, assim como programas eficazes para a deteção precoce da doença, incluindo doença mental.
- Utilização de ferramentas de suporte avançadas, nomeadamente a computação de alto desempenho para processamento de grandes quantidades de dados, redução do tempo de desenvolvimento de fármacos através de processos de simulação e otimização do processamento de genomas, ou processos de inteligência artificial para análise de padrões, capacidade preditiva, análise de imagem, entre outros.

3.c) Desenvolvimento de novos tratamentos e terapias (e.g. celular, genética, biológica, farmacológica, regenerativa, intervenção psicológica, entre outras)

- Promoção de plataformas de investigação, pré-clínica, clínica e ensaios clínicos, incluindo coortes de pacientes/população, biobancos e plataformas biológicas (células, organoides, entre outros) para utilização como modelos de doença, em complemento e por vezes alternativa à investigação biomédica em animais.
- Incentivo à participação em redes multidisciplinares de investigação translacional.
- Desenvolvimento e validação de novas terapias, incluindo terapias avançadas de precisão (e.g. farmacológicas, génicas e celulares) e baseadas em novos materiais (e.g. bio/nanomateriais) e/ou dispositivos médicos (e.g. para reabilitação física e cognitiva, acompanhamento e tratamento de doenças crónicas, ou hospitalização domiciliária), assim como de programas de intervenção eficazes na otimização da saúde mental.

3.d) Adoção de plataformas de promoção à interoperabilidade entre sistemas, potenciadoras de soluções centradas no cidadão

- Incorporação de conceitos organizacionais, tecnológicos e de negócio que promovam novos modelos de cuidados, integrando cuidados de saúde, apoio psicossocial e bem-estar, contribuindo para o aparecimento de soluções digitais centradas no cidadão.
- Desenvolvimento de produtos e serviços dedicados à saúde e bem-estar, segundo as recomendações do Quadro Europeu de Interoperabilidade (EIF) que por um lado modernizem e agilizem o funcionamento das instituições, e por outro deem escala internacional aos produtos desenvolvidos pelas empresas nacionais.

3.e) Desenvolvimento de ações e sistemas inovadores que promovam a saúde ao longo da vida, indutores de uma vida autónoma (*independent living*), que cruzem as diferentes redes de cuidado (cuidados de saúde, apoio social e comunidade)

- Desenvolvimento de produtos e serviços centrados no idoso que permitam uma vida independente, retardando a institucionalização, agregando cuidados formais e informais (incluindo o envolvimento da comunidade), nomeadamente sistemas de apoio, monitorização e aviso (de índole preventiva, terapêutica, ocupacional e social) e desejavelmente em articulação com atividades culturais, intelectuais e físicas.
- Promoção da investigação e inovação conducente ao avanço do conhecimento dos processos de envelhecimento e que contribua para retardar/prevenir doenças ou distúrbios deles decorrentes.
- Promoção de ações que permitam reforçar a aposta no Turismo Sénior usando os serviços de Saúde e Bem-Estar como ativos diferenciadores.

2.4. Promover inovação territorial

A importância da escala regional no âmbito das políticas e estratégias de inovação resulta, por um lado, do reconhecimento da importância da mobilização do potencial endógeno para a promoção do crescimento económico e para a sustentabilidade ambiental, e, por outro, da valorização indispensável das redes de proximidade geográfica no processo de inovação.

A visão de inovação que sustenta esta abordagem salienta a necessidade de compreender melhor o papel das comunidades, dos atores regionais e das suas relações intersetoriais, para alavancar o desenvolvimento e a coesão social. A especialização inteligente ocorrerá, neste âmbito, como processo decorrente da escolha dos decisores e da seletividade de políticas públicas e respetivos incentivos, da valorização do conhecimento resultante do sistema científico e tecnológico, do potencial endógeno diferenciado da Região e das mudanças estruturais e de processo introduzidas nas relações entre os principais intervenientes. A mobilização regional e o fortalecimento da sua infraestruturação através de redes de aprendizagem, colaboração e interação são determinantes para o sucesso desta estratégia.

Importa, assim, reconhecer que:

- a formação de redes de pessoas, empresas, instituições e políticas é crucial para permitir a criação de mecanismos para um funcionamento integrado das atividades socioeconómicas e para o desenvolvimento regional, baseado na geração e difusão de conhecimento;

- o debate deve centrar-se não apenas sobre os intervenientes nestes processos de inovação de base territorial, mas sobretudo, sobre o seu grau de participação, estruturas de governação, mecanismos de mobilização, redes, parcerias e arranjos institucionais;

- a inovação de base territorial não pode negligenciar a coesão territorial e social, a qualidade de vida, a sustentabilidade ambiental e o equilíbrio urbano-rural no desenvolvimento regional.

A esta Plataforma cabe, assim, um papel de intermediação e de estímulo às interações empreendedoras entre agentes regionais, potenciando ao máximo a identificação de áreas de intervenção prioritárias, projetos e iniciativas relevantes e de agendas explícitas de inovação, de acordo com as linhas de ação abaixo identificadas. Este papel deve ser complementado através da estruturação, implementação e apoio a instrumentos específicos de estímulo à descoberta empreendedora de base territorial (sub-regional), através das unidades de interface existentes, da mobilização de *brokers* com este fim específico, da implementação de soluções tecnológicas de apoio e do recurso a entidades com responsabilidades na governação de proximidade.

No âmbito do grupo de trabalho criado na Plataforma de Inovação “Promover Inovação Territorial”, o processo de revisão da EREI do Centro permitiu avaliar o trabalho efetuado, e identificar e implementar algumas alterações às linhas de ação, em função dos resultados e da aprendizagem resultante da experiência dos últimos anos. Resulta deste exercício um conjunto de quatro linhas de ação: valorização dos territórios, transição verde e digital, inovação social e valorização dos recursos ambientais e culturais e da criatividade.

Garantindo a articulação com as restantes plataformas de inovação, estabeleceu-se no domínio da inovação de base territorial a abordagem ao potencial intrínseco dos territórios e à capacidade que estes detêm para a sua valorização e para a superação de debilidades

estruturais. A matriz de linhas de ação que resultou desse trabalho é indissociável do próprio diagnóstico e análise sobre as diversas dimensões da realidade regional convocadas para esta Plataforma.

As linhas de ação definidas traduzem necessariamente a riqueza e diversidade territorial da Região Centro e procuram articular algumas das suas características distintivas:

(i) a inovação rural – inerente à própria natureza e matriz económica do território, que estabelece a ligação entre a ruralidade identitária e os novos modelos de negócio alinhados com a filosofia sustentável e de baixo-impacte no âmbito de uma Transição Verde, com resultados na melhoria da qualidade de vida das populações, na sustentabilidade e consolidação do(s) próprio(s) sistema(s) produtivo(s),

(ii) a inovação específica para um território que na sua grande maioria é classificado como de baixa densidade, classificação estrutural que define a necessidade de soluções no âmbito do sistema de mobilidade e no acesso a serviços públicos, assim como de criação de emprego e

(iii) a inovação para um território que define a sua dimensão crítica na agregação e na definição de redes de cidades sustentáveis, criativas e inteligentes, que mobilizem as oportunidades da Transição Digital para uma economia integradora de conhecimento nas suas cadeias de valor e com elevado potencial exportador, reconhecendo a importância das infraestruturas de transporte e logísticas neste processo de internacionalização.

A complementaridade entre estas dimensões, que resultam das especificidades e heterogeneidade do território da Região Centro, procura garantir a necessária coesão territorial e contribuir para um desenvolvimento regional socialmente equilibrado, integrador, sustentável, gerador de emprego e de qualidade de vida.

4.a) Desenvolvimento de projetos de inovação ancorados no território

- Capacitar lideranças e fomentar modelos catalisadores da inovação à escala local e sub-regional tendo por exemplo processos de inovação aberta e colaborativa como planos de inovação municipal, centros de investigação aplicada de fileira, centros de interface nos diferentes domínios prioritários, redes de equipamento como FABLAB/ *design factory*, laboratórios colaborativos, *digital innovation hubs* e outras redes (formais ou informais) de colaboração entre organizações.
- Promoção de modelos participativos e colaborativos inovadores de governação do território e de desenvolvimento das cidades.
- Desenvolvimento de projetos que assegurem a acessibilidade a bens e serviços, de forma inovadora e sustentável, e a melhoria da qualidade de vida, em especial nos territórios de baixa densidade.
- Promoção de projetos de desenvolvimento de soluções para áreas rurais inteligentes e resilientes, promotores de inovação e empreendedorismo em territórios de baixa densidade.
- Desenvolvimento de novas soluções e serviços que promovam a relação entre o espaço rural e o espaço urbano, incluindo a promoção de cadeias curtas de comercialização e, em particular, corredores alimentares e sistemas de alimentação saudável.
- Desenvolvimento de projetos de turismo e hospitalidade inovadores, que valorizem ativos/recursos da Região na estruturação de produtos e/ou pacotes turísticos diferenciados, que promovam a coesão territorial, que garantam a sustentabilidade do território e das suas paisagens e que contribuam para a melhoria da qualidade de vida das populações e da experiência dos visitantes.

4.b) Promoção e dinamização de projetos de inovação que visem a transição verde e/ou digital dos

territórios

- Desenvolvimento de soluções inovadoras, baseadas na natureza (*nature based solutions*), que permitam o aumento da resiliência climática urbana, a diminuição do stress térmico das cidades, a melhoria da qualidade do ar e que garantam o bom funcionamento dos ecossistemas.
- Desenvolvimento de projetos que visem a promoção de cidades inteligentes e conectadas, através do desenvolvimento de redes e de sistemas avançados (por exemplo de energia, água, comunicações, mobilidade, transportes e logística e saúde), que promovam o desenvolvimento do território e do espaço público (na esfera digital) e que mitiguem riscos.
- Desenvolvimento de projetos de mobilidade sustentável que contribuam para uma maior integração territorial, que sejam críticos para a qualificação das áreas urbanas e que promovam práticas de logística urbana mais qualificadas (em termos ambientais e tecnológicos).
- Dinamização de projetos que tenham como objetivo o desenvolvimento de soluções baseadas, por exemplo, em tecnologias de *cyber*segurança, computação avançada, inteligência artificial, internet das coisas, computação em nuvem, *big data* e *blockchain*, contribuindo para a gestão inteligente do território e/ou para o progresso e bem-estar social, ambiental e económico.
- Desenvolvimento de projetos inovadores que promovam o desenvolvimento tecnológico e a transformação digital do turismo da Região, criando novos modelos de negócio e produtos e/ou serviços mais sustentáveis e competitivos, aumentando a personalização e diversificação das ofertas, dando resposta a públicos cada vez mais exigentes e permitindo a monitorização de fluxos e tendências turísticas.
- Promoção de instrumentos e processos inovadores de monitorização ambiental e de acompanhamento das necessidades de desenvolvimento sustentável da Região, nomeadamente através do alinhamento com os ODS2030.

4.c) Promoção de iniciativas de inovação social

- Desenvolvimento de projetos que respondam, de forma inovadora, a grandes desafios sociais, como o desafio demográfico e das migrações, o combate à pobreza (urbana e rural), o desemprego e a qualidade do emprego, a capacitação de jovens e a inclusão social de públicos em situação de desvantagem.
- Promoção de formação avançada e de novos formatos pedagógicos integradores de ensino/aprendizagem, assentes em modelos tecnologicamente inovadores, designadamente os direcionados para a valorização dos recursos endógenos naturais e para os desafios sociais, demográficos e ambientais que o território enfrenta.
- Dinamização de ações inovadoras para a capacitação das instituições de âmbito social, de modo a melhorar a capacidade de fornecer respostas qualificadas, numa lógica de rede integradora, que suporte a criação de melhores condições de vida e a atratividade dos territórios.
- Desenvolvimento de soluções inovadoras que permitam a atração e fixação de novos residentes e de pessoas altamente qualificadas.

4.d) Desenvolvimento de propostas inovadoras de valorização dos recursos ambientais e culturais e do potencial criativo do território

- Dinamização de iniciativas que reforcem a identidade dos territórios através do conhecimento, conservação, valorização e promoção do património cultural, material e imaterial da Região, incluindo a transmissão de saberes para as gerações mais novas e o desenvolvimento de soluções tecnológicas que permitam o usufruto sustentável do património existente.
- Desenvolvimento de projetos inovadores que promovam a emergência de indústrias culturais e criativas e a transformação criativa dos produtos e das indústrias tradicionais da Região.
- Promoção de ações em rede vocacionadas para o desenvolvimento e experimentação de novas formas de criação artística contemporânea, promotoras de uma identidade cultural diversa e integrada.
- Promoção de ações assentes no diálogo entre as culturas urbana e rural, e os territórios de alta e baixa densidade, numa escala de proximidade, para a fixação de talentos nas áreas artísticas, do

design e da produção cultural, que promovam o bem-estar e a qualidade de vida.

- Dinamização de projetos que promovam a interligação entre as atividades do turismo e das indústrias culturais e criativas, de modo flexível e dinâmico, adaptado às potencialidades de cada território e permitindo a valorização das tradições e práticas locais, incluindo as relativas a recursos naturais endógenos.

3. Domínios diferenciadores da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro

Os domínios diferenciadores, que a seguir se apresentam, foram coletivamente identificados no processo de revisão desta Estratégia Regional de Especialização Inteligente e correspondem a áreas diferenciadoras da Região nas quais existe capacidade produtiva instalada e/ou capacidade de produção de conhecimento científico e tecnológico, seja de forma consolidada, seja uma realidade emergente. Adicionalmente, a seleção destes domínios teve ainda em consideração o seu contributo para a resposta aos desafios globais identificados na EREI Centro (transição social, transição digital e transição verde). Neste contexto, foram identificados os seguintes seis domínios diferenciadores:

- Recursos naturais e Bioeconomia (Água, Floresta, Agroalimentar);
- Materiais, *Tooling* e Tecnologias de produção;
- Tecnologias digitais e Espaço;
- Energia e Clima;
- Saúde e Bem-estar; e
- Cultura, Criatividade e Turismo.

As linhas de ação, que se apresentaram no capítulo anterior, constituem as agendas transformadoras que incidirão, prioritariamente, sobre estes domínios.

Na tabela abaixo apresenta-se, para cada domínio (ou subdomínio), a visão estratégica que se propõe e as áreas mais relevantes de intervenção. Relativamente às visões estratégicas apontadas, estas foram definidas através do cruzamento da resposta a duas questões: "Onde estamos?" e "Para onde queremos ir?". Informação mais detalhada sobre cada um dos domínios diferenciadores pode ser encontrada no Anexo 1 – Domínios Diferenciadores[16].

Recursos naturais e Bioeconomia	**SUBDOMÍNIO ÁGUA** **Visão da EREI do Centro no subdomínio Água**: contribuir para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços que promovam a valorização social, ambiental e económica da água e dos seus recursos (sendo aqui especialmente relevantes o mar e os recursos marinhos), através da aplicação de conceitos de bioeconomia e de economia circular. Ambiciona-se ainda inovar nos modelos de gestão da água, através do seu conhecimento, monitorização, modelação e proteção e da procura por formas mais eficientes do seu uso e reutilização, com o objetivo de i) aumentar a sua resiliência relativamente a fenómenos meteorológicos extremos, decorrentes das alterações climáticas, ii) garantir a sustentabilidade dos seus ecossistemas e iii) impactar de forma positiva a sua qualidade e quantidade. **Áreas de intervenção relevantes:** Uso inteligente e sustentável da água e sistemas conexos | Gestão de bacias hidrográficas | Águas termais | Pesca e aquacultura sustentáveis | Recursos marítimos e oceânicos | Valorização de subprodutos | Biotecnologia azul

[16] O Anexo 1 pode ser consultado aqui ou através do seguinte *link*: http://ris3.ccdrc.pt/index.php/ris3-documentacao/anexo-1-dominios-diferenciadores/viewdocument.

	SUBDOMÍNIO FLORESTA **Visão da EREI do Centro no subdomínio Floresta:** aumentar a resiliência dos territórios florestais, criando condições para que a Floresta e os seus recursos, serviços e funções ecossistémicas sejam geridos e utilizados de forma prudente, sustentável e inteligente, permitindo a sua valorização económica e social, aumentando a sua biodiversidade e capacidade produtiva e regenerativa e contribuindo para a sua recuperação e proteção. Para isto ser possível, pretende-se desenvolver conhecimento científico e tecnológico, que seja transferido em prol desta gestão e utilização sustentáveis, e promover simbioses e ecossistemas industriais que permitam criar novos produtos, processos e serviços de elevado valor acrescentado e que tenham por base práticas inovadoras de bioeconomia e de economia circular, de modo a melhorar as cadeias de valor existentes e a gerar novas cadeias de valorização de produtos e serviços florestais. **Áreas de intervenção relevantes:** Uso e gestão inteligente e sustentável da floresta | Valorização dos serviços dos ecossistemas florestais | Biotecnologia de base florestal | Floresta de precisão | Floresta regenerativa | Valorização de produtos e subprodutos | Proteção e formação do solo e sua biodiversidade | Diversificação dos usos do solo | Biomateriais, biomoléculas e química verde **SUBDOMÍNIO AGROALIMENTAR** **Visão da EREI do Centro no subdomínio Agroalimentar:** promover sistemas alimentares sustentáveis, robustos e resilientes, com um impacto ambiental neutro ou positivo, que contribuam para a mitigação e adaptação às alterações climáticas, proteção da biodiversidade e para o desenvolvimento económico e social da Região. Isto será possível através da promoção de novos métodos de produção, transformação, processamento, distribuição, comercialização e consumo de alimentos, da criação de novos produtos e cadeias de valor mais eficientes e sustentáveis e ainda através da valorização de subprodutos e resíduos do setor primário e da indústria alimentar, tendo por base conceitos de bioeconomia e de economia circular. Mais ainda, pretende-se promover a segurança alimentar na Região, sendo esta definida pela *Food and Agriculture Organization* como a situação em que as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e económico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos, que vão ao encontro das suas necessidades e preferências alimentares, para garantir uma vida ativa e saudável. **Áreas de intervenção relevantes:** Sistemas alimentares sustentáveis | Segurança alimentar | Alimentos funcionais | Agricultura biológica, sustentável e circular | Agricultura de precisão | Produção certificada | Biotecnologia alimentar | Proteção, uso e gestão cautelosa e eficiente dos solos | Métodos de transformação e processamento sustentáveis | Valorização de subprodutos e resíduos agroalimentares
Materiais, *Tooling* e Tecnologias de produção	**Visão da EREI do Centro no domínio Materiais, *Tooling* e Tecnologias de produção:** assegurar a existência de uma indústria mais sustentável, digital e competitiva, capaz de criar produtos e sistemas de maior valor acrescentado, suportando essa atividade em materiais, *tooling* e tecnologias de produção alinhados com os princípios das transições gémeas (verde e digital). Tal objetivo envolverá, necessariamente, um trabalho colaborativo intenso entre agentes e entre regiões, a transição de um modelo de produção linear para um modelo de produção circular, incluindo a gestão eficaz de matérias-primas, a valorização de resíduos, o desenvolvimento de soluções regenerativas a adoção de tecnologias e competências facilitadoras chave e, por fim, a valorização da centralidade do ser humano nos processos e ambientes produtivos – contribuindo para o processo de transição social. **Áreas de intervenção relevantes:** Ambiente produtivo | *Design for manufacturing* | Robótica e automação | *Smart Manufacturing* | Ferramentas de alto desempenho para processo produtivos e auxiliares | Fabricação aditiva | Materiais avançados | Eco-*design*, circularidade e valorização de materiais
Tecnologias digitais e Espaço	**Visão da EREI do Centro no domínio Tecnologias digitais e Espaço**: assegurar a transição digital da economia e da sociedade, mobilizando conjuntamente tecnologias digitais e do espaço que se tornaram indispensáveis à modernização da economia e da vida em sociedade e em particular à competitividade empresarial. Tal implica: i) a existência e consolidação de infraestruturas tecnológicas adequadas (incluindo infraestruturas espaciais) que potenciem o desenvolvimento de soluções inteligentes; ii) a adoção de tecnologias digitais e do espaço altamente inovadoras; e iii) o apoio ao apetrechamento de competências tecnológicas básicas, intermédias e avançadas, aumentando a literacia digital para todos os cidadãos e garantindo a existência de uma sociedade mais digital, interligada e participativa.

	Áreas de intervenção relevantes: Computação de alto desempenho | Inteligência Artificial | Cibersegurança | Internet das Coisas | Sensorização | 5G e redes de capacidade muito elevada | Computação na *Cloud/Edge* | Big Data | Eletrónica e microeletrónica | Tecnologias do espaço, softwares e sistemas de observação da Terra e/ou comunicação e navegação por satélite
Energia e Clima	**Visão da EREI do Centro no domínio Energia e Clima:** garantir a descarbonização e a neutralidade climática regional, e, consequentemente, assegurar o desenvolvimento e crescimento sustentável da Região, bem como o aumento da sua resiliência às alterações climáticas. Isto será conseguido através: i) da transformação dos sistemas e estruturas energéticas regionais; ii) do desenvolvimento de formas de produção, consumo e mobilidade mais eficientes e sustentáveis; iii) do desenvolvimento e da transferência de tecnologias que contribuam para aumentar a resiliência das comunidades às alterações climáticas, incluindo o desenvolvimento de produtos e sistemas que promovam a descarbonização das cidades; iv) da promoção do empreendedorismo e emprego verde; e v) da sensibilização ambiental e promoção de comportamentos responsáveis dos cidadãos. Com esta transformação pretende-se, assim, proteger o ambiente e os recursos naturais, impactar de forma positiva a biodiversidade e a qualidade de vida das pessoas e criar novos empregos altamente qualificados. **Áreas de intervenção relevantes:** Energias renováveis | Integração de sistemas energéticos | Redes inteligentes de gestão de energia | Sistemas de armazenamento de energia | Mobilidade e logística sustentável e inteligente | Cidades resilientes às alterações climáticas | Captura e armazenamento de Carbono | Gestão e valorização de resíduos
Saúde e Bem-estar	**Visão da EREI do Centro no domínio Saúde e Bem-estar:** impactar de forma positiva a qualidade de vida das pessoas, ajudando a criar comunidades mais resilientes, que adotem estilos de vida mais saudáveis, de modo a garantir a saúde ao longo da vida e a atingir um equilíbrio entre o bem-estar físico, mental e social. Pretende-se ainda continuar a apoiar o amadurecimento do ecossistema regional de inovação, reforçando redes de colaboração (regionais, nacionais e internacionais) e tornando-o num espaço propício para o aparecimento de nova investigação na área da Saúde e Bem-estar, à cocriação de novo conhecimento e ainda à sua transferência, não só para as empresas como também para os prestadores de cuidados de saúde, para os prestadores de serviços sociais e para a população em geral, contribuindo para o empoderamento dos cidadãos e para a literacia em saúde e bem-estar. **Áreas de intervenção relevantes:** Medicina preditiva, preventiva, personalizada e participativa (4P) | Terapias avançadas | Produtos farmacêuticos, nutracêuticos e cosméticos | Dispositivos Médicos | Biotecnologia vermelha (medicina) | Tecnologias avançadas de diagnóstico | Tecnologias avançadas de prognóstico | Tecnologias avançadas de suporte à prestação de serviços sociais de Interesse Geral | Telemedicina | Cuidados Integrados | Envelhecimento ativo e saudável
Cultura, Criatividade e Turismo	**Visão da EREI do Centro no domínio da Cultura, Criatividade e Turismo:** reforçar a identidade e resiliência dos territórios através da preservação e promoção do património cultural existente, de forma a garantir a sua sustentabilidade a longo prazo e promover a cultura e a criatividade enquanto elementos centrais no processo de desenvolvimento do território. Pretende-se ainda uma valorização social e económica deste património, e também do património natural, através de uma dinamização do turismo, enquanto atividade de valorização e fator agregador das comunidades locais e destas com os visitantes, melhorando a qualidade de vida das populações e da experiência dos turistas e tornando a Região Centro num destino mais sustentável, criativo, inteligente e interligado. **Áreas de intervenção relevantes:** Promoção, preservação e valorização do património (material e imaterial) cultural e natural | Criação e produção artística | Indústrias culturais e criativas | Turismo sustentável e criativo | Produtos culturais e turísticos de alto valor acrescentado

4. Instrumentos para implementação da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro

Basilar à implementação de qualquer estratégia é a existência de um conjunto de instrumentos que permitam que os objetivos estabelecidos sejam, de facto, atingidos. Assim, torna-se crítico definir, à partida, uma combinação de instrumentos tão robusta e completa quanto possível que sirva este propósito. Sendo este exercício a desenvolver futuramente, é já possível, no entanto, identificar um conjunto de fontes de financiamento e um conjunto de iniciativas que serão importantes para a operacionalização e implementação da EREI.

I. A nível nacional:

   a. o Orçamento de Estado[17];

   b. o Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE) que, enquanto incentivo fiscal à investigação e desenvolvimento empresarial, pode ter um papel importante no desenvolvimento de projetos no contexto das estratégias de especialização inteligente;

   c. instrumentos não financeiros que, dependendo da tomada de determinadas opções, poderão revelar-se fulcrais à implementação da estratégia, como são, por exemplo, o estatuto da carreira docente do ensino superior ou as regras e princípios de contratação pública. Neste âmbito, cabe destacar a importância que pode assumir o recurso às compras públicas como fator indutor de inovação e atividades de I&D[18].

II. A nível europeu:

   a. os Fundos Europeus Estruturais de Investimento (FEEI) que serão disponibilizados para o período 2021-2027, enquadrados e balizados, a nível nacional, pela Estratégia Portugal 2030[19], e que permitirão a operacionalização de diferentes programas, nacionais e regionais, entre os quais o próximo programa operacional regional do Centro; os programas de cooperação territorial europeia que venham a ser estabelecidos no âmbito da política de coesão; a iniciativa I3 (*Interregional Innovation Investment*), um novo

---

17 De referir que o Orçamento de Estado financia o Fundo Ambiental, que procura "*apoiar políticas ambientais para a prossecução dos objetivos do desenvolvimento sustentável, contribuindo para o cumprimento dos objetivos e compromissos nacionais e internacionais, designadamente os relativos às alterações climáticas, aos recursos hídricos, aos resíduos e à conservação da natureza e biodiversidade*". Mais informação pode ser encontrada aqui ou através do link: https://www.fundoambiental.pt/home.aspx

18 Mais informação sobre a Compra Pública de Inovação pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://www.ani.pt/pt/valorizacao-do-conhecimento/valorizacao-de-politicas/compras-p%C3%BAblicas-de-inova%C3%A7%C3%A3o/

19 Pode consultar o documento aqui ou através do link: https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDC3NAEAkBRcpAUAAAA%3d.

instrumento proposto pela Comissão Europeia, para o financiamento de iniciativas inter-regionais de inovação, ainda em fase de negociação[20];

b. os fundos disponibilizados através do próximo Quadro Financeiro Plurianual, para o período 2021-2027, sendo de mencionar: o próximo programa europeu de investigação e inovação para o período 2020-2027, o Horizonte Europa[21]; o Programa Europa Digital[22]; o Programa Mercado Único[23]; o novo programa europeu para a saúde "*EU4Health*"[24]; o programa europeu LIFE[25] para o ambiente, clima e energia; o novo instrumento "*European Urban Initiative*" que pretende fortalecer abordagens integradoras e participativas para o desenvolvimento urbano sustentável[26]; o novo Mecanismo Interligar a Europa que apoiará redes transeuropeias para o desenvolvimento de infraestruturas nas áreas da energia, dos transportes e do digital[27]; ou o Erasmus+[28];

c. os fundos disponibilizados através do instrumento temporário de recuperação "*Next Generation EU*"[29], que irá financiar a inicitativa REACT-EU e o Instrumento de Recuperação e Resiliência (onde se inserem os diferentes Planos de Recuperação e Resiliência nacionais[30]) e reforçar o Fundo para uma Transição Justa, o Programa InvestEU, a iniciativa rescEU, o Fundo Europeu para a Agricultura e Desenvolvimento Rural e o programa Horizonte Europa.

Neste contexto, é de sublinhar a importância da coordenação e da criação de sinergias, não só entre diferentes instrumentos, mas também entre os diferentes fundos disponíveis a nível

---

20 Esta fase incluiu um processo de consulta pública no âmbito da qual foi publicada alguma informação que pode ser consultada aqui ou através do *link*: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/07/30-07-2020-public-consultation-on-interregional-innovation-investment.

21 Mais informação pode ser encontrada aqui ou através do *link*: https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en.

22 Mais informação sobre o Programa pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme

23 Alguma informação sobre o Programa pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-may2018-single-market-beyond-2020_en.pdf

24 Mais informação sobre o Programa pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/health/funding/eu4health_pt

25 Mais informação sobre o Programa pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/easme/en/life

26 Mais informação pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/brochure/explanatory_memo_eui_post_2020_en.pdf

27 Mais informação pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility

28 Mais informação sobre o Programa pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about_pt

29 Alguma informação adicional pode ser consultada aqui, ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/about_the_european_commission/eu_budget/mff_factsheet_agreement_en_web_20.11.pdf.

30 Os Planos de Recuperação e Resiliência nacionais estão a ser desenvolvidos com o objetivo de impulsionar a recuperação económica e social, tendo em consideração os danos causados pela pandemia COVID-19, procurando, ao mesmo tempo, criar uma Europa mais verde, mais digital e mais resiliente – correspondendo estas ambições às três dimensões estruturantes em que está organizado o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) português. Durante o mês de fevereiro de 2021, com o objetivo de servir de suporte a uma consulta pública, foi publicada uma síntese da versão atual do PRR nacional. Este documento pode ser encontrado aqui ou através do seguinte *link*: https://www.consultalex.gov.pt/ConsultaPublica_Detail.aspx?Consulta_Id=183

nacional e europeu, de forma a melhor capitalizar os investimentos realizados e a alavancar resultados de projetos de investigação e inovação. As sinergias poderão trazer ganhos em termos de desenvolvimento científico e tecnológico e inovação e, em última instância, promover o desenvolvimento económico das regiões e dos seus agentes.

Neste capítulo é ainda pertinente mencionar a necessidade de desenvolver um plano de ação para a internacionalização de I&D+i. O objetivo principal será aumentar a participação de agentes regionais, de forma mais regular, em programas, redes, parcerias e outras plataformas europeias, de modo a garantir o acesso a fontes complementares de conhecimento e financiamento, a desenvolver novas competências, a ganhar massa crítica e a incorporar cadeias de valor internacionais em áreas relevantes para a Região. Este plano incluirá diferentes iniciativas (desde as mais simples, de divulgação de oportunidades de financiamento europeu, à eventual criação de um gabinete que assegure uma presença regular em Bruxelas). Instrumental para este plano e para a concretização do seu objetivo poderá ser a inclusão no Programa Operacional Regional do previsto no artigo 57.º, n.º 4 da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece disposições comuns[31], que prevê a possibilidade de "*executar a totalidade ou parte de uma operação fora de um Estado-Membro, inclusive fora da União, desde que a operação contribua para os objetivos do programa*" e que, assim, permitirá o desenvolvimento de parcerias estratégicas nas prioridades da RIS3 do Centro.

Quanto aos instrumentos a mobilizar, dentro deste conjunto de fontes de financiamento e iniciativas já sinalizadas (não sendo a lista apresentada exaustiva), é convicção da CCDRC que num cenário ideal, compatível com um alto grau de flexibilidade de gestão dos instrumentos, a combinação de políticas deveria ser ajustada às prioridades identificadas. Neste contexto, esta gestão deverá realizar-se em função do estado de maturidade de cada ecossistema e da visão estabelecida para o seu desenvolvimento. Para este exercício, os ecossistemas poderão ser classificados como completo, incompleto ou emergente. Adicionalmente, há áreas transversais cuja importância é tributária do potencial de transformação que podem induzir noutras. Dependendo desta avaliação, deverá ser estabelecido o conjunto de instrumentos considerado necessário para dinamizar e apoiar o desenvolvimento de cada ecossistema.

No exercício que aqui se apresenta, os ecossistemas completos são aqueles que, a nível regional, possuem atores nos três vértices do triângulo da inovação: produtores de conhecimento científico e tecnológico (tipicamente a academia e instituições de ciência e tecnologia); tomadores de tecnologia (empresas que desenvolvam soluções baseadas em conhecimento) e utilizadores finais dessas soluções (que podem ser outras empresas, consumidores ou entidades públicas). Para além disso, nestes ecossistemas também deverão existir entidades de interface, como *clusters* ou centros tecnológicos, que dinamizem e apoiem o envolvimento e a participação ativa das PME. Nestes casos, o principal desafio passará por

[31] Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece disposições comuns sobre o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o Fundo Social Europeu Mais, o Fundo de Coesão e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, e regras financeiras para estes Fundos e o Fundo para o Asilo e a Migração, o Fundo para a Segurança Interna e o Instrumento de Gestão das Fronteiras e dos Vistos. A Proposta de Regulamento pode ser encontrada aqui ou através do seguinte *link*: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0375&from=PT

aumentar e aprofundar as dinâmicas já existentes, alargando o número de atores envolvidos e de interações. Será igualmente importante aumentar a eficiência e a eficácia do ecossistema de inovação, aumentando as probabilidades de sucesso dos projetos e reduzindo os custos associados.

Os ecossistemas incompletos são aqueles em que um ou mais vértices do triângulo de inovação não tem representatividade. Podem também existir falhas ao nível das entidades agregadoras, como *clusters* ou centros tecnológicos. Neste cenário, o vértice menos representado será, tipicamente, o dos tomadores de tecnologia, existindo uma lacuna na capacidade de desenvolver a tecnologia, de produzir as soluções inovadoras e de as colocar nos mercados nacional e internacionais. Nestes ecossistemas, o principal desafio será o desenvolvimento das vertentes em falta. Atendendo a que, na maioria dos casos, a falha existe ao nível dos tomadores de tecnologia, a estratégia poderá passar, por exemplo, pela promoção do aparecimento de novas empresas (através do empreendedorismo de base científica e tecnológica).

Os ecossistemas emergentes são aqueles em que já existe capacidade de investigação instalada e reconhecida, mas nos quais ainda é preciso fazer investimentos significativos de capacitação e de desenvolvimento científico e tecnológico, e onde não existe indústria associada relevante. Nestes casos, os principais desafios estarão associados aos investimentos, normalmente muito elevados, para a criação de infraestruturas científicas e tecnológicas, para a realização de projetos de I&D e para a formação avançada de recursos humanos. As provas de conceito serão uma forma de acelerar a passagem de resultados científicos para a fase de desenvolvimento tecnológico, assim como de dinamizar a criação de novas empresas de base científica e tecnológica.

Por fim, as áreas transversais são aquelas cujos desenvolvimentos poderão beneficiar múltiplos domínios e setores (não só da indústria, mas também outros setores da economia). Estas áreas estão relacionadas, em grande escala, com o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras, o que tem como principal desafio o envolvimento dos setores utilizadores (especialmente nas fases de especificação, de teste e validação) de modo a possibilitar a maximização de resultados.

No Anexo 2 (Instrumentos por categoria de ecossistemas)[32] encontra-se uma proposta da tipologia de instrumentos a mobilizar dentro de cada uma das categorias de ecossistemas apresentadas.

[32] O Anexo 2 pode ser consultado aqui ou através do seguinte *link*: http://ris3.ccdrc.pt/index.php/ris3-documentacao/anexo-2-instrumentos-por-categoria-de-ecossistema/viewdocument.

5. Alinhamento da Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro com prioridades nacionais, europeias e globais

Tendo a estratégia regional de especialização inteligente uma dimensão multinível, que é essencial para garantir a sua operacionalização e imperativa para assegurar a resposta aos desafios com que somos atualmente confrontados, importa alinhar esta estratégia com outras estratégias e prioridades relevantes a diferentes níveis (nacional, europeu e global). Adicionalmente, a necessidade de mobilizar de forma articulada os diferentes instrumentos de financiamento (nacionais, mas também internacionais, designadamente europeus) é outro fator que reforça esta necessidade de existência de prioridades estratégicas alinhadas a diferentes níveis. Assim, faz sentido o exercício de alinhamento da EREI Centro com a Estratégia Nacional de Especialização Inteligente[33], a Estratégia Portugal 2030, as Prioridades da Comissão Europeia para 2019-2024, as missões e as parcerias do programa Horizonte Europa e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

5.1. Alinhamento com a Estratégia Portugal 2030

A Estratégia Portugal 2030[34], aprovada pelo Conselho de Ministros a 29 de outubro de 2020, é apresentada como o quadro de orientação geral para a definição e implementação das políticas públicas estruturais na próxima década e assume-se como sua visão "*recuperar a economia e proteger o emprego, e fazer da próxima década um período de recuperação e convergência de Portugal com a União Europeia, assegurando maior resiliência e coesão, social e territorial*".

Para prosseguir esta visão, a Estratégia Portugal 2030 integra quatro agendas temáticas: "As pessoas primeiro: um melhor equilíbrio demográfico, maior inclusão, menos desigualdade"; "Digitalização, inovação e qualificações como motores do desenvolvimento"; "Transição climática e sustentabilidade dos recursos"; e "Um País competitivo externamente e coeso internamente". Considerando a sua formulação, parece pertinente estabelecer o alinhamento destas agendas com as transições que as agendas transformadoras definidas na EREI Centro pretendem promover.

Segundo o texto de apresentação da Estratégia Portugal 2030, a primeira agenda temática[35] coloca as pessoas no centro das preocupações e pretende promover uma sociedade mais inclusiva e menos desigual, respondendo ainda aos desafios da transição demográfica e do envelhecimento. Tal preocupação não poderia estar mais em linha com um dos desafios

[33] Encontrando-se a Estratégia Nacional de Especialização Inteligente (ENEI) ainda em fase de revisão, este subcapítulo não pode, para já, ser desenvolvido.

[34] O documento pode ser consultado aqui ou através do *link*: https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDC3NAEAkBRcpAUAAAA%3d.

[35] Incorpora cinco domínios estratégicos: Sustentabilidade demográfica; Promoção da inclusão e luta contra a exclusão; Resiliência do sistema de saúde; Garantia de habitação condigna e acessível; Combate às desigualdades e à discriminação.

globais identificados pela EREI do Centro, a Transição Social, onde o desafio demográfico é também central, a par da promoção de emprego de qualidade.

A segunda agenda temática, "Digitalização, inovação e qualificações como motores do desenvolvimento"[36] enfrenta os bloqueios das qualificações e da competitividade e a transformação estrutural do tecido produtivo, procurando responder ainda aos novos desafios tecnológicos e societais associados à transição digital e à indústria 4.0, às novas dinâmicas de crescimento setorial pós-COVID, à necessidade de contribuir para a autonomização e resiliência geoestratégica da UE e, ao mesmo tempo, garantir a capacitação e modernização do Estado para promover a resposta a estes desafios. Desta leitura, fica evidente a relação estreita existente entre esta agenda e o desafio global abordado pela EREI Centro da Transição Digital, onde a Indústria 4.0 e a Sociedade 5.0 serão temas incontornáveis. Contudo, é também notória a ligação entre esta agenda e o desafio da Transição Social, onde será abordada a questão das competências.

Quanto à agenda temática "Transição climática e sustentabilidade dos recursos"[37], esta está focada na transição climática e na sustentabilidade e uso eficiente de recursos, promovendo a economia circular e respondendo ao desafio da transição energética e à resiliência do território. Também aqui é mais que manifesta a existência de um alinhamento natural entre esta agenda temática e o desafio global da EREI Centro da Transição Verde, onde a adaptação às alterações climáticas, a economia circular e a transição energética são fulcrais.

Por fim, a agenda temática "Um País competitivo externamente e coeso internamente"[38] está focada na coesão territorial, visando promover um desenvolvimento harmonioso do conjunto do território nacional e, em especial, contribuir para reduzir a disparidade entre os níveis de desenvolvimento das diversas regiões, em particular das regiões mais desfavorecidas, num contexto de promoção de transições ecológicas e digitais com forte incidência territorial e de superação dos impactos da pandemia e da crise económica nos territórios mais afetados, em particular nos mais desfavorecidos. Segundo o texto de apresentação da Estratégia Portugal 2030, o objetivo é promover o desenvolvimento harmonioso do território nacional, assegurando que todas as regiões NUTS II convergem em PIB *per capita* com a média europeia. Esta última agenda temática encontra-se alinhada, de forma transversal, com todas as transições reconhecidas pela EREI Centro, que desde a sua primeira formulação, teve sempre como grande preocupação garantir a coesão territorial e a competitividade de todo o seu território.

[36] Incorpora quatro domínios estratégicos: Promoção da sociedade do conhecimento; Digitalização e inovação empresarial; Qualificação dos recursos humanos; Qualificação das instituições.

[37] Incorpora cinco domínios estratégicos: Descarbonizar a sociedade e promover a transição energética; Tornar a economia circular; Reduzir os riscos e valorizar os ativos ambientais; Agricultura e florestas sustentáveis; Economia do mar sustentável.

[38] Incorpora quatro domínios estratégicos: Competitividade das redes urbanas; Competitividade e coesão na baixa densidade; Projeção da faixa atlântica; Inserção territorial no mercado ibérico.

5.2. Alinhamento com as prioridades da Comissão Europeia para 2019-2024

As prioridades da Comissão Europeia para o período 2019-2024[39] foram formuladas pela Presidente da Comissão Europeia, Ursula von der Leyen, nas Orientações Políticas Para a Próxima Comissão Europeia 2019-2024[40]. Segundo o texto do referido documento "*estas orientações políticas assentam nas ideias e prioridades comuns que nos unem*" e são um enquadramento para o trabalho comum a realizar. Assim, estas orientações políticas centram-se em seis grandes ambições para a Europa: "Um Pacto Ecológico Europeu"; "Uma economia ao serviço das pessoas"; "Uma Europa preparada para a era digital"; "Proteger o modo de vida europeu"; "Uma Europa mais forte no mundo"; "Um novo impulso para a democracia europeia".

Procurando a coesão e o desenvolvimento sustentável dos territórios (nas vertentes económica, social e ambiental), as estratégias de especialização inteligente serão fortes aliadas à concretização destas prioridades. No caso específico da EREI Centro, antecipa-se que possa ter um contributo especialmente relevante nas três primeiras prioridades apresentadas sendo, contudo, credível que através da sua implementação consiga apoiar a prossecução das restantes três prioridades.

O Pacto Ecológico Europeu[41] tem como ambição tornar a Europa no primeiro continente neutro do ponto de vista climático até 2050, sendo para isso necessário tomar medidas, em todos os setores da economia, que incluam: investir em tecnologias não prejudiciais para o ambiente; apoiar a inovação industrial; implantar formas de transporte público e privado mais limpas, mais baratas e mais saudáveis; descarbonizar o setor da energia; assegurar o aumento da eficiência energética dos edifícios; cooperar com parceiros internacionais no sentido de melhorar as normas ambientais globais. Tendo isto em conta, torna-se evidente a forte ligação existente entre as agendas transformadoras propostas para promover as transições verde e digital com o Pacto Ecológico Europeu. De facto, na definição de cada uma das Plataformas de Inovação da EREI Centro, bem como das suas linhas de ação, a questão da sustentabilidade esteve sempre bem presente concluindo-se, deste modo, que a prossecução dos objetivos da EREI Centro irá beneficiar a implementação do Pacto Ecológico Europeu. Complementarmente, tal preocupação esteve também presente, de forma bastante notória, no estabelecimento das visões de cada um dos domínios e subdomínios da EREI Centro sendo, portanto, claro que a prossecução destas visões irá, necessariamente, contribuir para o Pacto Ecológico Europeu.

Quanto à prioridade "Uma economia ao serviço das pessoas", esta defende que os cidadãos e as empresas da União Europeia só podem prosperar se a economia estiver ao seu serviço e a economia social de mercado da EU permitir às economias crescer e reduzir a pobreza e as

[39] Mais informação pode ser encontrada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_pt.

[40] O documento pode ser encontrado aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/political-guidelines-next-commission_pt.pdf.

[41] O documento pode ser encontrado aqui ou através do *link*: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN.

desigualdades. Essencial à operacionalização desta prioridade é o Pilar Europeu dos Direitos Sociais[42], que serve de orientação para atingir resultados eficazes em matéria social e de emprego que permitam dar resposta aos desafios atuais e futuros e satisfazer as necessidades essenciais da população, no sentido de garantir uma melhor adoção e aplicação dos direitos sociais. Esta prioridade está, pois, intimamente ligada à transição social assumida pela EREI Centro. Indo um pouco mais longe, podemos ainda dizer que a Plataforma de Inovação "Promover inovação territorial" irá também, de certa forma, apoiar a concretização desta prioridade.

Por fim, relativamente à orientação "Uma Europa preparada para a era digital", esta reconhece que as tecnologias digitais estão a transformar a sociedade a uma velocidade sem precedentes pretendendo-se, assim, que essa transformação traga benefícios para a vida das pessoas e para as empresas contribuindo, ao mesmo tempo, para a ambição de tornar o continente europeu neutro climaticamente até 2050. No centro desta prioridade está a comunicação "Construir o futuro digital da Europa"[43] que estabelece três pilares: a tecnologia ao serviço dos cidadãos; uma economia digital justa e competitiva; uma sociedade aberta, democrática e sustentável. Deste modo, torna-se evidente o alinhamento existente entre o desafio global "transição digital" assumido pela EREI Centro e esta prioridade. No entanto, é ainda relevante mencionar que também as questões da digitalização estiveram presentes na definição das Plataformas de Inovação desta estratégia, como é facilmente constatável pela leitura das diferentes linhas de ação estabelecidas. Assim, a prossecução dos objetivos da EREI Centro irá beneficiar a implementação desta prioridade. Do mesmo modo, também na definição das visões estratégicas de cada um dos domínios e subdomínios da EREI Centro a digitalização dos diferentes produtos, processos e sistemas foi sempre tida em consideração sendo, portanto, claro que a prosecução destas visões irá contribuir para a orientação "Uma Europa preparada para a era digital".

5.3. Alinhamento com as missões do Horizonte Europa

As Missões europeias de investigação e inovação[44] são parte integrante do programa Horizonte Europa (Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação para o período 2021-2027) e têm como objetivo encontrar soluções para os maiores desafios que atualmente se enfrentam em todo o mundo. Deste modo, as missões são ambiciosas e altamente relevantes para a sociedade, estando orientadas para os impactes, mobilizando diferentes recursos e ligando atividades de diferentes disciplinas e áreas de investigação e inovação. O objetivo é induzir uma mudança sistémica e transformadora, em vez de apenas resolver problemas do panorama atual.

[42] O documento pode ser encontrado aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=23699&langId=en.

[43] O documento pode ser encontrado aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping_Europes_Digital_Future_en.pdf.pdf.

[44] Mais informação pode ser encontrada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/missions-horizon-europe_en.

As missões serão desenvolvidas nas seguintes áreas: cancro; adaptação às alterações climáticas, incluindo a transformação social; oceanos saudáveis, zonas costeiras e águas interiores; cidades inteligentes e neutras climaticamente; solos saudáveis e alimentação.

Quanto à missão "cancro", é evidente a sua forte ligação com o domínio diferenciador "Saúde e Bem-estar" da EREI do Centro. A missão "adaptação às alterações climáticas, incluindo a transformação social" está, sobretudo, alinhada com os domínios "Recursos naturais e Bioeconomia" e "Energia e Clima"; no entanto, não podemos ignorar o facto de a definição das visões estabelecidas para cada um dos domínios ter tido em conta a questão da sustentabilidade, pretendendo-se que contribuam sempre para a adaptação às alterações climáticas. A terceira missão apresentada, "oceanos saudáveis, zonas costeiras e águas interiores", estabelece um alinhamento natural com o subdomínio "Água". A missão "cidades sustentáveis e neutras climaticamente" está especialmente conectada ao domínio da "Energia e Clima", no entanto, devemos ainda reconhecer o facto de as "Tecnologias digitais e Espaço" terem um papel importante a desempenhar nesta área. Por fim, quanto à missão "solos saudáveis e alimentação", é claro e inequívoco o alinhamento com o domínio "Recursos naturais e Bioeconomia", sendo que também será especialmente relevante o domínio "Tecnologias digitais e Espaço" e, em última instância, o domínio "Materiais, T*ooling* e Tecnologias de Produção".

Importa ainda notar que a implementação destas missões e a participação de agentes regionais em projetos que ajudem a concretizar as suas ambições irá, também, contribuir para a execução dos objetivos estabelecidos na EREI Centro, no âmbito dos quais foram definidas as agendas transformadoras a prosseguir. No entanto, aqui o alinhamento não poderá ser feito de uma forma tão linear uma vez que diferentes projetos dentro da mesma missão (e até dentro do mesmo domínio da EREI Centro) poderão contribuir para diferentes Plataformas de Inovação. Por exemplo, dentro da missão "adaptação às alterações climáticas, incluindo a transformação social", um projeto alinhado com o domínio da "Energia e Clima", poderá estar a contribuir para "desenvolver soluções industriais sustentáveis" e/ou para "promover inovação territorial".

5.4. Alinhamento com as parcerias do Horizonte Europa

Segundo as orientações para o primeiro Plano Estratégico para o Horizonte Europa, as parcerias europeias[45] a ser identificadas e aprovadas no âmbito do programa Horizonte Europa são iniciativas onde a Comissão Europeia, juntamente com parceiros públicos e privados, se comprometem a apoiar, conjuntamente, o desenvolvimento e implementação de programas de investigação e atividades de inovação. Os parceiros podem representar a indústria, instituições de ensino superior, entidades de investigação, organismos com serviços públicos a nível local, regional, nacional ou internacional, e ainda organizações da sociedade civil (incluindo organizações não governamentais).

[45] Mais informação pode ser encontrada aqui ou através do seguinte *link*: https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/european-partnerships-horizon-europe_en.

A mais valia destas parcerias assenta exatamente no facto de juntar diferentes tipologias de atores, na expetativa de trabalharem em conjunto, para criar uma visão comum que será traduzida em *roadmaps* e atividades concretas. Acrescenta-se ainda o benefício de ajudarem a evitar a duplicação de fundos e de reduzir a fragmentação no campo da investigação e da inovação dentro da União Europeia, criando escala e demonstrando inovações radicais ao nível europeu.

Nas orientações para o Plano Estratégico para o Horizonte Europa encontram-se identificadas parcerias organizadas em cinco áreas diferentes: saúde; digital, indústria e espaço; clima, energia e mobilidade; alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agricultura e ambiente; por fim, estas parcerias podem ainda situar-se numa área que cruza diferentes temas.

Tendo em conta a importante dimensão de internacionalização das estratégias de especialização inteligente (refere-se, habitualmente, a dimensão "*outward looking*" destas estratégias), o alinhamento da EREI Centro com estas parcerias é muito importante para criar condições favoráveis à tão desejada, quanto necessária, participação de agentes regionais.

Assim, de modo sucinto, é seguro afirmar que as parcerias da área da "saúde" estarão, de forma global, alinhadas com o domínio "Saúde e Bem-estar" da EREI Centro. As parcerias do "digital, indústria e espaço" estarão, inevitavelmente, em sintonia com os domínios "Tecnologias digitais e Espaço" e ainda "Materiais, *Tooling* e Tecnologias de Produção". As parcerias da área "clima, energia e mobilidade" terão, certamente, uma forte relação com o domínio "Energia e Clima" e, por fim, as parcerias da "alimentação, bioeconomia, recursos naturais, agricultura e ambiente" estarão fortemente alinhadas com os "Recursos naturais e Bioeconomia". Esta análise não compromete, obviamente, o facto de poderem existir parcerias, dentro de determinada área, que estejam mais relacionadas com outro domínio diferenciador da EREI Centro do que aquele que foi agora identificado.

Analisando o âmbito de atuação de cada parceria, num momento posterior, poderá ainda ser possível fazer um alinhamento de cada uma delas com as áreas de intervenção selecionadas dentro de cada domínio ou subdomínio[46].

À semelhança do que acontece com as missões, não podemos deixar de notar que a implementação e execução de atividades concretas no âmbito destas parcerias e a participação de agentes regionais nessas atividades, irá também contribuir para a concretização dos objetivos estabelecidos na EREI Centro. No entanto, e mais uma vez, o alinhamento não poderá ser feito de uma forma tão linear uma vez que, diferentes parcerias, dentro da mesma área (e até dentro do mesmo domínio da EREI Centro), poderão contribuir para diferentes Plataformas de Inovação. Por exemplo, dentro da área "digital, indústria e espaço", uma parceria alinhada com o domínio da "Tecnologias digitias e Espaço", poderá estar a contribuir para "desenvolver soluções industriais sustentáveis" e/ou para "promover inovação territorial".

[46] Neste contexto, é de referir que a CCDRC está a desenvolver uma metodologia para identificar a relevância da participação regional em cada uma destas parcerias.

5.5. Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

A propósito do alinhamento da EREI com diferentes estratégias e prioridades, é incontornável a referência à Resolução "Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável"[47], aprovada em 2015 nas Nações Unidas que, através dos seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), fornece orientações comuns e uma visão partilhada de desenvolvimento assente em três dimensões da sustentabilidade – social, ambiental e económica[48]. Os ODS são indivisíveis e interligados, abordando desafios globais em várias áreas, como a segurança alimentar, saúde, transporte, desenvolvimento social e territorial, industrialização, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos e recursos energéticos, educação ou mesmo o acesso a tecnologias facilitadoras. É neste contexto que todos os territórios (países, regiões e cidades) têm sido incentivados a desenvolver estratégias ou roteiros locais de ciência, tecnologia e inovação que contribuam para o cumprimento dos ODS. Deste modo, as estratégias nacionais e regionais de especialização inteligente posicionam-se, agora, como instrumentos ou meios de implementação por excelência dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, sendo já designadas por *Estratégias de Especialização Inteligente para a Sustentabilidade.*

Em termos globais, há diferenças a assinalar entre os ODS e as estratégias de especialização inteligente, mas, segundo uma publicação do *Joint Research Centre*[49], da Comissão Europeia, é precisamente nessas diferenças que reside o potencial de ligação e de reforço mútuo. Por um lado, os ODS apelam a uma ação global concertada de países e regiões considerando as três dimensões da sustentabilidade de forma equilibrada, ao passo que as estratégias de especialização inteligente têm características próprias[50] e, ainda que abordando as três dimensões, colocam o foco na dimensão económica, acabando por vezes por remeter a resposta a desafios societais para a descoberta de nichos de mercado para produtos inovadores. Ora, é precisamente aqui que a ponte reside – na procura de respostas para desafios societais, que devem funcionar como *drivers* para a implementação da sustentabilidade social, ambiental e económica, dando a visão que as estratégias de especialização inteligente precisam para o futuro. Por outro lado, as estratégias de especialização inteligente abordam os desafios a partir do estímulo à inovação. Essa ênfase, em sistemas e capacidades de inovação, liga estas estratégias, de forma muito clara, a determinados ODS como o ODS 9 (I&I como meios essenciais para alcançar o desenvolvimento sustentável) ou o ODS 8 (crescimento económico inclusivo e sustentável; políticas de apoio a empreendedorismo, criatividade e inovação).

---

47 A Resolução pode ser consultada aqui ou através do seguinte *link*: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

48 *"Sustainable development can be defined as development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Sustainable development calls for concerted efforts towards building an inclusive, sustainable and resilient future for people and planet. For sustainable development to be achieved, it is crucial to harmonize three core elements: economic growth, social inclusion and environmental protection. These elements are interconnected and all are crucial for the well-being of individuals and societies"* (https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/).

49 *Smart Specialisation Strategies and Sustainable Development Goals (SDGs): a reflection note* (2019).

50 A resposta aos desafios é *bottom-up* e *place-based* e requerem um quadro de implementação forte.

De facto, o paradigma em vigor da especialização inteligente tem assumido uma direccionalidade baseada no crescimento económico e centrada na tecnologia e desenvolvimento industrial. Contudo, uma visão que se afigura especialmente útil para abordar os ODS é a que apresenta a estratégia de especialização inteligente como uma política transformadora, orientada para responder aos desafios societais. Efetivamente, as estratégias de especialização inteligente são encaradas como meios, por excelência, para a construção de capacidade institucional no domínio das políticas de inovação, estando também previsto o reforço dos processos de descoberta empreendedora como meios para a mobilização eficaz das partes interessadas, esperando-se atrair outro tipo de atores mais ligados às dimensões social e ambiental. Adicionalmente, regista-se um crescente interesse na dimensão local, urbana e rural da especialização inteligente, que vai ao encontro da necessidade de dar respostas direcionadas a determinados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como, por exemplo, o ODS 11 (que visa tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis) ou o ODS 2 (que procura garantir um desenvolvimento rural sustentável, entre outras orientações).

Além disso, as estratégias de especialização inteligente, como quadros institucionais de política industrial e de inovação, oferecem meios práticos de implementação de ODS específicos (água, energia, ação climática, produção sustentável, etc.)[51]. Na verdade, as características distintivas das estratégias de especialização inteligente (*placed based*, orientada pela inovação e pela participação dos *agentes do ecossistema territorial de inovação*) podem dar um forte contributo para a implementação prática da maioria dos ODS, constituindo-se como um intrumento de implementação e assim dando corpo ao ODS 17 (Fortalecer os meios de implementação).

Relativamente ao alinhamento específico da EREI Centro com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a anterior formulação da estratégia, através das suas linhas de ação e prioridades transversais, estava já alinhada com muitos ODS[52]. No entanto, com o atual processo de revisão, pretende-se que este alinhamento saia reforçado. Tal será conseguido, desde logo, através da abordagem aos três desafios globais, fortemente ligados a vários ODS: i) a transição social[53], correspondendo aos ODS 4 (Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos) e ODS 8 (Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos); ii) a transição digital[54], com correspondência ao ODS 9 (Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável

[51] Todavia, importa notar que as EREI tendem a focar-se nos pontos fortes existentes, onde podem causar maior impacto, priorizando desafios e abordagens mais intervenção, o que se traduz numa maior eficácia na implementação de determinados ODS ou na obtenção de resultados EREI. Convém, por isso, reforçar o foco nos desafios societais e na perspetiva global.

[52] De acordo com trabalhos desenvolvidos pela Universidade de Aveiro (*Policy Paper* do Programa CeNTER nº 1, fevereiro de 2020), foi encontrada uma boa correspondência entre a EREI do Centro e os ODS, com 47 das 59 linhas de ação a alinhar fortemente com os ODS. O Policy Paper pode ser consultado aqui ou através do seguinte *link*: http://center.web.ua.pt/wp-content/uploads/2020/02/CeNTER_Policy-Paper-1_Incorporar-os-Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentavel-na-Estrategia-de-Especializacao-Inteligente-da-Regiao-Centro.pdf.

[53] Visa a resposta a desafios como o demográfico, competências e qualidade dos mercados de trabalho.

[54] Visa a promoção da indústria 4.0 e da sociedade 5.0.

e fomentar a inovação); iii) a transição verde[55], que encontra correspondência no ODS 12 (Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis) e ODS 13 (Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos). Faz-se uma proposta de alinhamento apenas destas Plataformas com os ODS em que encontram maior correspondência.

Valorizar recursos endógenos naturais	
Desenvolver soluções industriais sustentáveis	
Mobilizar tecnologias para a qualidade de vida	
Promover inovação territorial	

[55] Aborda a adaptação às alterações climáticas, a economia circular e atransição energética.

Fontes

Documentos consultados

Cáritas Diocesana de Coimbra e Age-friendly Environments Academy, *Smart Healthy Age-Friendly Environments, Stakeholders Network, Position Paper*, setembro de 2020

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, *Barómetro Centro de Portugal*, novembro de 2020

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, *Caderno D – análise do alinhamento dos projetos candidatos ao portugal 2020 com a ris3 do centro, Versão 8*, abril de 2020

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, *Especialização Produtiva da Região Centro*, abril 2020

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, *Visão Estratégica Centro 2030*, outubro 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector*, Bruxelas, setembro de 2013

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A New Industrial Strategy for Europe*, Bruxelas, março de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment*, Bruxelas, outubro de 2018

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – EU Biodiversity Strategy for 2030, Bringing nature back into our lives*, Bruxelas, maio de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Powering a climate-neutral economy: An EU Strategy for Energy System Integration*, Bruxelas, julho de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future*, Bruxelas, dezembro de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A Farm to Fork Strategy: for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Bruxelas, Maio de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future*, Bruxelas, novembro de 2020

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – The European Green Deal*, dezembro de 2019

Comissão Europeia, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Space Strategy for Europe*, outubro de 2016

Comissão Europeia, *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Uma Nova Agenda para a Cultura*, maio de 2018

Comissão Europeia, *Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece disposições comuns sobre o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o Fundo Social Europeu Mais, o Fundo de Coesão e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, e regras financeiras para estes Fundos e o Fundo para o Asilo e a Migração, o Fundo para a Segurança Interna e o Instrumento de Gestão das Fronteiras e dos Vistos*, Estrasburgo, maio de 2018

Comissão Europeia, *Orientations towards the first Strategic Plan for Horizon Europe*

Comissão Europeia, *Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões sobre a execução, os resultados e a avaliação global do Ano Europeu do Património Cultural 2018*, outubro de 2019

Comissão Europeia, *Shaping Europe's Digital Future*

Comissão Europeia, *The European Pillar of Social Rights Action Plan*, Luxemburgo, 2021

Constitution of the World Health Organization, outubro de 2006

Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, novembro de 1972

Diário da República, *Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019, Aprova o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas*, agosto 2019

Direção Geral da Energia e Geologia, *Renováveis, estatísticas rápidas - n.º 194 – janeiro 2021*, março 2021

Direção Geral da Saúde, *REACT-COVID, Inquérito sobre Alimentação e Atividade Física em Contexto de Contenção Social*, maio de 2020

Dosso M., Hervas F., Matusiak M. (2019) *Smart Specialisation Strategies and Sustainable Development Goals (SDGs): a reflection note,* Comissão Europeia*, Joint Research Centre* (JRC), Sevilha, fevereiro de 2019 (disponível a pedido)

FAO e UNEP, *The State of the World's Forests 2020 – Forests, biodiversity and people*, Roma, 2020

Foray D. *et al*, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3)*, Comissão Europeia, maio de 2012

Jornal Oficial da União Europeia, *Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (reformulação)*, dezembro de 2018

Jornal Oficial da União Europeia, *Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/EU (reformulação)*, junho de 2019

Marques Santos, A., Madrid, C., Haegeman, K. and Rainoldi, A., *Behavioural changes in tourism in times of Covid-19, Publications Office of the European Union*, Luxemburgo, 2020

Nações Unidas, *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*

Nações Unidas, *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*, Nova Iorque, 2019

Observatório da Energia, Direção Geral de Energia e Geologia, Direção de Serviços de Planeamento Energético e Estatística, ADENE – Agência para a Energia, Unidade de Informação, *Energia em Números – Edição de 2020*, Lisboa, junho de 2020

OCDE, *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*, Paris, 2019

Parlamento Europeu, *The European Forest Strategy – The Way Forward*, outubro de 2020

Polido A., Pires S., Rodrigues., Teles F., *Policy Paper do Programa CeNTER nº 1*, fevereiro de 2020

República Portuguesa | Ambente e Ação Climática, *Estratégia Nacional para o Hidrogénio, Versão draft*, maio de 2020

República Portuguesa | Economia e Transição digital, *Portugal Digital, Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal*, março de 2020

República Portuguesa | Mar, *Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, Consulta pública*

República Portuguesa | Planeamento, *Recuperar Portugal, Construindo o futuro – Plano de Recuperação e Resiliência, Síntese atualizada em 15.fev.2021*, Lisboa, fevereiro de 2021

República Portuguesa |Cultura, Direção Regional da Cultura do Centro, *Estratégia Regional de Cultura 2030 – Cultura, Criatividade e Resiliência dos Territórios*, setembro de 2020

República Portuguesa, *Estratégia Portugal 2030, Documento de Enquadramento Estratégico*

República Portuguesa, *Estratégia Portugal Espaço 2030, Uma Estratégia de Investigação, Inovação e Crescimento para Portugal*, 2018

Turismo do Centro de Portugal, *Plano Regional de Desenvolvimento Turístico 2020-2030*, 2019

UNESCO, *Culture in crisis – Policy guide for a resilient creative sector*, França, 2020

Ursula von der Leyen, Orientações Políticas para a Próxima Comissão Europeia 2019-2024

Páginas consultadas

http://www.fao.org/food-systems/en/

http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/

https://ageingcoimbra.pt/

https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi

https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/europe-investing-digital-digital-europe-programme

https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/european-partnerships-horizon-europe_en

https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/missions-horizon-europe_en

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_pt

https://ec.europa.eu/newsroom/jrcseville/item-detail.cfm?item_id=670313&utm_source=jrcseville_newsroom&utm_medium=Website&utm_campaign=jrcseville&utm_content=From%20S%20to%20S%20Towards%20Sustainable%20Smart%20Specialisation%20Strategies&lang=en

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/brochure/explanatory_memo_eui_post_2020_en.pdf

https://eeagrants.org/

https://public.wmo.int/en/programmes/global-climate-observing-system/essential-climate-variables

https://space.ipn.pt/

https://www.consultalex.gov.pt/ConsultaPublica_Detail.aspx?Consulta_Id=183

https://www.eea.europa.eu/pt/sinais-da-aea/sinais-2015/entrevista/as-alteracoes-climaticas-e-as-cidades

https://www.fundoambiental.pt/home.aspx

https://www.nauticalportugal.com/estacoes-nauticas/centro-de-portugal

https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDAxNQUAU9WofQUAAAA%3d

https://www.starlight2007.net/index_option_com_content_view_article_id_185_starlight-declaration_catid_62_the-initiative_itemid_80_lang_en.ht