

AGENDA DE ECONOMIA CIRCULAR DO CENTRO

março de 2019

1. ENQUADRAMENTO E CONTEXTO

A Resolução do Conselho de Ministros nº 190-A/2017 de 11 de dezembro consagra o Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC), após auscultação pública concretizada no período de 9 de junho a 2 de outubro de 2017. Definida nos termos que constam do capítulo seguinte desta Agenda, a Economia Circular integra uma estratégia de valorização de um novo paradigma de crescimento económico para a economia portuguesa assente na triangulação entre Economia Circular, a valorização do território e dos *habitats* naturais e a descarbonização da economia. Esta abordagem emerge num contexto muito particular em que se discute a revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e se prepara um novo período de programação Portugal 2021/2027. O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) que complementa os trabalhos da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC) 2020 foi também objeto de discussão pública.

A Resolução acima mencionada consagra uma alteração do paradigma económico que, citando, “exige uma abordagem sistémica e transversal a vários componentes da sociedade; por isso, não pode ser composta somente por ações *top-down* (Governo) ou *bottom-up* (utilizadores/consumidores, empresas, administrações regionais e locais e municipais). Deverá ser um processo iterativo e interativo, que exige ciclos de aprendizagem entre os envolvidos”.

É neste âmbito que, entre o Fundo Ambiental e as CCDR, foram assinados protocolos para a elaboração de agendas regionais para os territórios correspondentes à intervenção das CCDR, e que interagirão com os diferentes níveis de concretização do PAEC. Nos termos protocolares acordados, as agendas regionais devem integrar: (1) uma análise regional (com o estudo do metabolismo económico regional e a identificação dos agentes e processos para a disseminação e aprofundamento da economia circular, com projetos âncora e bandeira); (2) a definição do modelo de governação e a identificação de (3) apostas setoriais e de (4) ações regionais. O protocolo com o Fundo Ambiental destaca ainda a necessidade de identificação e de desenvolvimento das âncoras mencionadas no PAEC (simbioses industriais, cidades e empresas motoras).

A CCDRC assumiu a incumbência de dar forma e conteúdo à Agenda Regional e ao Plano de Ação para a Economia Circular do Centro através de uma estratégia de intervenção alicerçada em três dimensões: (i) promoção de investigação especializada para análise quantitativa do metabolismo económico regional; (ii) processo de auscultação e envolvimento de atores regionais para estruturar a Agenda; (iii) a capitalização da experiência de participação da CCDRC em projetos de cooperação a nível internacional focados no tema da economia circular: 1) Projeto SCREEN – *Synergic Circular Economy across European Regions* - ação de coordenação e suporte apoiada pelo Horizonte 2020 com duração de dois anos (concluída em outubro de 2018); 2) Projeto-piloto *Boosting Circular Economy amongst SME's* promovido pela Comissão Europeia (DG Ambiente) e apoiado por peritos da KPMG; 3) *Pilot action on Strategic Public Procurement* promovida pela Comissão Europeia (DG Regio) e apoiada pela OCDE (em curso).

Do ponto de vista da organização do processo de auscultação, a CCDRC decidiu que o modelo de governação da Agenda Regional deveria ser integrado no modelo concebido para a Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (RIS3) do Centro. As quatro plataformas da RIS3 do Centro¹ que organizam as opções da Estratégia de Especialização Inteligente formulada para a região constituíram, assim, a base do processo de auscultação que precedeu a elaboração da *Agenda*, integrando também as CIM da região Centro, ouvidas neste processo em reunião específica a elas dedicada.

A versão da Agenda e do Plano de Ação para a Economia Circular do Centro que agora se apresenta inclui os resultados dos trabalhos de análise do metabolismo económico regional (elaborados no âmbito da colaboração com a Universidade de Chalmers - Suécia) e está organizada segundo a seguinte estrutura (para além deste capítulo introdutório de enquadramento e contextualização):

- O **capítulo 1** apresenta o enquadramento e contexto da Agenda Regional;
- O **capítulo 2** apresenta o conceito de Economia Circular utilizado preferencialmente nos trabalhos de elaboração da Agenda;
- O **capítulo 3** sistematiza os principais recursos diferenciadores (os ativos) sobre os quais é pensada e proposta a transformação que o caminho para a Economia Circular representa;
- O **capítulo 4** apresenta os objetivos estratégicos da Agenda, com a preocupação de identificação de objetivos de curto prazo (suscetíveis de enquadrar ações do tipo *quick win* e de maturação de efeitos a mais longo prazo. Esta dicotomia corresponde também a uma diferenciação entre recursos com mobilização mais rápida e expedita e recursos com mobilização mais exigente e prolongada no tempo);
- O **capítulo 5** declina estas duas famílias de objetivos por cinco eixos/domínios prioritários: Investigação científica e tecnológica de suporte; Compras circulares; Educação, sensibilização e capacitação; Estratégias empresariais e simbioses industriais; Economia circular ao serviço da inovação e coesão territorial;
- O **capítulo 6** dedica-se a questões mais transversais: o programa de divulgação, comunicação e demonstração para assegurar melhores condições de disseminação e estímulo à assunção de práticas de Economia Circular; os instrumentos financeiros que estão e podem vir a estar disponíveis a nível nacional e comunitário para financiar as ações e projetos propostos; e alguns alertas quanto às questões da legislação e regulamentação que podem dificultar a transição para práticas de Economia Circular;
- O **capítulo 7** descreve o modelo de governação da Agenda.

¹ Soluções industriais sustentáveis; Valorização de recursos endógenos naturais; Tecnologias para a qualidade de vida e Inovação territorial.

2. O CONCEITO DE ECONOMIA CIRCULAR UTILIZADO

2.1. Economia circular e sustentabilidade

A profusão de documentos e iniciativas que utilizam a Economia Circular como tema, nos dias de hoje, tem contribuído para a divulgação da sua importância, mas, paradoxalmente, também para a banalização do conceito e para alguma desfocagem e confusão do seu efetivo significado e abrangência.

Um exemplo deste efeito contraproducente é a aparente tendência para equiparar os conceitos de Economia Circular e de Sustentabilidade. De facto, e sem prejuízo de outros modelos conceptuais eventualmente válidos, entende-se que a Economia Circular não deve ser confundida com a Sustentabilidade, sendo na verdade uma estratégia necessária, mas não suficiente para a mesma (**Figura 1**).

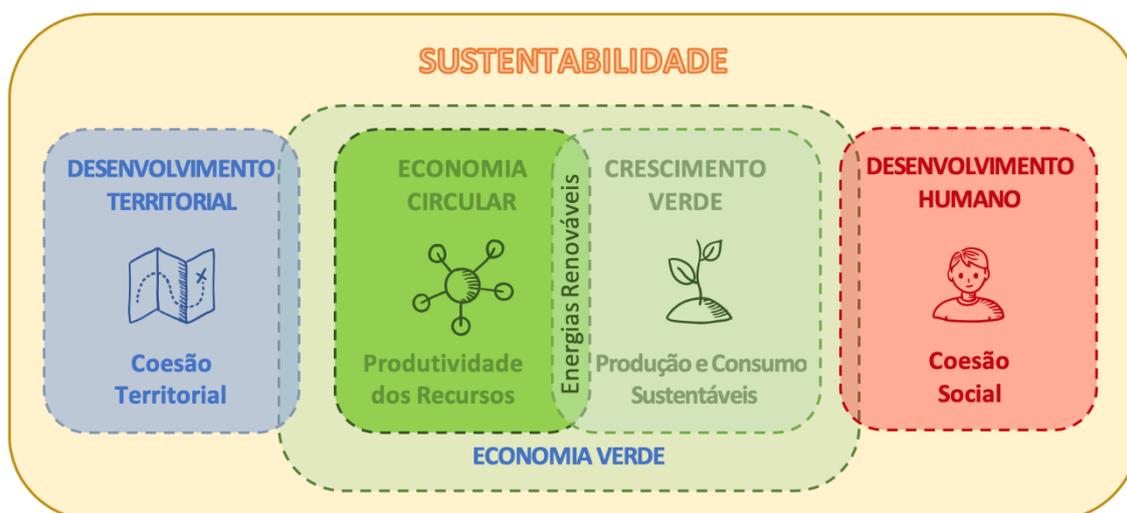


Figura 1 - Enquadramento da Economia Circular como eixo da Sustentabilidade
(fonte: CIRCTER – *Circular Economy and Territorial Consequences*, ESPON, 2018)

A sustentabilidade é um desígnio que tem por pilares i) o desenvolvimento humano (promovendo a equidade e a justiça social), ii) o desenvolvimento territorial (favorecendo o equilíbrio da sua ocupação e uso, a redução da degradação e escassez dos recursos naturais e a gestão dos riscos ambientais) e iii) a designada Economia Verde - que inclui a implementação de modelos de produção e consumo capazes de gerar novas oportunidades económicas e sociais e expandir a oferta de bens e serviços ambientalmente eficientes (Crescimento Verde) e de modelos que preservem o valor e a utilidade dos recursos pelo maior período de tempo possível (Economia Circular).

De facto, atendendo às definições dos diferentes conceitos, torna-se clara a diferença e simultaneamente a complementaridade dos mesmos:

Crescimento Verde²: um tipo de crescimento que acentua a componente dinâmica (investimento e inovação) do processo de transição para uma Economia Verde, aproveitando as oportunidades de criação de valor associadas à exploração do binómio Economia/Ambiente.

Economia Verde³: aquela que resulta numa melhoria do bem-estar e da equidade social e, simultaneamente, reduz os riscos para o ambiente e a escassez ecológica, sustentando deste modo o crescimento e favorecendo o aparecimento de novas oportunidades de negócio e de criação de trabalho, com uma crescente utilização eficiente e parcimoniosa dos recursos.

Desenvolvimento Humano⁴: processo de ampliação das escolhas das pessoas que permita o desenvolvimento das suas capacidades, das suas oportunidades e das suas condições para ter um padrão de vida digno e saudável, respeitando simultaneamente as suas liberdades e direitos.

Desenvolvimento Territorial⁵: processo através do qual a geografia dos territórios habitados pelas sociedades humanas é progressivamente transformado - envolvendo componentes físicas e imateriais (infraestruturas, paisagens rurais e urbanas ...), mas também a estrutura territorial e o padrão de povoamento, ou seja, a distribuição geográfica da população e das atividades humanas.

Entende-se, assim, útil clarificar os conceitos de Economia Circular e o seu enquadramento no âmbito da Agenda Regional para a Economia Circular da região Centro.

2.2. Conceito

A Economia Circular consiste num modelo económico regenerativo e restaurador, em que os recursos (materiais, componentes, produtos, serviços) são geridos de modo a preservar o seu valor e utilidade pelo maior período de tempo possível.

Portal Eco.nomia (Ministério do Ambiente e da Transição Energética)

Interligando os três pilares de desenvolvimento sustentável (económico, ambiental e social), o conceito de Economia Circular, por oposição ao de Economia Linear, remete para uma visão abrangente de otimização do ciclo de vida de materiais, incorporados em produtos, serviços e processos, num quadro de exigência que tenha em vista a preservação do capital humano, social e natural.

² e ³ Segundo a Coligação para o Crescimento Verde.

⁴ Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) da Organização das Nações Unidas (ONU).

⁵ Segundo a Conferência Europeia dos Ministros responsáveis pelo Ordenamento do Território do Conselho da Europa (CEMAT).

A Economia Circular centra-se assim no conceito de “fecho de ciclos” em toda a cadeia de valor de um produto, material ou serviço, e respetivas fases da cadeia de valor (**conceção e design, produção, distribuição, utilização e fim de vida**).

Este modelo económico circular é, portanto, uma estratégia fundamental para promover a dissociação entre crescimento económico e o consumo crescente de novos recursos, possibilitando o aproveitamento racional dos materiais disponíveis numa economia, preservando e capitalizando ao máximo o seu valor e utilidade ao longo do tempo (**Figura 2**).

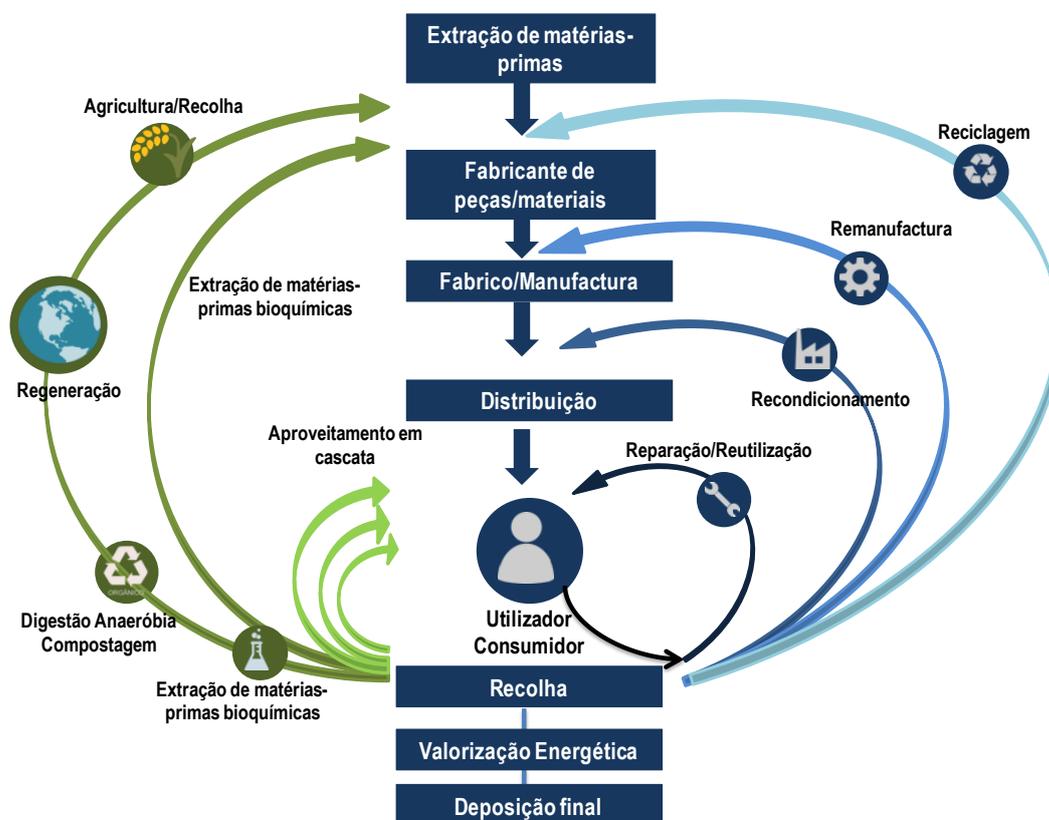


Figura 2 - Representação do Modelo Económico Circular
(fonte: adaptado de Ellen MacArthur Foundation, 2015)

O diagrama representado na **Figura 2** ilustra o fluxo contínuo de materiais biológicos e minerais ao longo da cadeia de valor preconizado num modelo de economia circular, distinguindo-se dois tipos de ciclos: o “ciclo biológico” (que engloba os fluxos de materiais e nutrientes renováveis que são devolvidos à biosfera para regeneração e decomposição) e o “ciclo técnico” (no qual a utilização substitui o consumo e os materiais supostamente em fim de vida são mantidos, reparados, reutilizados, renovados, remanufaturados e, em última instância, reciclados, numa lógica de gestão de stocks de recursos finitos).

A Economia Circular é, portanto, favorecedora de ciclos económicos curtos e lentos, dado que promove a deslocalização das atividades económicas para a escala regional ou local e potencia a criação de trabalho e novas oportunidades de criação de riqueza.

O esquema representado na **Figura 3** ilustra o conceito de fluxo de materiais ao longo da cadeia de valor quando se estabelece uma lógica de Economia Circular.

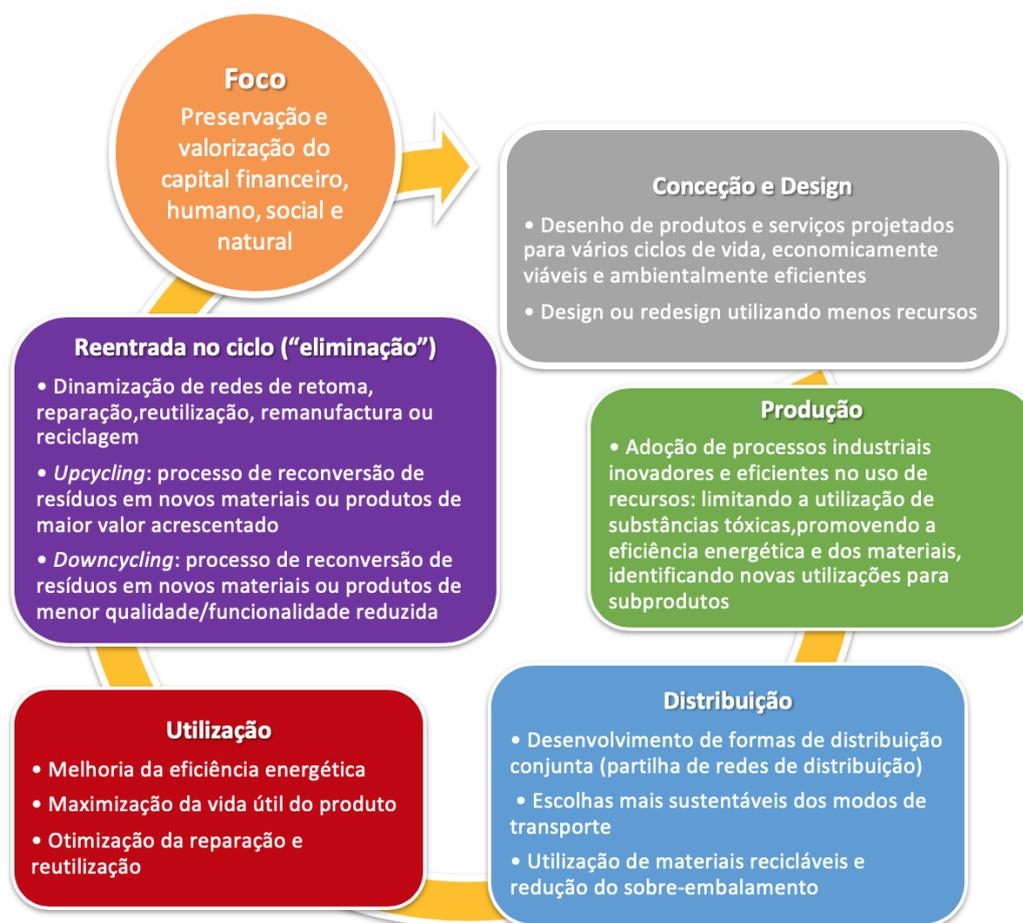


Figura 3 Economia Circular: "fecho de ciclos" em toda a cadeia de valor

(fonte: A Economia Circular na Ordem do Dia: Contributo para a Ação, Ordem dos Engenheiros – Região Norte, 2018)

2.3. Princípios

A implementação prática do conceito de Economia Circular requer a internalização de um conjunto de princípios nos diversos elos das cadeias de valor que evoluem no território, nomeadamente⁶:

1. PRESERVAR E AUMENTAR O CAPITAL NATURAL, controlando *stocks* finitos e equilibrando os fluxos de recursos renováveis, através de:

- > Desmaterialização de produtos, serviços e processos.
- > Seleção de tecnologias e processos que utilizem recursos renováveis ou apresentem melhor desempenho ambiental.
- > Consideração dos ciclos biogeoquímicos e diminuição da pressão sobre os recursos naturais.

2. OTIMIZAR A PRODUÇÃO DE RECURSOS (FECHAR CICLOS), fazendo circular produtos, componentes e materiais, maximizando o seu nível de utilidade tanto a nível técnico como biológico, através de:

- > Preservação do nível mais elevado de utilidade dos produtos: reutilizar e renovar são geralmente soluções mais eficientes do que reciclar.
- > Partilha, que amplia a utilização de produtos e a eficácia (incluindo económica) de serviços.

3. FOMENTAR A EFICÁCIA DO SISTEMA SOCIOECONÓMICO, considerando e divulgando as externalidades negativas, através de:

- > Minimização das perdas sistemáticas.
- > Consideração de externalidades (ex.: utilização do solo, ar, água, utilização e incorporação de substâncias poluentes, Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE)).

⁶ A Economia Circular na Ordem do Dia: Contributo para a Ação, Ordem dos Engenheiros – Região Norte, 2018.

2.4. Estratégias e abordagens

As estratégias adotadas para a transição e o desenvolvimento de uma Economia Circular são diversas e, se devidamente combinadas, contribuem para o aumento da criação de valor. Neste contexto, podem destacar-se as apresentadas na **Figura 4**.

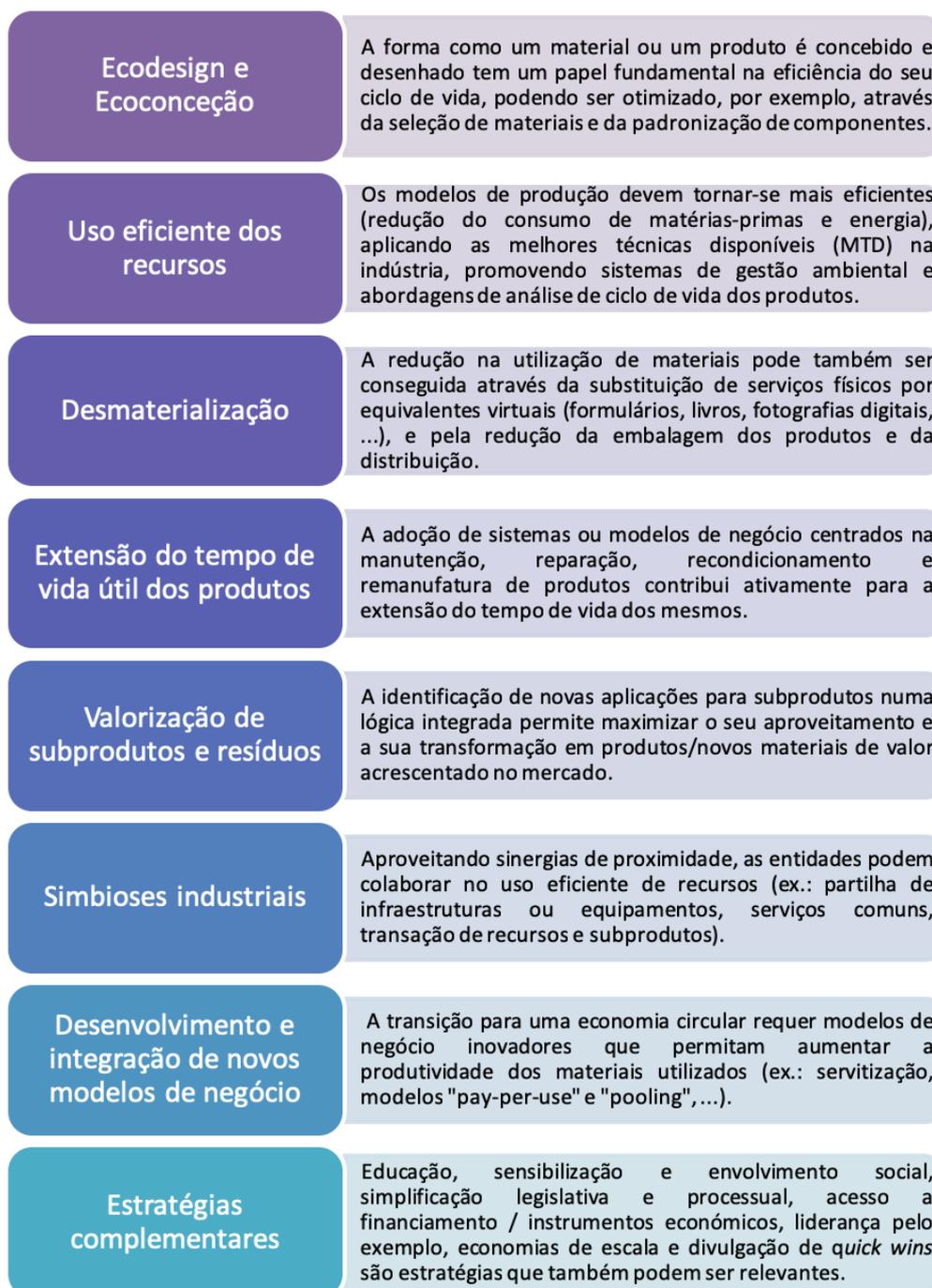


Figura 4 - Estratégias para promover a transição para a Economia Circular

Por outro lado, torna-se evidente que o aspeto comportamental (individual e coletivo) tem um papel decisivo na viabilidade da transição para um modelo de Economia Circular, correspondendo na verdade a um dos seus maiores desafios – conseguir que as pessoas, as instituições e os agentes económicos (re)pensem o seu posicionamento relativamente à forma como lidam com os materiais e os objetos no seu dia a dia ou no seu modelo de negócio, adotando comportamentos que permitam a referida transição (**Figura 5**).



Figura 5 - Ações que promovem a transição para a Economia Circular

Há ainda que sublinhar que os desenvolvimentos científico-tecnológicos em torno das TICE (Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica) e integrando processos como a transformação Digital, a Economia 4.0 e a Indústria 4.0 representam um potencial acrescido de aplicação a setores de transição no sentido da Economia Circular. Vertentes como a rastreabilidade, a sensorização, o suporte a novos modelos de negócio e a conceção de ferramentas de apoio à decisão e de simulação devem ser mencionados.

2.5. Dimensão territorial

Sendo um modelo que requer a ação de todos os agentes que participam na cadeia de valor de um material, produto ou serviço, a Economia Circular tem naturalmente um carácter multidisciplinar, transversal e multiescalar, tanto em termos temporais, como geográficos.

Desta forma, o **território** - enquanto espaço biofísico no qual se desenvolvem todas as atividades naturais, socioeconómicas e culturais, constituindo um mosaico único de valores naturais, culturais, patrimoniais, económicos, relacionais e emocionais - é uma das dimensões de trabalho fundamentais para promover a transição para um modelo de Economia Circular.

Nesse contexto, a Economia Circular surge como uma estratégia preponderante para a valorização de ativos territoriais – ou seja, as características e especificidades de um determinado território com potencial para criar riqueza (**Figura 6**).



Figura 6 - Ativos territoriais que podem ser valorizados através de abordagens de circularidade

Não é de estranhar, por isso, que o território surja como um eixo fundamental de desenvolvimento da Economia Circular nos principais referenciais estratégicos sobre a matéria (**Figura 7**), e que as potencialidades da mesma permitam formular uma visão de desenvolvimento territorial que internalizem os seus princípios e benefícios (bem patente, por exemplo, na visão assumida pela Agenda Temática de Investigação e Inovação para a Economia Circular promovida pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia).

VISÃO

“Gerar e aplicar conhecimento que catalise territórios circulares, autossuficientes e sustentáveis, apostando na utilização dos recursos endógenos, na proximidade, na conectividade e no fecho dos ciclos biogeoquímicos, apoiados numa governança forte, integrada e participativa, como fatores de desenvolvimento, de resiliência e de competitividade das diferentes tipologias de território (urbano, periurbano e rural) e das interações entre elas, contribuindo para uma gestão do território em consonância com as suas especificidades e com a valorização dos seus ativos territoriais.”

Transcrito da Agenda Temática de Investigação e Inovação para a Economia Circular

Agenda Temática de Investigação e Inovação para a Economia Circular Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020

Promovida pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017

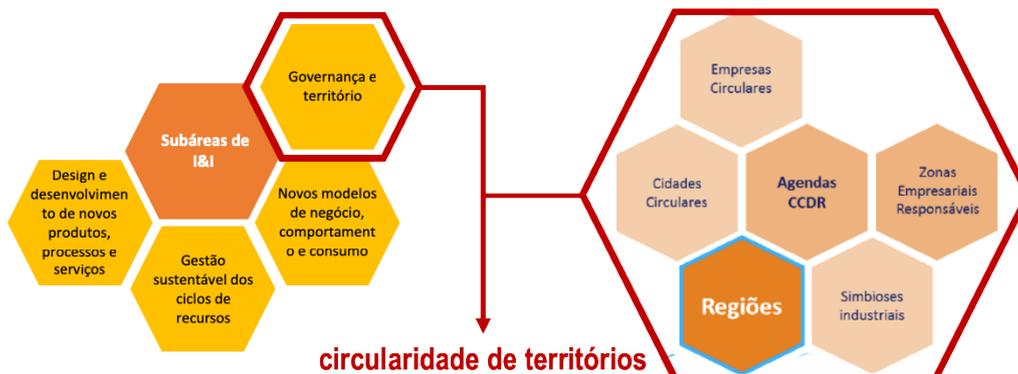


Figura 7 O território e a Economia Circular

Por outro lado, é interessante notar que estudos recentes⁷ identificaram sete fatores territoriais que podem condicionar a transição para a Economia Circular, nomeadamente: (1) os recursos naturais endógenos; (2) a concentração económica; (3) a acessibilidade; (4) o conhecimento; (5) os catalisadores tecnológicos; (6) as instituições e a governança e (7) os contextos territoriais (Figura 8).

⁷ CIRCTER – *Circular Economy and Territorial Consequences*, ESPON, 2019.

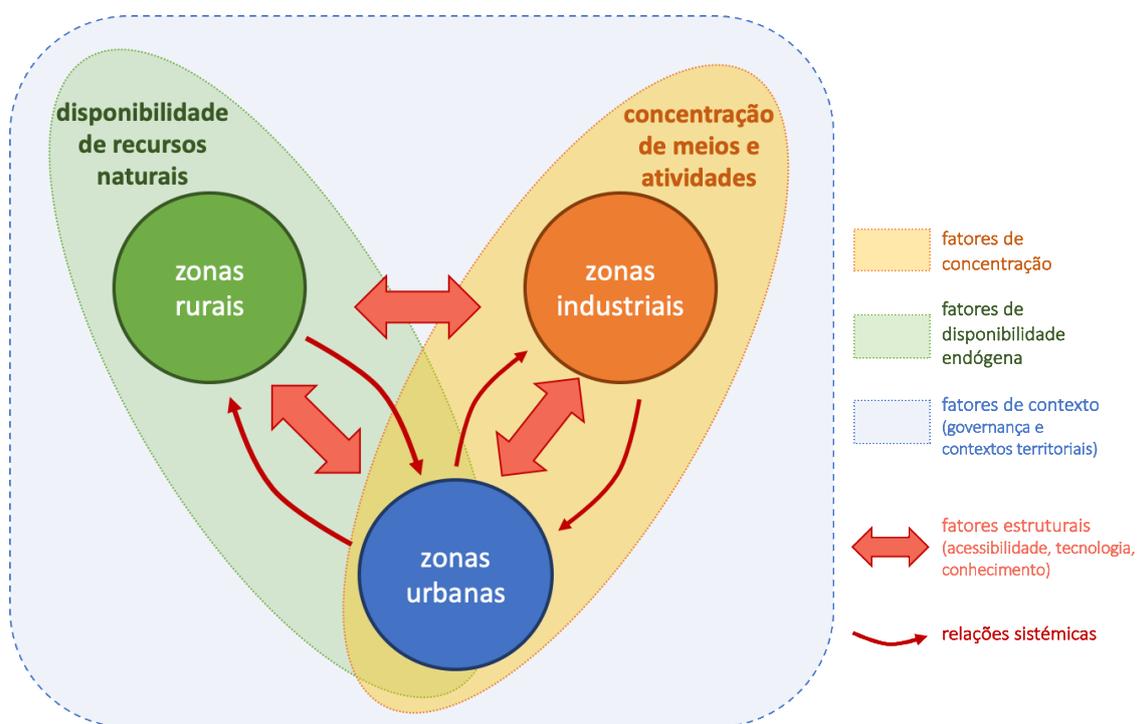


Figura 8 Fatores territoriais para a circularidade e as suas interações

A disponibilidade (em quantidade e qualidade) de **recursos naturais** traduz-se em oportunidades para impulsionar as economias locais nas regiões rurais, pese embora a crescente procura de matéria prima de biomassa (ou recursos biológicos) para uso em cascata no sistema socioeconómico enfatize cada vez mais a necessidade da sua adequada gestão.

Por outro lado, a **concentração de meios e atividades** é um fator importante para a implementação de modelos de Economia Circular. A concentração proporciona o acesso a recursos, conhecimento e oportunidades de colaboração entre os agentes socioeconómicos, bem como pode viabilizar a procura e oferta de produtos e serviços circulares. Nesse contexto, a **concentração urbana** promove "massa crítica" e cria condições para a recuperação de materiais e para o desenvolvimento de esquemas colaborativos e comunitários para negócios circulares. Num outro nível, a **concentração industrial** cria condições adequadas (por exemplo, em termos de acessibilidade e diversidade) para iniciativas de simbiose industrial.

A **acessibilidade** desempenha também um importante papel na transição para uma Economia Circular, especialmente para novos modelos de negócio colaborativos. De facto, a reutilização e a reparação de materiais dependem diretamente da acessibilidade de serviços, pelo que áreas localizadas perto de centros de transporte (aeroportos, portos, estações ferroviárias e/ou rodoviárias, com eficazes sistemas de transporte intermodal e centros logísticos) estão claramente favorecidas quando se trata de implementar modelos de logística reversa e programas de recuperação de produtos e materiais.

O **conhecimento** é igualmente relevante a nível empresarial, institucional e comunitário. A colaboração entre empresas ao longo de toda a cadeia de valor permite o uso compartilhado de recursos e aumenta a capacidade de inovação. Para além da promoção do conhecimento nas empresas, a criação de massa crítica entre os cidadãos é também fundamental para a transição necessária. Com base em estratégias de informação e comunicação, clareza e transparência sobre produtos e serviços circulares e critérios de qualidade bem definidos, os consumidores podem ser de facto envolvidos na transição para modelos de Economia Circular.

O **desenvolvimento tecnológico** permite implementar processos de Economia Circular não apenas ao longo da cadeia de valor (e.g. produção com menos impactes), mas também para devolver ao mercado fluxos secundários de materiais e produtos ainda com potencial de reparação, reutilização, reciclagem, entre outras. As partes interessadas locais e regionais devem fazer esforços para articular os seus ecossistemas de inovação com outras iniciativas e projetos de investigação e desenvolvimento em curso no território.

Por fim, **a governação, a capacidade institucional e os contextos territoriais** atuam como eixos transversais que facilitam e criam as condições necessárias para a materialização de ações de transição para a Economia Circular. A circularidade nas compras públicas, na organização de eventos e na desmaterialização de métodos de trabalho são exemplos do papel destes fatores.

Resumindo, os **fatores de concentração e de disponibilidade de recursos endógenos** contribuem para definir as condições de enquadramento das transformações circulares aos níveis regional e local, os **fatores estruturais** do território contribuem para assegurar a eficácia das estratégias de Economia Circular e os **fatores de contexto** fornecem os elementos catalisadores para a mudança.

É neste contexto que surge a pertinência da elaboração de agendas regionais para a Economia Circular, com o objetivo de criar e promover condições para a identificação de potencialidades e para a concretização de ações de base territorial adaptadas às suas especificidades.

Estas agendas devem suportar-se em três eixos de atuação: **a)** a caracterização do metabolismo económico regional e das especificidades e valências do território; **b)** a definição de um modelo de governação que permita a efetiva concretização dos objetivos e ações da agenda; **c)** a identificação dos setores de transição mais relevantes a nível regional, que possam servir de catalisadores para a implementação da agenda (**Figura 9**).



Figura 9 - Componentes de uma agenda regional para a Economia Circular segundo o Ministério do Ambiente e Transição Energética

3. OS RECURSOS DA REGIÃO CENTRO

3.1. Nota preliminar

O capítulo inicia-se com a apresentação de uma síntese dos resultados da análise do metabolismo económico regional⁸, contemplando uma metodologia de estimação dos fluxos de entrada e saída de materiais na região Centro, que permite identificar algumas relevâncias setoriais e especificidades do seu perfil de especialização produtiva. Em alguns momentos de discussão dos trabalhos preliminares da Agenda, sobretudo os realizados com a comunidade científica e de investigação da Região mais diretamente envolvida nas questões da Economia Circular, foi destacada a importância de alargar e detalhar essa perspetiva tanto em âmbito temporal como territorial.

As restantes secções do presente capítulo focam-se na identificação dos recursos regionais a partir dos quais se estima poder construir uma estratégia bem-sucedida de desenvolvimento das práticas de Economia Circular. São também apresentados alguns exemplos (em caixas) que não pretendem ser exaustivos, mas apenas incentivar o levantamento de boas práticas em Economia Circular na região.

3.2. Os recursos materiais (metabolismo económico regional)

Introdução

O conceito de metabolismo económico urbano (ou regional) pode ser descrito como uma forma de estudar cidades (ou regiões) do ponto de vista da dinâmica dos seus fluxos e *stocks*, permitindo contabilizar anualmente todos os fluxos de entrada, saída e acumulação de produtos e materiais.

O modelo de metabolismo económico regional aplicado à Região Centro tem potencial para contabilizar os referidos fluxos com um nível de detalhe bastante significativo, possibilitando uma análise completa, sistemática e detalhada dos processos metabólicos da Região Centro, e desta forma contribuir para a elaboração da Agenda Regional e Plano de Ação para a Economia Circular do Centro de diversas formas:

- Diagnóstico do território para vários tipos de fluxos: Importações, Extração Doméstica, Exportações, Consumo, Acumulação em *Stock*, Balança Comercial, Emissões e Resíduos;
- Comparação do território com outras escalas espaciais (nacional e sub-regional);
- Caracterização dos produtos e materiais utilizados;
- Responsabilidade dos sectores económicos no que respeita à utilização dos recursos;
- Caracterização das cadeias de valor da região com maior relevância.

⁸ “Contributo da perspetiva de Metabolismo Urbano para o desenvolvimento da Agenda Regional e Plano de Ação para a Economia Circular do Centro”, Universidade Tecnológica de Chalmers (Suécia), 2018.

- Disseminação de informação sobre os fluxos de materiais e produtos junto do tecido empresarial, de forma a identificar potenciais áreas de melhoria, em particular nas áreas empresariais mais relevantes;
- Divulgação do diagnóstico do metabolismo regional, de forma a estimular a discussão sobre as estratégias mais relevantes para a implementação da Economia Circular;
- Suporte à definição de metas de circularidade no modelo de desenvolvimento regional;
- Identificação das áreas prioritárias de desenvolvimento de inovação e investigação em Economia Circular.

Metodologia

O modelo que foi utilizado para obtenção dos fluxos de materiais da Região Centro (Urban Metabolism Analyst – UMAN) deriva do modelo Economy-Wide MFA desenvolvido pelo Eurostat, e consiste na recolha intensiva de dados estatísticos para 25 tipos de variáveis, incluindo, estatísticas de transporte de bens, comércio internacional, resíduos e produção industrial entre outros.

Com este modelo é possível extrapolar os dados para a Região Centro com um nível de resolução abrangendo resultados para 1000 tipos de produtos, 100 sectores de atividade e 28 tipos de materiais.

Tendo em conta a abrangência e grau de completude dos dados, a situação de referência deste exercício diz respeito ao ano de 2013.

Indicadores Gerais do Metabolismo Económico Regional

Na Região Centro **extraíram-se domesticamente aproximadamente 21 milhões de toneladas** de materiais durante o ano de referência (2013), aos quais acresceram **5 milhões de toneladas de Importações do Resto do Mundo** e **18 milhões de toneladas do Resto do País**. Destes materiais que deram entrada na região, **6 milhões foram exportados para o Resto do Mundo** e **17 milhões para o Resto do País**, demonstrando que a balança comercial é praticamente nula.

A **Produção Industrial da região representa aproximadamente 27 milhões de toneladas** de materiais, demonstrando a importância destas atividades para as exportações e consumo.

No que diz respeito aos indicadores de consumo, importa referir que **aproximadamente 22 milhões de toneladas de materiais foram utilizados**, sendo que **aproximadamente 60% destes ficaram acumulados em stock** na região.

Os **resíduos produzidos** representam aproximadamente **4 milhões de resíduos industriais** e aproximadamente **1 milhão de resíduos urbanos**. Por outro lado, as **emissões para atmosfera** (excluído oxigénio consumido) **atingem 3,7 milhões de toneladas**.

Este tipo de resultados pode ser traduzido em análises de *benchmarking*, de forma a obter leituras mais detalhadas e uma análise de sensibilidade à significância dos fluxos de materiais regionais. Nesse sentido, a **Figura 10** apresenta os indicadores de fluxos de materiais de entrada e saída para a Região Centro e para o contexto nacional.

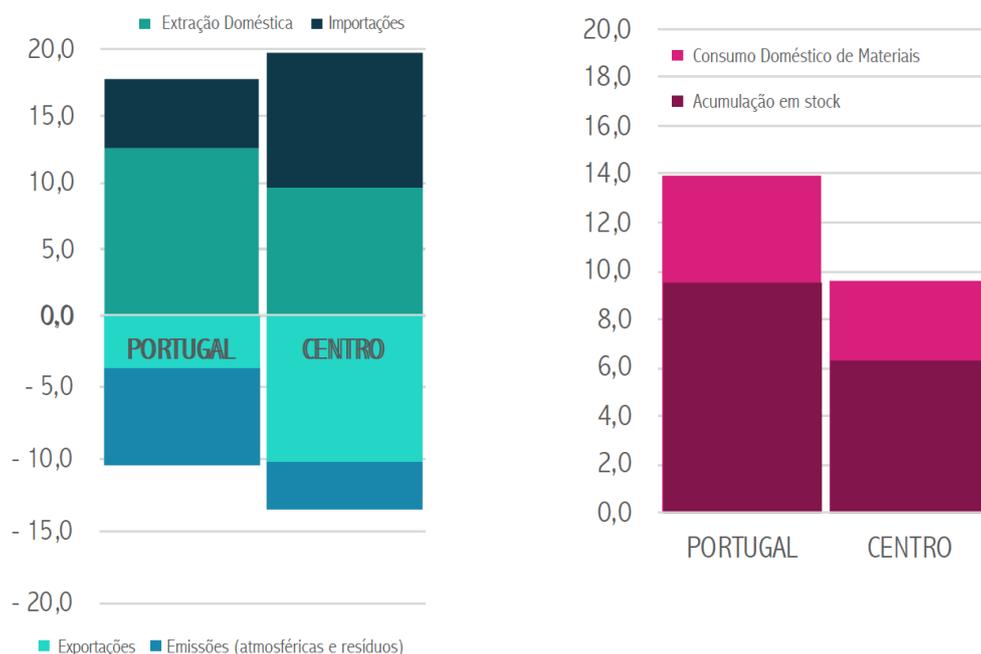


Figura 10 – Comparação de indicadores de fluxo e de consumo de materiais per capita.

Os resultados obtidos mostram a relevância das exportações da Região Centro quando comparadas com o contexto nacional. No entanto, pode verificar-se que as emissões (atmosféricas e resíduos) são mais reduzidas do que as estimadas a nível nacional, permitindo inferir que do ponto de vista ambiental a Região Centro demonstra globalmente uma boa eficiência do seu sistema de produção e consumo.

Quanto aos indicadores de entrada de materiais, verifica-se uma maior dependência da Região relativamente ao País. No que respeita ao consumo e acumulação de materiais na economia, verifica-se que a Região Centro apresenta valores significativamente mais reduzidos do que os verificados a nível nacional, parecendo demonstrar que a Região apresenta um maior potencial de desmaterialização. No entanto, é importante referir que estes resultados deverão ser integrados numa análise mais abrangente com outros indicadores socioeconómicos (e.g. PIB), cujo eventual desempenho menos favorável da Região pode ser um fator explicativo de parte desta realidade.

Detalhes da Análise dos Fluxos por Produtos e Materiais

A caracterização dos fluxos de materiais pode ser detalhada em diversas dimensões: ao nível dos materiais que compõem os bens extraídos, importados, exportados e consumidos, bem como os produtos mais importantes e as atividades económicas mais intensamente responsáveis pela utilização dos recursos.

No que diz respeito aos tipos de materiais, na **Figura 11** apresenta-se o sumário dos fluxos mais importantes, dividindo os tipos de materiais em seis categorias gerais (Combustíveis Fósseis, Minerais Metálicos, Minerais Não Metálicos, Biomassa, Químicos e Fertilizantes e Outros) e 28 subcategorias.

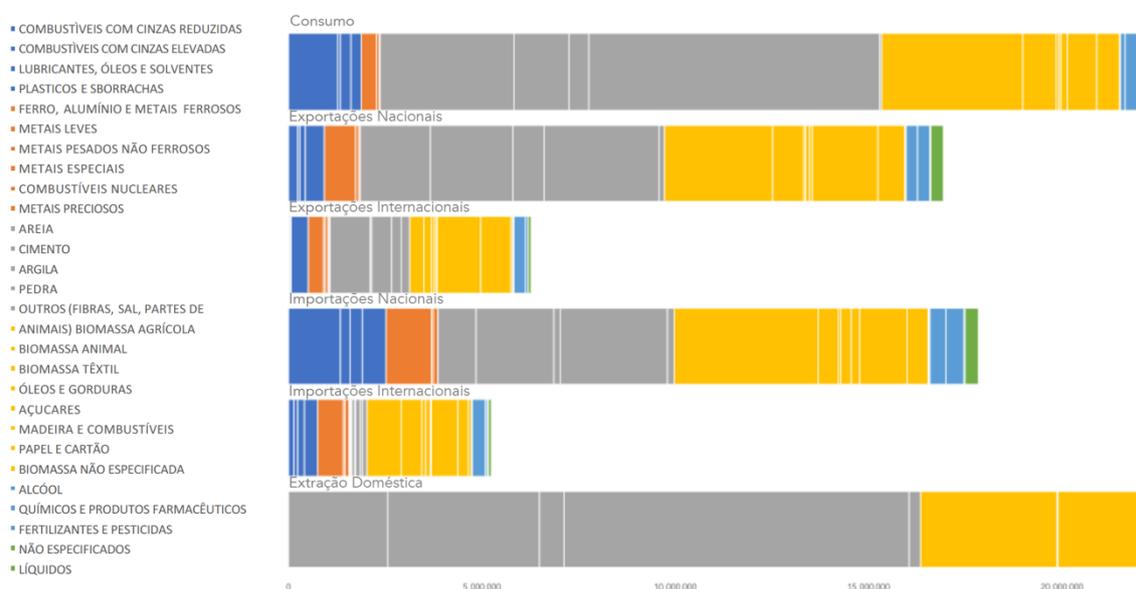


Figura 11 – Fluxos de materiais por tipo, em toneladas.

Uma análise de detalhe aos dados da **Figura 11** permite obter algumas ilações relevantes:

- Em termos gerais, os fluxos de materiais relacionados com **Minerais Não-Metálicos são os predominantes** (16 milhões de toneladas extraídas, com 13 milhões consumidas na região), demonstrando a relevância do setor da construção. Neste contexto, os materiais relacionados com vidro (areia), cimento e pedra são os mais relevantes, podendo considerar-se que as quantidades destes materiais extraídos na Região asseguram as necessidades de consumo e, no caso do vidro contribuem significativamente para as exportações.
- Os materiais relacionados com **Biomassa são os segundos mais significativos** (6 milhões de toneladas extraídas), destacando-se a extração de materiais de origem vegetal e madeira (3,5 milhões e 2 milhões de toneladas respetivamente), que servem em larga medida para a transformação em biomassa animal e produtos derivados do papel.

- Analisando em detalhe o consumo de produtos na região Centro, pode observar-se que **as cinco categorias genéricas de produtos mais significativas são: i) produtos da indústria química e semelhante** (representando o betão preparado cerca de 90% desta categoria); **ii) artigos de pedra e outros de construção** (sendo 55% rocha ornamental, 20% cimento e 5% telhas e tijolos); **iii) produtos minerais** (correspondendo 50% a combustíveis fósseis - gasolina, diesel e outros combustíveis para atividades industriais); **iv) produtos vegetais** (sendo 50% cereais, 20% frutas e 15% vegetais); e **v) preparados alimentícios** (10% são preparados alimentares para animais e os restantes bastante diversificados). Estas cinco categorias representam no seu conjunto cerca de 85% do total de produtos consumidos na região Centro.
- No que diz respeito à **dependência de materiais inexistentes na Região**, destacam-se as importações de 3,2 milhões de toneladas de combustíveis fósseis (em diversas formas), em particular combustíveis (1,8 milhões de toneladas), e 2,3 milhões de toneladas de minerais metálicos, em particular combustíveis materiais de ferro e aço (1,8 milhões de toneladas).
- Analisando os produtos que são adicionados ao *stock* de produtos da Região e que, portanto, ficam acumulados durante um período superior a 1 ano, conclui-se que a grande maioria destes são produtos associados ao setor da construção.

Responsabilidade dos Sectores Económicos

No que diz respeito à responsabilidade que os sectores económicos têm relativamente à utilização de fluxos de materiais, diversas perspetivas podem ser analisadas: por um lado, podem identificar-se os setores extrativos e de produção mais relevantes, assim como o seu contributo para a economia regional através da análise das suas exportações; por outro, podem analisar-se os setores mais intensivos no consumo de materiais e na geração de resíduos.

Neste contexto, identificam-se os três setores mais relevantes segundo a perspetiva da produção, do consumo de materiais e da geração de resíduos:



Top 3 dos Setores Geradores de Resíduos na Região



Caracterização de Cadeias de Valor

A análise do metabolismo económico da região pode ainda contribuir para um aprofundamento do conhecimento sistemático de cadeias de valor em torno de diferentes tipos de produtos.

Exemplifica-se de seguida o tipo de resultados que se podem obter com este tipo de abordagem:



Cerâmica

- >> Materiais cerâmicos incluem-se em vários tipos de bens, desde matérias primas até bens para consumo final.
- >> Na região Centro, os produtos que contêm cerâmica mais importantes são os produtos de cerâmica, sendo os mais relevantes os vidrados (e.g. azulejos) e as telhas e tijolos.
- >> Estes produtos são produzidos em larga quantidade na região, utilizando matérias primas existentes na mesma.
- >> As atividades de extração de argilas e a indústria de produção de minerais não metálicos são os maiores responsáveis pela oferta de cerâmica na região.
- >> Do lado da procura, destacam-se o comércio a grosso e o próprio sector de produção de produtos de minerais não metálicos como as entidades mais utilizadoras destes materiais.



Vidro

- >> A cadeia de valor dos produtos que contêm vidro na região Centro apresenta características semelhantes aos produtos cerâmicos.
- >> A extração de materiais de areia para produção de vidro é bastante significativa, mas também a importação destes materiais do resto do país.
- >> Grande parte da areia que entra nos processos da economia da região Centro é utilizada para produção de produtos de vidro (principalmente garrafas, jarros, potes, etc.).
- >> A maior parte dos produtos de vidro são produzidos com base em matérias primas e processos industriais existentes na região, suportando também a procura do exterior, uma vez que as suas exportações são muito significativas.

Considerações e Desenvolvimentos Futuros

Sendo esta uma primeira abordagem à análise do metabolismo económico regional, reconhecem-se naturalmente oportunidades de desenvolvimentos futuros no que respeita a várias vertentes associadas à atualização e desenvolvimento de informação mais detalhada e adaptada às necessidades da região, nomeadamente:

- Estudo de uma série temporal que permita identificar tendências nos fluxos ao longo do tempo;
- Espacialização dos resultados ao nível de sub-regiões para estabelecer prioridades mais efetivas e localizadas;
- Expansão dos resultados para outras variáveis, como por exemplo o detalhe dos resíduos produzidos (não perigosos e perigosos) e a estimativa de produção futura dos mesmos.
- Estudos detalhados para diversas cadeias de valor, de forma a obter informação mais prática que possa ser utilizada no diálogo com diversos agentes socioeconómicos regionais;
- Análises integradas dos indicadores do metabolismo com outros indicadores de estado e evolução socioeconómica regional;
- Utilização do modelo para prever e monitorizar o impacte de políticas públicas.

3.3. Os recursos do conhecimento

Os trabalhos de auscultação já realizados permitem concluir que a região está dotada de conhecimento como alavanca possível para o desenvolvimento da Economia Circular. São disso evidências relevantes:

- (i) a diversidade de projetos de investigação identificados na Agenda de Investigação para a Economia Circular (FCT) com financiamento internacional e nacional liderados ou participados por instituições de investigação e interface localizadas na região;
- (ii) a mobilização de recursos de conhecimento para a Economia Circular que é protagonizada pela generalidade das instituições universitárias, de investigação e de interface e a transferência de tecnologia do sistema regional de inovação do Centro;
- (iii) o facto de a Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro ter acolhido a Economia Circular no âmbito das suas plataformas de governação, assegurando um contexto favorável de articulação com as prioridades de incorporação de conhecimento na especialização produtiva da região, para além de possibilitar um amplo envolvimento de um conjunto muito diversificado de *stakeholders*;

- (iv) a representação que o Centro apresenta na elaboração da Agenda de Investigação para a Economia Circular (FCT).

Observando os registos e testemunhos de participação das entidades do Sistema Científico e Tecnológico nacional localizadas na região, é possível confirmar que praticamente todas as Universidades e Institutos Politécnicos com centros e unidades de investigação acreditadas apresentam áreas de investigação científica, quer ao serviço de práticas de Economia Circular, quer com colaboração empresarial, quer sugerindo oportunidades de aplicação futura. O potencial identificado é muito diverso, tanto do ponto de vista disciplinar como dos setores de atividade, cujo paradigma de produção poderá vir a ser beneficiado.

É ainda importante registar que o potencial científico mobilizável para o desenvolvimento de práticas de Economia Circular poderá permitir no futuro interessantes e promissoras articulações da perspetiva setorial de abordagem da Economia Circular com lógicas de valorização do ciclo de vida dos produtos (em termos de cadeia de valor). Domínios científicos como a química, a engenharia biológica, a biotecnologia, microbiologia, ciência dos materiais, as ciências ambientais, entre outros, estão bem representados nas unidades de investigação que foi possível ouvir nesta fase. A gestão de resíduos, a cerâmica, o vidro, o papel e a pasta de papel e a construção estão entre os domínios setoriais com maior intensidade de relacionamento com o potencial científico atrás mencionado, e o setor do agroalimentar, do agroflorestal e do plástico revelam também uma elevada predisposição para emergirem na região com práticas inovadoras de Economia Circular.

Foi ainda possível registar que existe um papel relevante a desempenhar pelas ciências sociais e jurídicas na Agenda Regional, sobretudo do ponto de vista do seu apoio aos processos de mudança comportamental e organizacional que a Economia Circular tenderá a exigir, com reflexos e influência na conceção e operacionalização de processos de educação e sensibilização para a disseminação da Economia Circular.

A título meramente indicativo e obviamente não exaustivo e com o objetivo de sublinhar a relevância de conhecer o que a região está a concretizar em termos de experiências de Economia Circular, apresentam-se alguns exemplos de projetos de Instituições da região Centro:

- Bioeconomia circular e gestão integrada de recursos – Universidade de Coimbra
- Nanotecnologia para o setor da construção e processos de remoção de metais pesados em solos contaminados – Universidade de Coimbra
- Tecnologias para sensorização, rastreabilidade e de apoio à decisão para monitorizar e otimizar a transição para a Economia Verde – INOV INESC Inovação
- Laboratório Colaborativo para o agroalimentar e floresta – Universidade de Aveiro
- Campus Sustentável – Universidade de Aveiro
- Institutos Politécnicos de Coimbra e Viseu – elevado potencial de conhecimento nas áreas ambiental e agroalimentar e agroflorestal

Acresce que a grande maioria das unidades e centros de investigação identificados apresentam já uma elevada dinâmica de participação em projetos internacionais de investigação (nos programas Horizonte 2020 e LIFE, por exemplo), o que constitui um potencial apreciável de contacto e relacionamento com outras plataformas de investigação sobre o tema.

A região apresenta-se madura para o desenvolvimento de ações específicas de desenvolvimento de provas de conceito e de projetos demonstradores tecnológicos destinadas a suscitar e induzir por parte das empresas novas soluções circulares de produtos e processos. A criação em curso, no âmbito do IPN, de uma nova unidade de demonstração, focada em projetos demonstradores-piloto que respondam a níveis mais elevados de *Technology Readiness Level* (TRL) corresponde a essa maturação.

3.4. O potencial das simbioses industriais

A valorização de um conjunto de simbioses industriais na região constituirá um elemento enriquecedor e disseminador do alcance desta Agenda, e será muito interessante associá-las à estratégia para desenvolvimento da Economia Circular no espaço regional. Destacam-se, à partida, algumas infraestruturas de base tecnológica e de interface entre a investigação científica e tecnológica, as empresas e alguns *clusters* com forte incidência na região.

Alguns exemplos de concentração de práticas de Economia Circular:

- Clusters industriais representativos com concentrações empresariais na região, como o são o habitat/construção, o agroalimentar, as tecnologias de produção e o *tooling*, as TICE;
- Infraestruturas de base tecnológica como o IPN, o Biocant, o campus de Tecnologia e Inovação da Universidade de Aveiro e o próprio ECOLAB para a Economia Circular;
- A BLC3 Campus de Tecnologia e Inovação.

Na auscultação realizada foi possível concluir que as áreas de acolhimento empresarial podem, numa fase mais avançada, constituir simbioses a explorar. A figura dos Eco-Parques Industriais deve ser futuramente considerada como uma área a explorar, paulatina, mas sustentadamente, em função das áreas de acolhimento que revelem à partida um potencial mais elevado para a sua transformação, podendo justificar-se nesse âmbito um ou dois projetos-piloto para avaliação da transformação desse potencial em simbiose industrial.

3.5. Recursos institucionais

Para além do papel de coordenação institucional que a CCDR Centro deverá desempenhar, no qual se deve ter em conta a sua participação nos projetos europeus⁹, e do próprio papel das plataformas RIS3, o processo de auscultação permitiu concluir que as CIM, as Câmaras Municipais e outras instituições - como os Grupos de Ação Local (GAL) e os PROVERE - focadas no desenvolvimento local e na abordagem inovadora dos territórios de baixa densidade, representam importantes recursos institucionais de suporte ao desenvolvimento da Economia Circular na região.

As CIM revelam, no âmbito de orientações estratégicas a definir para o conjunto da região, uma relevante apetência para intervirem nos processos experimentais de introdução de compras públicas circulares e de educação e sensibilização para comportamentos favoráveis à Economia Circular. Já as instituições focadas no desenvolvimento local e na baixa densidade trazem ao processo condições favoráveis a uma efetiva territorialização das práticas de Economia Circular e a sua utilização no quadro de políticas de coesão territorial.

Os *clusters* representados na região têm-se revelado igualmente fatores de dinamização em projetos de cooperação internacional com relevo em termos de incorporação de conhecimento e de interação entre a investigação e as empresas.

⁹ Projeto H2020, *SCREEN – Synergic Circular Economy across European Regions*; iniciativa da Comissão Europeia (DG Ambiente) apoiada pela KPMG holandesa *Boosting Circular Economy amongst SME's in Europe*; e iniciativa da Comissão Europeia (DG Regio) apoiada pela OCDE *Pilot action on Strategic Public Procurement*.

Algumas experiências que podem ser destacadas:

- CIM Oeste - iniciativa Empreendedorismo nas Escolas 2018-2019, fomentando o desenvolvimento de iniciativas que promovam boas práticas de Economia Circular;
- CIM Região de Coimbra – projeto “Circular +” Economia circular nas compras públicas da Região de Coimbra;
- CM Leiria - projeto H2020 "Urban Wins", no domínio das estratégias eco-inovadoras para prevenção e gestão de resíduos urbanos (incluindo desperdício alimentar);
- CM da Lousã – conjunto diversificado de iniciativas inspiradas pela abordagem da Economia Circular;
- Envolvimento de várias CIM, CM e JF em projetos financiados pelo Fundo Ambiental no domínio da Economia Circular.

3.6. Recursos empresariais

Tal como foi já anteriormente referido, nos domínios dos resíduos, vidro, cerâmica, papel e pasta de papel, materiais de construção, dos plásticos e indústria alimentar, entre outros, registam-se já exemplos de práticas empresariais focadas na redução progressiva da linearidade dos processos de fabrico e na adoção de estratégias e de modelos de negócio orientados para a Economia Circular.

Estas experiências empresariais devem ser encaradas como recursos para uma estratégia de desenvolvimento da Economia Circular na região essencialmente por dois motivos:

- Por um lado, porque representam um potencial efeito de demonstração junto do tecido empresarial da região, desde que inseridos num programa de divulgação e demonstração de práticas de Economia Circular;
- Por outro lado, porque algumas dessas experiências desenvolveram-se com interação e colaboração com entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN) localizadas na região, o que serve um outro potencial de demonstração.

O envolvimento das empresas nas práticas de Economia Circular exige em muitas situações a necessidade de contactos bilaterais geradores de relações de confiança e de confidencialidade entre interfaces tecnológicos e as próprias empresas e também a facilitação e simplificação de alguns processos de regulamentação (exemplo da desclassificação de resíduos em subprodutos), que são frequentemente desincentivadores.

4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA AGENDA

4.1. A necessidade de distinguir entre o curto e o longo prazo

A Agenda Regional para a Economia Circular do Centro deve conter necessariamente uma dimensão temporal. O plano de ação a desenvolver não se inscreve numa situação de partida, vazia de iniciativa e de estratégias parcelares, e os recursos a mobilizar apresentam graus diferenciados de operacionalização. Foi, por isso, entendido que a Agenda Regional e o seu plano de ação deveriam ser trabalhados numa perspetiva de objetivos estratégicos de curto e longo prazo.

A diferenciação temporal integra dois critérios:

- O da maturação de efeitos no tempo;
- O da mobilização dos recursos.

4.2. Objetivos estratégicos de curto prazo

Consideram-se objetivos estratégicos de curto prazo os seguintes:

Objetivo CP1

Melhorar o conhecimento, por parte dos meios empresariais da região, do potencial de investigação científica e tecnológica com melhores perspetivas de indução de novas práticas empresariais de Economia Circular.

Trata-se de assegurar melhores condições de disseminação do conhecimento científico e tecnológico com maturação avançada pelo tecido empresarial, utilizando para o efeito os mecanismos e as instituições de interface com o tecido empresarial regional.

Objetivo CP2

Divulgar em grande escala as experiências empresariais e territoriais bem sucedidas de Economia Circular na região.

Trata-se de melhorar o nível de informação sobre as experiências já implantadas no mercado de práticas de economia circular assumidas por empresas e outros agentes na região, identificando as condições necessárias para a sua multiplicação e os principais constrangimentos ao seu desenvolvimento.

Objetivo CP3

Promover os resultados da análise do metabolismo económico regional como meio de divulgação dos constrangimentos e limites do paradigma linear de produção ao qual a economia circular oferece uma alternativa.

Trata-se de utilizar os resultados da análise do metabolismo económico regional, à medida que forem sendo conhecidos, como matéria-prima de uma vasta divulgação sobre os constrangimentos e os limites do paradigma linear de produção e como primeira sensibilização para comportamentos de consumo compatíveis com a economia circular.

Objetivo CP4

Maximizar o envolvimento e o compromisso das instituições, das entidades regionais e das entidades gestoras de grandes sistemas com práticas de economia circular.

Trata-se de contratualizar, com as instituições, as entidades regionais e as entidades gestoras de grandes sistemas (resíduos, águas, transportes e outros), um plano de compromissos e iniciativas destinadas a corporizar um envolvimento mais sistemático e determinado de tais entidades em termos de práticas de Economia Circular.

Objetivo CP5

Promover a economia circular como área de desenvolvimento de projetos de empreendedorismo de base tecnológica

Trata-se de concertar, com as entidades responsáveis por atividades de incubação e de apoio a projetos de empreendedorismo de base tecnológica, a criação de centros de recursos especializados no apoio de *mentoring* a projetos que envolvam novas práticas de Economia Circular.

4.3. Objetivos estratégicos de longo prazo

Consideram-se objetivos estratégicos de longo prazo os seguintes:

Objetivo LP1

Definir um programa coerente de investigação científica e tecnológica, em função dos resultados da análise do metabolismo económico regional e do potencial de absorção empresarial

Trata-se de conceber, em estreita articulação com as plataformas de governação da RIS3 Centro, um conjunto de desenvolvimentos prioritários no domínio da investigação científica, alicerçado em programas mobilizadores e em copromoção com empresas da região interessadas em aprofundar e diversificar práticas de Economia Circular e em ações de eficiência coletiva orientadas para o envolvimento do maior número possível de empresas. A valorização dos recursos endógenos, passando não só pela eficiência produtiva (solos, espécies, variedades, etc.), como também pela transformação, diversificação de usos e produtos, não deve ser ignorada.

A integração neste programa de ações destinadas à identificação e à valorização de demonstradores tecnológicos constituirá uma prioridade.

Objetivo LP2

Criar as condições institucionais, regulamentares e informativas favoráveis para a disseminação de práticas e modelos de compras (públicas) inspiradas por boas práticas de economia circular

Embora assumindo este objetivo como uma ambição de longo prazo, a sua implementação deve ser entendida no imediato, envolvendo agentes institucionais da região (entidades públicas desconcentradas, serviços públicos, Comunidades Intermunicipais e Municípios), com a participação de serviços da administração central, na conceção e implementação de projetos de modernização administrativa inspirados na lógica da iniciativa promovida pelo governo holandês do *Green Deal Circular Procurement*¹⁰, trabalhando condições institucionais e regulamentares para viabilizar a aceleração de tais tipos de práticas.

Entre as intervenções apontadas como relevantes pelos *stakeholders* envolvidos no processo de participação podem indicar-se a necessidade de agilização dos processos de desclassificação de resíduos em sub-produtos ou a simplificação de regras a satisfazer em pré-desenvolvimento de produtos.

Objetivo LP3

Estimular e favorecer na região as mudanças comportamentais e organizacionais necessárias a uma mais rápida disseminação de práticas de Economia Circular.

Este objetivo pode ser considerado como apresentando uma dimensão de forte transversalidade, pois envolve a generalidade dos *stakeholders* na implementação da Agenda Regional para a Economia Circular do Centro (equipas de investigação com relevo para as ciências sociais, famílias, empresas, escolas e sistema educativo e de formação em geral, entidades públicas locais e regionais). Trata-se de um objetivo que deve nortear as ações de sensibilização, divulgação, comunicação e demonstração.

Objetivo LP4

Capacitar a região para uma mais rápida disseminação de práticas de Economia Circular

Este objetivo inscreve na Agenda Regional as mudanças de competências que é necessário favorecer e assegurar para uma disseminação mais eficaz de práticas de Economia Circular, abrangendo as necessidades de qualificações intermédias e avançadas, a suprir pelos sistemas educativo e de formação, e necessidades de natureza organizacional e de modernização administrativa.

¹⁰ Consultar nesse sentido: <https://www.pianoo.nl/en/sustainable-public-procurement/spp-themes/circular-procurement/getting-started-circular-procurement>

Estes objetivos, de curto e longo prazo, são declináveis em eixos prioritários de intervenção, no âmbito dos quais serão formuladas propostas de ação para a maturação de efeitos a curto prazo (*quick wins*) e de longo prazo.

5. EIXOS /DOMÍNIOS PRIORITÁRIOS

5.1. Apresentação

O presente capítulo configura as bases do Plano de Ação que materializará a Agenda Regional para a Economia Circular do Centro.

Os eixos/domínios prioritários identificados abarcam os domínios de intervenção entendidos com maior capacidade de concretizar os objetivos estratégicos atrás formulados, na sua dupla perspetiva de resultados a mais curto prazo (*quick wins*) e de maturação mais longa de conceção e mobilização de instrumentos e de maturação de efeitos.

Noutro plano de fundamentação e de conformidade com o processo participativo que caracteriza a elaboração da Agenda Regional para a Economia Circular do Centro, os eixos/domínios prioritários identificados procuram, na medida do possível, enquadrar o potencial de desenvolvimento de ações e projetos para o desenvolvimento da Economia Circular na região Centro que transpareceram das reuniões de trabalho e a própria dinâmica colaborativa das plataformas/grupos de trabalho que organizam a RIS3 do Centro. Para além disso, a formulação encontrada para os eixos/domínios prioritários procura também representar o melhor enquadramento de orientações para estimular a transformação do potencial registado em iniciativas e projetos capazes de escalar e disseminar as dinâmicas emergentes.

Como primeiro e pioneiro exercício, a Agenda Regional para a Economia Circular do Centro procura ser contida no número de eixos/domínios prioritários, podendo compreensivelmente a dinâmica de resposta da região conduzir, quer a uma reformulação da versão agora encontrada, quer acrescentando novos eixos cuja justificação deverá ser rigorosa, com a preocupação de não contribuir para a atomização da estratégia em muitas frentes de intervenção.

Os eixos/domínios prioritários correspondem ainda a um critério de operacionalidade e de capacidade de compromisso da região e dos seus principais agentes e instituições. Eles abrangem domínios de intervenção que estão ao alcance e no raio de intervenção da CCDR Centro e das entidades que se associam à operacionalização da Agenda. Para a dimensão das intervenções transversais, foram não só remetidas intervenções entendidas como suscetíveis de favorecer a generalidade dos eixos de intervenção, mas também o desenvolvimento de ações que, embora relevantes para o êxito da Agenda, dependem de outros níveis de intervenção que não aqueles sobre os quais a CCDR Centro e as restantes entidades podem assumir compromissos (Instrumentos de Financiamento). É o caso, por exemplo, da participação ativa e construtiva que a região deve assegurar em matéria de alteração de condições legislativas e de regulamentação, através dos canais que os diferentes *stakeholders* regionais tenham à sua disposição para o fazer.

Uma nota final: quando a Agenda se refere a ações de longo prazo (ALP) estamos obviamente a integrar o chamado médio prazo nessa formulação, querendo com essa classificação convocar ações que exijam um tempo mais longo de preparação e de maturação de resultados.

Os eixos prioritários propostos são os seguintes:

Investigação Científica e Tecnológica de Suporte

Compras circulares

Educação, sensibilização e capacitação

Estratégias empresariais e simbioses industriais

Economia circular ao serviço da inovação e coesão territorial

Eixo 1.

5.2. Investigação Científica e Tecnológica de Suporte

A operacionalização do vasto potencial que a região Centro apresenta neste domínio, entendido como alavanca de processos de especialização inteligente na região e também âncora do desenvolvimento da Economia Circular, pode ser concretizado em ações de curto prazo e de maturação de efeitos mais a longo prazo. A transferência de conhecimento deve ser entendida como uma prioridade não só para fomentar a Economia Circular, mas também para garantir a sustentabilidade do sistema.

Propõem-se as seguintes ações e iniciativas:

No curto prazo

Documento dedicado ao potencial de investigação científica e tecnológica existente na região

Conceção e *design* de um instrumento de disseminação vasta (essencialmente a nível digital) dedicado ao potencial de investigação científica e tecnológica existente na região, focado na transferência do conhecimento para atividades de Economia Circular: instituições/entidades, massa crítica de recursos humanos avançados, projetos emblemáticos e participação em redes internacionais.

Nota: pretende-se um instrumento dinâmico passível de atualização periódica em que o “quem é quem?” e o “que faz o quê e com que potencial de translação” devem refletir a evolução do sistema científico e tecnológico da região ao longo do tempo.

Roteiro de ações de demonstração para o tecido empresarial da região

Conceção e organização de um roteiro de ações de demonstração para o tecido empresarial da região (visando as suas principais concentrações *clusterizadas*), de conhecimento de suporte a atividades de Economia Circular, com ênfase desejável em processos que tenham envolvido colaboração com empresas e suscetíveis de serem entendidas como investigação pré-competitiva (com externalidades positivas para todo o tecido empresarial da região).

No longo prazo

Plano orientador para a investigação científica e tecnológica

Conceção e validação, junto da comunidade científica representada nas plataformas da RIS3, de um Plano Orientador para a Investigação Científica e Tecnológica de suporte ao desenvolvimento de atividades de Economia Circular na região. Este Plano seria suscetível de ser utilizado pela CCDR Centro e pelo Programa Operacional Regional do Centro do futuro período de programação como quadro estratégico de referência para a análise de mérito de projetos a apoiar pelo FEDER na região e pelo FSE (formação de recursos humanos avançados).

Reforço do potencial de conhecimento existente na região

Reforço do potencial de conhecimento existente na região em termos de domínios com forte transversalidade no desenvolvimento da Economia Circular, tais como a avaliação do ciclo de vida de alguns produtos-chave, o conhecimento de suporte à certificação e o estudo dos processos sociais e organizacionais favorecedores de um mais rápido desenvolvimento em mercado da Economia Circular.

Definição de indicadores para a Economia Circular

Reforço da promoção da investigação científica e técnica necessária à elaboração de métricas de suporte a uma eficaz divulgação das potencialidades da Economia Circular e dos constrangimentos do crescimento da economia linear. Esta ação visa responder à perspectiva de que a existência de métricas concretas sobre os efeitos de opções de Economia Circular tendem a favorecer a sua perceção por parte dos agentes.

Programa mobilizador de sinergias

Conceção e promoção de um programa mobilizador de sinergias entre entidades do SCTN e entidades e empresas com intervenção e localização em territórios interiores e de baixa densidade focado na valorização da Economia Circular como contributo para a revitalização e resiliência destes territórios.

Apoio a projetos de demonstradores tecnológicos

Conceção e implementação de um programa de apoio ao desenvolvimento de demonstradores tecnológicos em matéria de soluções e processos empresariais circulares em função da maturação já alcançada em alguns domínios.

Eixo 2.

5.3. Compras circulares

Numa ótica de valorização das atividades de Economia Circular segundo a abordagem da RIS3, o desenvolvimento dessas atividades na economia passa pelo estabelecimento de formas de interação cada vez mais intensas e robustas entre a produção de conhecimento, de tecnologia e utilizadores avançados que dinamizem a presença do mercado e a sua assunção das práticas de Economia Circular.

Embora possa falar-se de iniciativas embrionárias já existentes, a grande maioria das práticas que se pretendem desenvolver e generalizar carecem de mercados iniciais que possibilitem o seu arranque. A existência de mercados iniciais garantidos contribui para vencer resistências e dúvidas, permitindo que a economia as reconheça como soluções competitivas face às realizações instaladas da economia linear.

É nesta ótica de favorecimento de trajetórias sustentadas de mercado que as políticas de compras e de contratação podem revelar-se cruciais para o robustecimento de dinâmicas iniciais de Economia Circular e para enviar sinais de que existe procura solvente para tais iniciativas.

Através da Resolução do Conselho de Ministros nº 38/2016, de 29 de julho, o Governo aprovou a Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2020 (ENCPE 2020). A ENCPE 2020 aplica-se à administração direta, indireta e ao setor empresarial do Estado, e ainda, facultativamente, à administração autónoma e a outras pessoas coletivas de direito público.

O objetivo principal da ENCPE 2020 é o de se constituir como um instrumento complementar das políticas de ambiente, promovendo a redução da poluição, a redução do consumo de recursos naturais e o aumento da eficiência dos sistemas. Este é, assim, um diploma importante, dado o papel de enorme relevo que as compras públicas podem assumir na prossecução dos objetivos de sustentabilidade, ao incluir critérios ambientais nos contratos públicos. Neste contexto, a economia circular é também promovida, ao incluir critérios de circularidade nos manuais de apoio a desenvolver para o suporte aos procedimentos de aquisição e processos de seleção dos bens e serviços prioritários¹¹.

Existem, por isso, oportunidades no âmbito do *green procurement* que podem ser exploradas, começando pela perspetiva das compras públicas e do seu potencial próprio, como, por exemplo, a substituição de matérias-primas por matérias-primas recicladas (ditas secundárias) através de uma intervenção pública que promova a competitividade da reciclagem, através de

¹¹ Em *Enquadramento ENCPE - Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas (ENCPE2020)*: <http://participa.pt/consulta.jsp?loadP=2423>

regulamentação adequada. Esta margem de manobra pode ser estendida à medida que a Economia Circular se imponha a outras tipologias de compradores, incluindo os empresariais e privados, tais como, por exemplo, as grandes superfícies de distribuição, as centrais de compras de grandes empresas e as entidades gestoras de grandes sistemas.

As compras públicas circulares são encaradas como uma abordagem às compras verdes, em que a ênfase é colocada no papel determinante que as entidades públicas desempenham no apoio à transição para uma economia circular. O processo de compras públicas circulares compreende, assim, a aquisição de bens e serviços que contribuam para o fecho dos ciclos, no que diz respeito aos materiais e à energia, dentro das cadeias de fornecimento, minimizando ou (idealmente) evitando os impactos negativos no ambiente e a produção de resíduos ao longo de todo o ciclo de vida.

Mas as compras públicas podem ser também um instrumento essencial no que diz respeito ao fomento da inovação e das atividades de I&D. Neste sentido, fala-se de compras públicas de inovação, enquanto ferramenta de promoção da inovação. As compras públicas de inovação podem desencadear o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou sistemas ou abrir um leque de possibilidades de inovação, sem ter como objetivo exclusivo a criação de um novo produto.

Nesta perspetiva, as compras públicas de inovação poderão constituir um instrumento claramente enquadrável numa dimensão em que o foco assenta sobre a economia circular.

Existirá a tentação de projetar para o longo prazo as ações a desenvolver neste campo, com o argumento de que estamos perante mudanças organizacionais no setor público e no setor privado que exigem maturação mais longa de condições e efeitos. Não poderá ignorar-se a existência de resistências e inércias que estão em linha com essa argumentação. Não poderá também ignorar-se que os sistemas reguladores e o quadro jurídico de suporte à contratação, especialmente a pública, não são ainda atravessados pelas orientações da Economia Circular, podendo com essa inadaptação inicial desincentivar-se as práticas pioneiras de contratação inovadora e circular pelo risco de antecipação de dificuldades e custos de transação acrescidos nos processos de decisão.

Mas respeitando o espírito com que os objetivos da Agenda Regional estão a ser concebidos, importa que o eixo das compras circulares possa também ele acolher iniciativas com geração de efeitos a mais curto prazo, embora não ignorando a decisiva necessidade de preparar o caminho a efeitos de mais longo prazo, investindo hoje na preparação dessas condições.

É neste sentido que se propõem as seguintes ações e iniciativas:

No curto prazo

Lançamento do Centro *Green Deal* em Compras Públicas (Centro GD)

O Centro GD é um projeto pensado à semelhança do *Green Deal on Circular Procurement* desenvolvido pelo Governo holandês (*Rijkswaterstaat*) e adaptado ao contexto da região Centro. Apoiada por peritos da *Rijkswaterstaat*, a CCDRC assume um papel de promotora e de dinamizadora deste projeto, a ser lançado no primeiro trimestre de 2019.

Entende-se que este projeto traz benefícios para a região e para cada um dos participantes envolvidos, não só no que se prende com a dimensão económica envolvida, como no que diz respeito à forma como cada entidade participante se posiciona na região: sustentável, responsável e inovadora. Para além disso, cada aquisição de produto e/ou serviço circular, permite o estímulo ao desenvolvimento de um modelo de negócio circular desencadeando impactos socioeconómicos relevantes no contexto local, regional e nacional.

Divulgação e promoção de outras iniciativas em matéria de contratação pública circular

Divulgação e promoção de iniciativas desenvolvidas em matéria de contratação pública circular promovidas, por exemplo, por Comunidades Intermunicipais com centrais de compras ativas e com volume de contratação representativo da sua presença em determinados mercados, quantificando os resultados conseguidos.

Divulgação e promoção de práticas empresariais circulares

Divulgação e promoção de práticas empresariais de compras circulares desenvolvidas por empresas com notoriedade pública, com resultados quantificados.

Divulgação e promoção de projetos de reorganização interna de entidades públicas e privadas

Divulgação e promoção de projetos de reorganização interna de entidades públicas e privadas orientados e inspirados por critérios de sustentabilidade e de circularidade, com métrica associada em termos de resultados alcançados. A lógica desta ação é a demonstração de que as compras circulares implicam alterações organizacionais e que apresentam um efeito potencial de disseminação quanto mais objetiva for a medida dos seus efeitos.

Exploração do potencial inerente ao mecanismo da Declaração Ambiental de Produto

Desenvolvimento de ações-piloto em torno da identificação do modo como as empresas se situam no ciclo de vida do produto. O modelo das declarações ambientais de produtos concretos, por exemplo, no domínio do *habitat* (Sistema DAPHabitat, alinhado com a ISO 14025 e a EN 15804) pode ser trabalhado no sentido de proporcionar às empresas interessadas um conhecimento mais rigoroso e aprofundado do seu posicionamento em

termos de sustentabilidade, podendo ser utilizado como ferramenta para políticas de comunicação empresarial.

No longo prazo

Apoio a projetos de modernização administrativa

Apoio a projetos de modernização administrativa de entidades públicas aos diferentes níveis da administração que integrem a concretização de estratégias de compras circulares. O modelo dos incentivos à capacitação pode ser desenvolvido e aplicado a este respeito.

Conceção e implementação de programas de compras circulares de mais largo espectro

Conceção e implementação de programas de compras circulares de mais largo espectro, com aferição dos impactos em termos de mercados circulares que tenderão a gerar.

Identificação e disseminação de projetos de responsabilidade social corporativa de grandes empresas com compras circulares

Apoio a projetos de responsabilidade social corporativa de grandes empresas que integrem nos seus planos e relatórios de sustentabilidade a dimensão das compras circulares.

Conceção e desenvolvimento de um estudo de investigação-ação

Conceção e desenvolvimento de um estudo de investigação-ação envolvendo entidades fiscalizadoras e reguladoras de entidades públicas com interferência nos processos de contratação pública, as entidades públicas com centrais de compras de magnitude mais relevante e investigação de suporte, com formação de diferentes grupos de trabalho sobre a matéria.

Constituição de um grupo de trabalho na área hospitalar

Constituição de um grupo de trabalho na área hospitalar, integrando administrações hospitalares com competências de contratação e compras públicas, direções de serviço, Entidade Reguladora da Saúde e profissionais e investigadores com ligação à atividade clínica para produzirem uma reflexão prospetiva sobre o potencial de introdução de práticas de economia circular na atividade hospitalar e noutras entidades do Sistema Nacional de Saúde (SNS) localizadas na região.

Eixo 3.

5.4. Educação, sensibilização e capacitação

Na dinâmica de auscultação que foi possível até ao momento concretizar observa-se uma regularidade praticamente comum a todo o processo. Essa regularidade aponta para a relevância que é atribuída aos processos de educação e sensibilização como meio de assegurar uma maior receptividade e envolvimento dos cidadãos e das organizações na disseminação e promoção de práticas de Economia Circular. Estas práticas são entendidas como uma forma de alargar e melhorar o contributo de todos para a resposta a desafios de sustentabilidade.

Neste eixo prioritário de intervenção, a diferenciação entre ações de curto prazo e ações com maturação mais longa de efeitos é essencialmente estabelecida com base na prontidão com que possam ser concebidos e operacionalizados dispositivos de suporte à educação, sensibilização e capacitação. Salvo melhor avaliação, entende-se que no caso de não existirem já reveladas e expressas necessidades relevantes de formação e capacitação, esta última vertente será considerada no âmbito das ações com maturação mais longa de efeitos.

No curto prazo

Pacto institucional para o desenvolvimento da Economia Circular

Propõe-se a constituição de um pacto institucional para o desenvolvimento da Economia Circular no âmbito do qual as instituições e entidades aderentes se comprometem com medidas concretas a promover por sua própria e exclusiva iniciativa, de ambição e abrangência não necessariamente homogêneas, para marcar a sua adesão ao pacto e o seu compromisso.

Este pacto é passível de monitorização e avaliação periódicas, no âmbito do qual se possa medir o grau de cumprimento dos compromissos assumidos. É um processo dinâmico que pode integrar novas adesões e possíveis desistências. A assinatura do pacto deve ela própria constituir um evento de sensibilização.

Ações de divulgação e sensibilização de alcance imediato

Conceção e realização de eventuais ações de divulgação e sensibilização de alcance imediato designadamente utilizando dispositivos já testados e preparados para outros domínios de sensibilização, tais como a sustentabilidade ambiental.

No longo prazo

Projetos educativos para as escolas do pré-escolar, primeiro ciclo, ensino secundário e profissional

Conceção e implementação, com coordenação do processo a assumir por exemplo pelas CIM, de projetos educativos para as escolas do pré-escolar, primeiro ciclo, ensino secundário e profissional focados na sensibilização da população juvenil em idade escolar

para as práticas de economia circular, sua relevância societária, impacto económico e benefícios ambientais.

A conceção e implementação desses projetos educativos deve promover a criatividade e a concorrência entre escolas/agrupamentos, a sua rotatividade expositiva para além das áreas de influência e premiar as soluções mais elaboradas e criativas, designadamente os modos de fazer chegar a mensagem a públicos mais vastos do que os representados pelas comunidades educativas de referência.

Estes projetos educativos podem ser completados por iniciativas de incorporação de disciplinas vocacionadas para a Economia Circular e para o Desenvolvimento Sustentável nas escolas e/ou faculdades.

Definição e disseminação de métricas sobre o impacto da introdução de práticas de Economia Circular

Conceção e implementação de métricas sobre o impacto da introdução de práticas de Economia Circular suscetíveis de serem utilizadas como suportes e conteúdos de campanhas de sensibilização a promover utilizando os suportes de maior eficácia de transmissão de mensagem.

O exercício de construção dessas métricas deve estar de acordo com os domínios prioritários que resultem dos cálculos do metabolismo económico regional.

Estudo das necessidades de competências e formação

Elaboração de um estudo com ampla participação do sistema de atores públicos e privados que operam na Economia Circular que identifique prospectivamente as necessidades de competências e formação ditadas por diferentes cenários de evolução e desenvolvimento das práticas de Economia Circular na região.

Essa identificação de necessidades de competências deve abranger as qualificações intermédias, com grande relevo para os cursos profissionais de escolas regulares e ministrados em Escolas Profissionais, as competências correspondentes à *International Standard Classification of Education (ISCED) 5 e 6* (formação superior) e a formação avançada.

Conceção e implementação de processos de capacitação e de reorganização técnico-funcional de entidades com responsabilidades futuras na emissão de *labels* certificadores da efetividade das soluções de circularidade submetidas à validação do mercado.

Uma vez que estamos perante processos de certificação que ou ainda não são praticados por instituições existentes ou exigirão mesmo alguma inovação institucional, estes processos devem integrar a produção de conhecimento considerada necessária para

fundamentar tal certificação, segundo lógicas de valorização dos princípios de avaliação do ciclo de vida do produto e da cadeia de valor dos processos empresariais envolvidos.

Eixo 4.

5.5. Estratégias empresariais e simbioses industriais

Falar de Economia Circular significa que a dimensão empresarial e de mercado está presente e em progressiva disseminação. Só por essa via se pode compreender a ambição de mudança do paradigma económico da economia linear por um outro paradigma de produção em que as soluções da circularidade e do fecho de ciclos de produção assumem um outro relevo.

Este eixo prioritário integra por isso as iniciativas entendidas pela Agenda Regional como fundamentais para envolver progressivamente mais unidades e estratégias empresariais competitivas orientadas pelos princípios da Economia Circular.

Em matéria de simbioses industriais, a Agenda Regional atribui especial importância ao papel dos *clusters* com representação forte na região e na sua Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente da região como elementos de disseminação de novas práticas de Economia Circular e possibilidade de geração de efeitos de demonstração. A Agenda Regional considera também que as infraestruturas de base tecnológica existentes na região, simultaneamente no seu papel de interface entre a produção de conhecimento e as necessidades empresariais e de espaços de incubação de novas empresas ou de novos projetos alicerçados em empresas já existentes podem assumir uma função relevante em matéria de simbioses industriais. Embora sem possibilidade de generalização imediata, entende-se que será possível gerar alguns projetos piloto de intervenção em zonas de acolhimento empresarial, organizando-as segundo o modelo de simbioses industriais para a dinamização de práticas de Economia Circular.

É neste quadro que se propõem as seguintes ações e iniciativas:

No curto prazo

Divulgação de práticas de simbiose industrial

Conceção e operacionalização de conteúdos para veículos de comunicação dos projetos empresariais mais representativos na região e ilustrativos de práticas de simbiose industrial já em pleno desenvolvimento e presentes no mercado.

Conceção e lançamento de avisos específicos do PO Centro2020 para promoção de estratégias de eficiência coletiva que valorizem as práticas de Economia Circular

Conceção e lançamento de avisos específicos do PO Centro2020 para o apoio a SIAC destinados, entre outros destinatários possíveis, a *clusters* representados na região (com

foco, entre outros, no habitat e no agroalimentar) e com o objetivo de promoção de estratégias de eficiência coletiva que valorizem relacionada e integradamente as práticas de Economia Circular.

No longo prazo

Conceção e operacionalização de um programa de demonstradores

Conceção e operacionalização de um programa de demonstradores dirigido ao tecido de PME da região, ilustrativas de soluções desenvolvidas pelo sistema científico e tecnológico suscetíveis de gerar projetos de desenvolvimento de novos produtos e soluções tecnológicas para a Economia Circular.

Apoio à conceção e implementação de um programa de dinamização de simbioses industriais

Apoio à conceção e implementação de um programa de dinamização de simbioses industriais para a Economia Circular liderado e protagonizado por infraestruturas de base tecnológica implantadas na região.

Desenvolvimento de dois projetos piloto de zonas de acolhimento empresarial

Desenvolvimento de dois projetos piloto de zonas de acolhimento empresarial (uma no litoral e outra no interior) segundo uma lógica de simbioses industriais para a disseminação de práticas de Economia Circular.

Programa de apoio ao eco *design* e a novos modelos de negócio

Programa de apoio e estímulo à criação e valorização de novos modelos de eco design de produto, serviços, processo e de novos modelos de negócio para a economia circular.

Sistemas de incentivos de nova geração para a promoção da Economia Circular

Constituição de um grupo de trabalho no quadro do modelo de governação da RIS3 da região Centro destinado a produzir orientações sobre as modalidades de sistemas de incentivos que o novo PO Regional do Centro deverá integrar para assegurar o apoio ao pleno desenvolvimento das práticas empresariais de Economia Circular.

Eixo 5.

5.6. Economia circular ao serviço da inovação e coesão territorial

A Agenda Regional mantém a aposta assumida pela RIS3 Centro, de integração dos objetivos de coesão territorial e de valorização da inovação em meios rurais e de baixa densidade, neste caso, com as prioridades estratégicas da região em matéria de Economia Circular.

O processo de auscultação até agora concretizado permitiu concluir que existe na região conhecimento (e potencial para o desenvolver) para que a Economia Circular possa ser considerada como um instrumento de coesão territorial e de valorização da resiliência competitiva dos territórios de mais baixa densidade. O processo mostrou ainda que existem nesses territórios entidades, instituições e atores com capacidade de liderança e dinamização de processos dessa natureza. É nesse contexto que se propõe a criação de um eixo/domínio prioritário dedicado à inovação e coesão territorial.

Em articulação com as ações a desenvolver no âmbito das compras circulares, a oportunidade de promoção de circuitos económicos curtos, como forma de desenvolvimento local e de repovoamento do interior, pela inclusão de critérios de proximidade nas compras públicas, ao nível das escolas primárias e secundárias, hospitais e centros de saúde, centros de dia e de acompanhamento, entre outros, deve ser considerada.

No estágio atual de elaboração da Agenda Regional, este eixo prioritário aparece configurado com base em ações e iniciativas com resultados de maturação mais longa, embora colocando também a ênfase no escalar de iniciativas e no estímulo à promoção de uma intensa prática de economia circular por via da cooperação interinstitucional e entre agentes, com destaque para o papel das CIM e das cidades-Municípios nesta matéria.

É neste quadro que se propõem as seguintes ações e iniciativas:

No curto prazo

Manual de boas práticas de valorização do potencial endógeno de territórios interiores e de baixa densidade inspiradas pela abordagem da Economia Circular

Conceção e divulgação de um manual de boas práticas de valorização do potencial endógeno de territórios interiores e de baixa densidade inspiradas pela abordagem da Economia Circular, com identificação e descrição apelativa das experiências de maior notoriedade e alcance e referência explícita às dinâmicas empresariais que estão a gerar, do tipo por exemplo da valorização do medronho na sua multiplicidade de funções e usos.

No longo prazo

Valorização de resíduos civilizacionais em territórios interiores inspirado pela abordagem da Economia Circular

Conceção e operacionalização de processos de valorização de “resíduos civilizacionais” (construções, utensílios, recursos imateriais) em territórios do interior, inspirados pela abordagem da Economia Circular. Trata-se de valorizar “saberes-fazer” tradicionais e o conhecimento profundo de boas práticas na utilização de recursos naturais contribuindo para a fixação de populações.

Incorporação de estratégias de economia circular nos programas de valorização competitiva de recursos endógenos

Conceção e operacionalização de um programa de valorização competitiva de recursos endógenos inspirado pela abordagem da Economia Circular.

Do tradicional à Economia Circular

Conceção e operacionalização de um programa de divulgação e avaliação de práticas enraizadas nas comunidades locais suscetíveis de serem valorizadas e recuperadas segundo uma lógica de Economia Circular.

Valorização de estratégias de afirmação urbana com base em boas práticas circulares de gestão do metabolismo urbano

O sistema urbano da região Centro pela sua dimensão e natureza policêntrica constitui um campo fértil para o ensaio de novas formas de gestão do metabolismo urbano inspiradas pela lógica da Economia Circular. Pretende-se com esta ação incentivar a disseminação de boas práticas já ensaiadas por algumas cidades, caso por exemplo de Leiria no âmbito do projeto UrbanWins, financiado pelo Horizonte 2020, contribuindo para as que as práticas de Economia Circular possam constituir progressivamente um fator de afirmação diferenciada das cidades da região.

6. AÇÕES TRANSVERSAIS

6.1. Programa de divulgação, comunicação e demonstração

Tal como resulta do enunciado anterior, a Agenda Regional e o Plano de Ação que lhe está associado vão exigir a conceção e implementação de uma estratégia de divulgação, comunicação e demonstração de grande alcance e exigência, tendo em vista as mudanças que se pretendem estimular.

A estratégia aqui em questão deve ser entendida numa dupla perspetiva: por um lado, como referencial de enquadramento e orientação para muitas das ações inscritas autonomamente no Plano de Ação que incorporam dimensões de divulgação, comunicação e demonstração; por outro lado, como um plano autónomo, de cariz essencialmente dinâmico que vá assumindo conteúdos, modalidades e públicos-alvo em função do próprio desenvolvimento da implementação da Agenda e a concretização dos resultados antecipados por cada ação e iniciativa.

Os consumidores e o tecido de PME da região Centro são seguramente os públicos-alvo centrais do desenvolvimento das ações de divulgação, comunicação e demonstração, devendo ser abordados em função dos objetivos a prosseguir, questão que é matéria da formulação do próprio Plano de Comunicação. Tal qual está formulada, a Agenda Regional deve também atingir públicos mais específicos, como os jovens em idade escolar e em diferentes estádios de evolução da sua formação e as entidades e instituições públicas que se pretende envolver na implementação do Plano de Ação.

Antecipando que não será possível alocar a esta ação transversal uma magnitude considerável de recursos financeiros, o programa aqui em causa deverá obedecer a três condições adicionais:

- Deve apostar em veículos de divulgação e comunicação cujos resultados em termos de alcance efetivo estejam já suficientemente testados e não enveredar por experimentações cujo retorno não seja possível garantir;
- Deve assumir-se como quadro orientador da componente de divulgação e demonstração que algumas das ações propostas para o Plano de Ação irão assumir, recomendando-se que a dimensão de divulgação e demonstração seja valorizada por essas ações;
- Sempre que possível a comunicação a realizar deve valorizar a incorporação de métricas de resultados e impactos da Economia Circular, tirando partido da dimensão conhecimento inserida no Plano de Ação para produção fundamentada dessas mesmas métricas.

A organização de um Grande Encontro Regional da Economia Circular na região Centro, organizado segundo um modelo de Fórum e de Dia Regional para a economia circular, focado essencialmente na interação entre pessoas e agentes transformadores integra essa estratégia.

6.2. Instrumentos de financiamento

A Agenda Regional e o Plano de Ação a ela associado não terão disponível um quadro de financiamento dedicado. Isso quer dizer que as ações propostas devem procurar o seu financiamento nos instrumentos de política, seja na panóplia de oportunidades existentes a nível nacional, seja no plano do acesso direto a programas comunitários.

Neste contexto, as ações propostas poderão ser financiadas no quadro de, pelo menos, cinco alternativas:

- O **POR Centro 2014-2020** abre ainda, embora limitadamente, algumas possibilidades de financiamento (dimensões de SIAC, apoio ao empreendedorismo, modernização e capacitação), relativamente às quais a Comissão Diretiva do POR Centro poderão exercer algum papel de reserva de recursos para o efeito. Como é compreensível, se vier a ser formado algum compromisso no âmbito da formalização das Agendas Regionais para a Economia Circular de reservar no compromisso disponível dos POR alguma massa de recursos para as ações de implementação dessas Agendas Regionais esta alternativa de financiamento surgirá reforçada. De qualquer modo, as margens de manobra serão sempre limitadas e subordinadas aos instrumentos de programação e tipologias de operações disponíveis, não deixando de sublinhar que a integração da Agenda Regional do Centro no âmbito da RIS3 respetiva, significa o alinhamento total com esse referencial. O estatuto de prioridade RIS 3 no âmbito da avaliação do mérito regional de projetos financiados pelo COMPETE pode incrementar a possibilidade de financiamento de ações de valorização da Economia Circular, sendo sempre possíveis majorações no âmbito de prioridades setoriais para a inovação produtiva.
- A preparação do **próximo período de programação 2021-2027**, a realizar no âmbito do PT2030, e a conseqüente conceção e programação do novo POR para a região Centro oferece amplas oportunidades para, de raiz, integrar o financiamento dos projetos de Economia Circular na sua lógica de intervenção. É crucial que, depois de validada pelo processo participativo, a Agenda Regional possa influenciar esses processos de preparação, garantindo instrumentos de programação e tipologias de operações que possam ser mobilizadas para o financiamento das ações que materializarão a Agenda Regional. Admite-se, por isso, que no Plano de Ação que materializará a Agenda Regional possam emergir outras ações explicitamente dedicadas a preparar o lugar e as condições a reservar à Economia Circular nos novos programas e instrumentos de financiamento.
- A dimensão do financiamento comunitário a partir de **programas e iniciativas geridas diretamente e em acesso concorrencial pela Comissão Europeia** deve ser aqui apresentada como uma modalidade de interesse estratégico. A Economia Circular será seguramente uma das prioridades do próprio ciclo de fundos estruturais e de políticas na União Europeia, sendo por isso crucial acompanhar em programas futuros como o Horizonte Europa, o LIFE, entre outros, as sucessivas *calls* e alinhamento de prioridades para financiar as atividades de Economia Circular. Neste capítulo, a CCDR Centro tudo fará para, em cooperação com

outros *stakeholders* do modelo de governação da Agenda Regional, designadamente aqueles que se movimentam melhor nestes instrumentos de financiamento comunitário, favorecer e estimular o acesso a este tipo de oportunidades de financiamento.

- OS EEA Grants, como Mecanismo Financeiro plurianual estabelecido entre as partes do Acordo do Espaço Económico Europeu tem como por objetivo promover um contínuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais existentes. Através deste mecanismo, a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega apoiam financeiramente os Estados membros da União Europeia com maiores desvios da média europeia do PIB per capita, onde se inclui Portugal. No âmbito dos EEA Grants para o período definido entre 2014 e 2021, foram definidos cinco programas de apoio, entre os quais se destacam o Crescimento Azul e o Ambiente. Dado o potencial alinhamento destas áreas temáticas com o desenvolvimento de projetos em Economia Circular, também esta fonte de financiamento deve ser considerada como estratégica para a divulgação e promoção da participação dos agentes regionais a envolver no contexto desta Agenda Regional.
- O **Fundo Ambiental**, criado através do Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto, tem por finalidade 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. Uma das suas linhas de financiamento dirige-se ao apoio à transição para uma Economia Circular.

6.3. Legislação e regulamentação

Conforme é compreensível, as questões de legislação e regulamentação transcendem o alcance de uma Agenda Regional para a Economia Circular. Isso não significa, porém, que os trabalhos suscitados pela Agenda Regional e a iniciativa concreta dos seus principais *stakeholders* ignorem esta questão. Aliás, no trabalho participativo que acompanhou a elaboração da Agenda Regional foi notória a preocupação de alguns *stakeholders* com a necessidade de intervenção neste plano legislativo e regulamentar.

A Agenda Regional e o Plano de Ação a ela associado contemplam, assim, a prioridade dos *stakeholders* regionais e a própria CCDRC se envolverem proactivamente nos grupos de trabalho que vierem a ser constituídos por iniciativa governamental para viabilizarem alterações legislativas e regulamentares que correspondam a necessidades concretas evidenciadas pelos atores regionais.

As questões da contratação pública e do seu relacionamento com as compras circulares, as matérias legislativas e regulamentares relativas a resíduos e a processos de classificação de subprodutos, a revisão de critérios regulamentares de segurança para a experimentação de novos produtos ou serviços em contextos de pré-mercado e a revisão de condições de fiscalização para normativos já existentes são matérias em que os *stakeholders* da Agenda Regional manifestaram conhecimento e predisposição para uma intervenção mais ativa.

7. MODELO DE GOVERNAÇÃO

A opção imediata para a operacionalização deste modelo de governação está definida. Ele é acolhido no quadro do modelo de governação que a região Centro definiu para a sua Estratégia Regional de Especialização Inteligente, designadamente com as suas quatro plataformas:

- Soluções industriais sustentáveis
- Valorização e uso eficiente dos recursos endógenos naturais
- Tecnologias ao serviço da qualidade de vida
- Inovação territorial.

A opção estratégica e fundamental está tomada, apontando para a não multiplicação de órgãos de governação.

A participação das CIM neste modelo pode assegurar em função das dinâmicas de concertação interinstitucional que as mesmas possam promover o acompanhamento da territorialização da própria Agenda Regional.

O que é importante destacar é a agilidade e flexibilidade deste modelo para desenvolver as dinâmicas de trabalho participativo e colaborativo que terão por objetivo fundamental a maior abrangência regional possível da Agenda Regional, incluindo a dimensão da coesão territorial e da valorização dos territórios de baixa densidade segundo lógicas de Economia Circular.

A experiência do trabalho colaborativo que acompanhou a elaboração da Agenda Regional mostra que as plataformas acima referidas representam um espaço institucional de constituição dos grupos de trabalho que se entenderem convenientes para o aprofundamento do Plano de Ação. Entre as hipóteses de aprofundamento cabe registar que o modelo é suficientemente ágil para acolher focagens setoriais ou permitir abordagens mais estruturadas em termos de cadeia de valor e de ciclos de produto.

Tal como está estruturado, o modelo de governação permite ainda que a CCDRC mantenha com a evolução da Estratégia Nacional e a implementação do PAEC um acompanhamento atento e proactivo e sobretudo mantendo entre esses trabalhos e a região um canal de informação permanente, de modo a proporcionar também as melhores condições de territorialização na região Centro do PAEC.